

МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕОРИЯ

ПСИХОЛОГИЯ И НЕЙРОАРХЕОЛОГИЯ:
ПРОСТРАНСТВО ДИАЛОГАА.Г. АСМОЛОВ^{1,2}, Г.Д. ЕМЕЛИН¹, М.А. ВЛАСОВА¹, М.В. ФАЛИКМАН^{2,3}¹ *Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва*² *Российская академия народного хозяйства и государственной службы, Москва*³ *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва*

В статье анализируется проект нейроархеологии как перспективное направление взаимодействия когнитивной науки и культурно-исторической психологии. Рассматриваются теории и подходы, имеющие принципиальное теоретическое и эмпирическое значение для нейроархеологии: биосемиотика Я. Фон Иксюля, экологическая психология Дж. Дж. Гибсона, энактивизм. Обсуждаются ключевые положения «теории материального вовлечения» (Material Engagement Theory) Л. Малафуриса как новой парадигмы в изучении коэволюции культуры, психики и мозга, полемицирующей с культурно-историческим подходом Л.С. Выготского и дополняющей этот подход. В частности, принцип «энактивной сигнификации», предлагаемый Л. Малафурисом, углубляет понимание развития сигнификации в антропосоциогенезе.

Ключевые слова: расширенная психика, энактивизм, сигнификация, материальный знак, Выготский, культурно-историческая психология, когнитивная наука, нейроархеология.

В последние годы отмечается сближение и тесное взаимодействие культурно-исторической психологии и культурной антропологии с когнитивной наукой и нейронаукой. Это отмечается рядом авторов (Фаликман, Коул, 2014; Ахутина, 2015; Фаликман, 2017, 2020; Cole, 2003; Chiao, 2009; Han, Northoff, 2009; Ames, Fiske, 2010; Kim, Sasaki, 2014).

Активный обмен идеями между этими областями знания порождает оригинальные и необычные междисциплинарные проекты, среди которых явно выделяется нейроархеология, или когнитивная археология, Ламброса Малафуриса. Сам термин «нейроархеология» был введен Л. Малафурисом совместно с его учителем – известным археологом Колином Ренфрю (Renfrew, Malafouris, 2008). Интерес представляет уже то, что Л. Малафурис открывает новый диалог психологии с другими науками – на этот раз не с самым очевидным собеседником

в виде археологии. Подобное общение этих, казалось бы, редко пересекающихся дисциплин претендует на открытие новых горизонтов для теоретического и эмпирического осмысления проблем познания и развития психики человека, поэтому *целью данной статьи* является раскрытие некоторых подробностей этого диалога.

Основным предметом и поводом для разговора служит разработанная Л. Малафурисом «теория материального вовлечения» (Material Engagement Theory, далее будет использоваться сокращение «МЕТ»). Сам автор отмечает, что МЕТ – не теория в привычном смысле, а скорее некоторая парадигма мысли в когнитивных науках, служащая следующим целям (Malafouris, 2015).

1. Реинтерпретация результатов известных и интерпретация новых исследований мозга, которые позволят уйти от «стерильного нейроредукционизма».

2. Продуцирование критической рефлексии положений нейронауки с позиции данных археологии и культурно-исторической антропологии.

3. Реализация радикальных междисциплинарных проектов, с помощью которых возможен конструктивный диалог, решение старых и постановка новых задач, касающихся мозга и культуры.

Иными словами, сверхзадача МЕТ – поставить когнитивную науку и нейронауку на рельсы такого подхода, в центре которого была бы коэволюция культуры, мозга и психики, что продолжает логику рассмотрения двух линий развития психических функций («натуральной» и «культурной») Л.С. Выготским. Разработки Л. Малафуриса во многом уточняют идеи Л.С. Выготского об историческом развитии психики и полемизируют с положениями культурно-исторической психологии, о чем будет сказано ниже.

Отметим, что Л. Малафурис – археолог, поэтому понятия «культура» и «материальная культура» для него тождественны. Это уточнение важно, так как выше шла речь о коэволюции мозга, культуры и психики. Коэволюция подразумевает взаимодействие, поэтому здесь открываются проблемы расширенной психики, или расширенного познания (*extended mind/cognition*) (Clark, Chalmers, 1998), и воплощенной психики, или воплощенного познания (*embodied mind/cognition*) (см., например: Varela, Thompson, Rosch, 1991), – психика выходит за пределы черепной коробки, а внешняя среда и тело активно вовлекаются в протекание когнитивных процессов.

В частности, один из современных подходов, развивающихся в русле концепции воплощенного познания, – энактивизм – является базисом представленной в статье концепции Л. Малафуриса. В связи с этим перед анализом МЕТ необходимо обратиться к тому, что дало возможность этой концепции «родиться».

ЭНАКТИВИЗМ КАК ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА МЕТ

Энактивизм – это термин, обозначающий ряд подходов в рамках концепции воплощенного познания, которые разделяют общую идею о том, что познание укоренено в телесном опыте (Ward, Silverman, Villalobos, 2017).

Исторически появление идей, которые в дальнейшем обрели огромное значение для энактивизма, связывают с экологической психологией Джеймса Джерома Гибсона, и в частности, с критикой современной ему когнитивной психологии и доминировавшей тогда компьютерной метафоры познания). Однако ряд авторов находят еще более глубокие корни – в творчестве основателя биосемиотики Якоба фон Иксюля (см.: Князева, 2018; Feiten, 2020). Мы полагаем, что идеи обоих ученых невероятно важны не только для энактивизма, но и для когнитивной науки и науки о живом вообще.

Я. Фон Иксюль сконструировал особый язык науки о живом, опередивший свое время. Он ввел такие понятия, как коэволюция, связь восприятия с действием, функциональный круг, *Umwelt* (см.: Князева, 2018), т.е. породил тезаурус, который энактивизм позже взял на вооружение.

Помимо работы с языком, важны его теоретические построения. Смысловым ядром теории Иксюля является понятие *Umwelt* – жизненный мир субъекта, образуемый путем взаимодействия субъекта действия и восприятия с окружающим его миром (von Uexküll, 2010). Это та значимая субъективная палитра событий, запахов, изображений, звуков, *значений*, которые отбирают для себя каждый вид и отдельная особь. Для понимания *Umwelt* можно представить вокруг каждой особи мыльный пузырь, окружающий животное (Князева, 2015). В пузыре активны и субъекты, и объекты. Более того, встраивая объекты в свой *Umwelt*, животные как бы пересоздают их,

присваивая им новую функциональность или вводя их в качестве элемента какой-либо большей системы. Устройство *Umwelt* может продемонстрировать ставший классическим пример с жизненным миром клеща. Он включает в себя четыре важных элемента: свет, который клещ воспринимает поверхностью тела с помощью светочувствительных клеток и к которому движется; запах масляной кислоты, входящий в состав пота млекопитающих, почувствовав который клещ падает с ветки; температура тела животного; гладкая поверхность кожи животного, по которому клещ движется (von Uexküll, 2010). Это все, что включает жизненный мир клеща. Более того, даже кровь, которая ему необходима для последующего размножения, он не воспринимает с точки зрения вкуса и запаха — этот аспект исключен из его *Umwelt*.

Ограниченность субъективного мира, избирательная включенность внешних предметов в этот мир в соответствии с нуждами организма и активное его создание самим организмом, единство познания и жизни — это те характеристики *Umwelt*, которые не только делают данный концепт предпосылкой непосредственно энактивизма, но и предвосхищают идеи экологической психологии Дж. Дж. Гибсона.

В отличие от современников-когнитивистов, которые склонялись к репрезентативизму и вычислительной метафоре при реконструкции сенсорного опыта, Гибсон полагал, что восприятие внешнего мира является процессом прямым, осуществляемым при непосредственном контакте наблюдателя (человека или животного) с окружающей средой (Гибсон, 1988). Он считал, что зрительное восприятие мира представляет собой извлечение информации из объемлющего оптического строя — отражения лучей света от поверхностей, которое имеет определенную структуру в зависимости от текстуры и компоновки поверхностей и охватывает все возможные местоположения наблюдателя в про-

странстве. Иными словами, объемлющий оптический строй — структурированный свет, охватывающий любую потенциальную точку наблюдения. В структуре объемлющего оптического строя выделяются инварианты, которые однозначно задают определенные свойства поверхностей и действий самого наблюдателя: например, если наблюдатель неподвижен, закономерное убывание зрительных углов, соответствующих элементам текстуры, задает горизонтальную поверхность, а в случае движения наблюдателя закономерное увеличение телесного угла, соответствующего статичному объекту, задает приближение к этому объекту.

Понятие инвариантов в подходе Гибсона связано с другим понятием — понятием возможностей (*affordances*), которые можно охарактеризовать как инвариантную комбинацию переменных окружающей среды, соответствующую определенным действиям наблюдателя. Возможность относительно окружающего мира — это то, что он предлагает и чем обеспечивает субъекта. К примеру, для некоторых животных, не приспособленных к двигательной активности в воде, твердая плоская и ровная поверхность предоставляет возможность опереться на нее и свободно передвигаться. При этом Гибсон уточняет, что «возможность» понимается им как «нечто, что относится одновременно и к окружающему миру, и к животному... Он подразумевает взаимодополнительность окружающего мира и животного» (Гибсон, 1988, с. 188). Иными словами, в восприятии субъекта переплетаются два типа информации: 1) информация, задающая функциональность вещи для субъекта (*возможность окружающей среды*); 2) информация о теле, задающая самого субъекта (*возможность субъекта*).

Следует также отметить антирепрезентативистское понимание онтологического статуса значения и смысла объектов — они выступают как внешние по отношению

к наблюдателю, т.е. предметы изначально обладают, а не наделяются ими. Это замечание важно, так как из критики данного положения будет развиваться энактивизм первой волны.

Работы Дж. Дж. Гибсона стали последним рубежом перед появлением собственно направления энактивизма. В 1991 г. выходит книга Ф. Варелы, Э. Томпсона и Э. Рош «The Embodied Mind», в которой описывается кардинально новый подход к проблеме познания. Основа предложенной ими концепции, как и вышеописанной концепции Гибсона, – критика репрезентативизма в аспекте характера отношений между субъектом восприятия и миром (Varela, Thompson, Rosch, 1991). Несмотря на антирепрезентативистскую позицию и экологической психологии Гибсона, и концепции энактивизма первой волны Ф. Варелы, Э. Томпсона и Э. Рош, они расходятся в понимании онтологического статуса значения. Если для Гибсона значение внешне по отношению к наблюдателю, то для энактивистов первой волны значение связано с исходящим от самого субъекта паттерном активности в ответ на внешний стимул. Данный паттерн является порожденным эндогенно ответом на стимул, а не его ментальной репрезентацией. Именно эта активность создает и несет в себе индивидуальное значение стимула для каждого субъекта в зависимости от истории его взаимодействия с миром, контекстом окружающей среды, в которой появился стимул, и состоянием ожидания после воздействия (Thompson, 2007). Другими словами, именно субъект порождает значение и взаимодействует с ним.

Различие между репрезентативистами и энактивистами раскрывается и в понимании характера внешнего мира. Для репрезентативистов характерно понимание мира как независимого от внешнего наблюдателя. Отсюда следует и трактовка восприятия как процесса обработки предзаданных и неизменных в данной ситуации качеств

окружающей среды (Varela, Thompson, Rosch, 1991). Энактивизм, напротив, понимает мир как совокупность локальных ситуаций, динамических и постоянно меняющихся под воздействием активности субъекта восприятия, т.е. мир представляется зависимым от субъекта. Поэтому ключевая задача исследования познания в энактивизме – это не понимание процессов восстановления образа внешнего мира, независимого от субъекта, а *сенсомоторная структура воспринимающего*, т.е. то, как связаны сенсорная и моторная системы организма в процессе взаимодействия с миром. Из такой концептуализации единицы анализа вытекает и основная исследовательская задача: найти такие закономерные связи между сенсорными и моторными процессами, которые объяснят, каким образом действие субъекта в зависимом от него мире преобразуется в перцептивно-управляемое (т.е. ведомое процессом познания, связанное с ним, сопутствующее) действие.

Авторы формулируют два следующих положения, которые резюмируют энактивистский подход к восприятию и познанию (Там же, с. 173).

1. Восприятие включено в перцептивно-управляемое действие.

2. Когнитивные процессы возникают (emerge) из повторяющихся сенсомоторных паттернов, которые преобразовывают действие в перцептивно-управляемое.

Становление энактивизма на этом этапе не остановилось. Появилось несколько подходов (подробнее см., например: Логинов, Спиридонов, 2017, Ward, Silverman, Villalobos, 2017), однако необходимо указать на ту ветвь, которая имела также, как и энактивизм первой волны, непосредственное влияние на наш исходный объект рассмотрения – нейроархеологию. Это сенсомоторный энактивизм, основоположниками которого были философы Кевин О’Риган и Алва Ноэ. Основная идея, которая принципиально важна в данном

подходе как для нейроархеологии, так и для проекта культурно-исторической когнитивной науки, состоит в том, что они понимают восприятие как активное вовлечение субъекта в процесс практического познания, представляющего собой сенсомоторное взаимодействие со средой (O'Reagan, Noë, 2001; Noë, 2004; O'Reagan, 2007). Положения этого подхода заметно перекликаются с генетической психологией Ж. Пиаже – в частности, с представлением об общности фундаментальных закономерностей сенсомоторного и формального интеллекта (Пиаже, 2003).

Общая логика включения тела в процесс восприятия, зависимости воспринимаемого мира от воспринимающего субъекта, вывод когнитивных процессов за пределы черепной коробки определили вектор развития новой междисциплинарной области знания – нейроархеологии, а в ее контексте – теории материального вовлечения. Влияние энактивизма можно заметить на этапе анализа базовых понятий, выдвинутых Л. Малафурисом в контексте MET (Malafouris, 2013a): метапластичность, агентность вещей и прежде всего – энактивный или материальный знак. В соответствии с этими тремя понятиями Малафурис выдвигает три рабочие гипотезы, которые объясняют суть разрабатываемого им подхода. Все они рассмотрены ниже.

МЕТАПЛАСТИЧНОСТЬ. ГИПОТЕЗА ПЕРВАЯ

Первая рабочая гипотеза MET, связанная с феноменом метапластичности, обозначается как гипотеза расширенной психики (the hypothesis of extended mind). Она предполагает переплетение познания с материальной культурой на протяжении всего хода эволюции человека (Malafouris, 2013a).

В 2013 г. в свет вышла монография Ламброса Малафуриса «How Things Shape the Mind: A Theory of Material Engagement»,

посвященная вопросам коэволюции материальной культуры и человека. Эта коэволюция обусловлена тем, что постоянно изменяющийся разум (психика) и мозг вплетены в постоянно изменяющуюся культуру. Фундаментальное положение, которое отстаивается в данной работе, состоит в том, что необходимо уйти от привычных антропоцентрических ассиметричных концепций к симметричным, куда наравне с человеком включена материальная культура (Malafouris, 2013a). Для решения этого вопроса вводится понятие метапластичности. Метапластичность в MET отличается от метапластичности в нейронауке (см., например: Abraham, 2008) и трактуется как эмерджентное свойство энактивного переплетения между пластичными мозгом, разумом и меняющейся культурой (Malafouris, 2013a). В контексте метапластичности мозг представляется как «биологический артефакт», развитие и эволюция которого обусловлены культурными практиками и историей субъекта. Иными словами, метапластичность можно охарактеризовать как эволюционную линию развития способности пластичной культуры с постоянно меняющимися культурными практиками (Malafouris, 2010b, 2013a).

В качестве проявления феномена метапластичности Л. Малафурис приводит результаты исследования лондонских таксистов, проведенного Элеанор Магуайр и ее научной группой (Maguire et al., 2000). Согласно этому исследованию, у лондонских таксистов, имеющих длительный опыт обучения с целью получения лицензии и опыт работы, объем задних отделов гиппокампа значимо больше, чем у водителей из контрольной группы. Исследователи предполагают, что такие структурные изменения приобретены в связи с длительными тренировками для ориентации в городе: в частности, с подготовкой таксистов к профессиональному тесту «The Knowledge

of London», прохождение которого гарантирует получение лицензии на работу. В ходе подготовки к данному тесту таксистам необходимо выучить несколько десятков тысяч туристических мест, улиц, заведений, маршрутов города с использованием бумажных карт, карандашей и т. д., иными словами, подготовка предполагает сенсомоторное взаимодействие с осваиваемой культурной средой.

Л. Малафурис отказывается от вычислительной, или компьютерной, метафоры в понимании психики и для пояснения идеи метапластичности предлагает другой образ, предложенный когда-то феноменологом М. Мерло-Понти, а затем антропологом Г. Бейтсоном, — образ слепца с тростью (a blind man with a stick) (Malafouris, 2008b, 2015). Трость предстает для Малафуриса не простой заменой зрения на прикосновение, но прототипом того, что можно назвать «знактивным когнитивным протезом», который позволяет психике использовать информацию из окружающей среды качественно иным образом. Психика слепого достраивается с помощью трости (Malafouris, 2015) — так же, как не только человеческая психика, но и весь организм достраивается с помощью культурных приспособлений (Фейгенберг, 2011).

Из аналогии с тростью слепца следуют два важнейших методологических момента: принципиальная незаконченность психики и значимость вещей. Эти два следствия касаются двух аспектов психики: процессуального характера и ее разомкнутости во внешний мир, соответственно.

Идея «разума как незавершенного проекта» (Malafouris, 2013b) методологически важна. Человек и его психика — это не предопределенная заранее сущность. Их эволюция не носит финалистского характера, а являет собой процесс постоянных изменений и трансформаций, источниками и мишенями которых являются различные культурные практики (Malafouris, 2013a,

2015). При этом очевидно, что незавершенность разума обеспечивается метапластичностью мозга, которая представляет собой по сути основной инструмент этого «незавершенного проекта» и расширенной психики в целом.

Незаконченность открывает преадаптивный потенциал человека (Асмолов, Шехтер, Черноризов, 2018) как готовности встречи с неопределенностью в условиях динамики изменчивого мира. Человек и психика — это всегда *бесконечная возможность*.

Значимость вещей, в конечном итоге, касается того, где локализована психика. Л. Малафурис пользуется схемой, которую предложил современный британский философ Э. Кларк для иллюстрации расширенной психики. Схема, представленная на рис. 1, была обозначена как «когнитивное просачивание» (Malafouris, 2013a). Психика «просачивается» за пределы черепной коробки в тело и мир, воплощаясь во взаимодействии человека с предметами материальной среды и в создании новых предметов.

Интересно и то, что в одной из своих последних работ, посвященных образу мира, А.Н. Леонтьев (1983) рассуждал о проблеме локализации схожим образом. Говоря о предметности восприятия, он приводит пример с зондом: «При ощупывании зондом некоего объекта чувствительность перемещается с руки на кончик зонда. Чувствительность там... Я могу перестать ощупывать зондом этот предмет, чуть-чуть продвинуть руку по зонду, и тогда чувствительность возвращается на пальцы, а кончик зонда теряет свою чувствительность» (Там же, с. 258). Иными словами, предмет вписывается в восприятие и образует новые границы между местом чувствительности и внешними объектами на нем самом: «... предмет — через деятельность — полагает себя в восприятии. Восприятие и есть его “субъективное полагание”. (Полагание для субъекта!)» (Там же, с. 259).

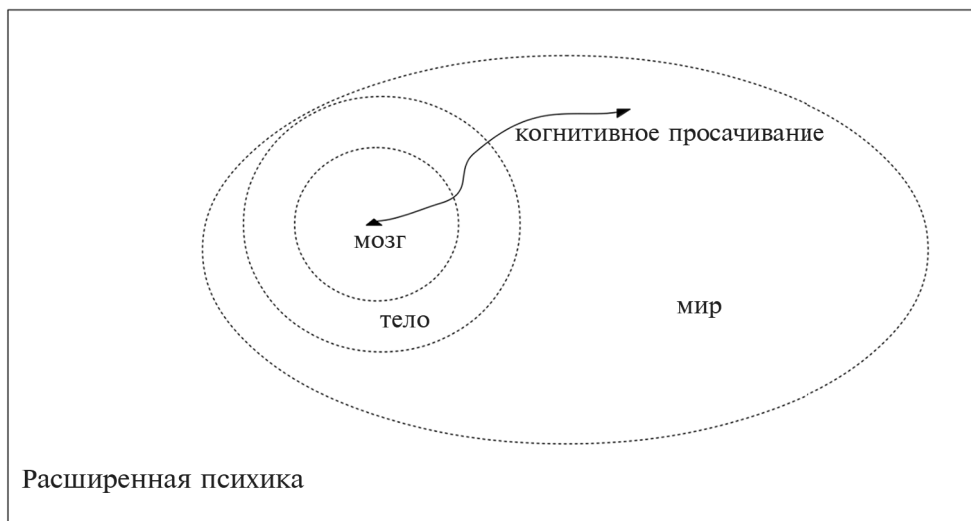


Рис. 1. «Когнитивное просачивание» (источник: Malafouris, 2013a, с. 75)

ЗНАЧИМОСТЬ ВЕЩЕЙ И ИХ АГЕНТНОСТЬ. ГИПОТЕЗА ВТОРАЯ

Вторая рабочая гипотеза МЕТ, связанная с агентностью вещей, обозначается как гипотеза материальной агентности (hypothesis of material agency). Она предлагает понимать агентность не как специфическое человеческое свойство, но как эмерджентный продукт взаимодействия человека и вещи. Правильный вопрос не «Кто/что есть агент?», а «Когда есть агент?» (Malafouris, 2013a).

На становление МЕТ оказали влияние работы социолога Б. Латурса и его акторно-сетевая теория, где впервые зашла речь о том, чтобы включить вещи в социальное взаимодействие в качестве полноценных акторов, наделив их агентностью (Вахштайн, 2005). Таким же путем пошла и МЕТ. В трактовке агента Л. Малафурис согласен с Б. Латурсом, который определяет его так: «Любой элемент, который огибает пространство вокруг себя, делает другие элементы зависимыми от себя, переводит их волю на свой собственный язык» (Malafouris, 2008a, с. 15). Малафурис вводит принципиально новое понимание

агентности не как имманентной и фиксированной характеристики человека, но как феномена, рождающегося во взаимодействии между человеком и материальной культурой (Malafouris, 2013a). Таким образом, в МЕТ и человек, и вещь обладают агентностью как продуктом взаимодействия между ними. Б. Латурс вводит понятие «интеробъективность» для обозначения продукта такого взаимодействия (Латур, 2007).

Подчеркнем, что при анализе МЕТ мы сознательно используем именно термин «агентность», а не «субъектность». Это связано не только с сохранением оригинальной терминологии Л. Малафуриса, но и с определенными нормами использования последнего из терминов в отечественной науке. Семантически понятия «агент» и «субъект» близки с точки зрения проявления самостоятельной активности в отношении окружающего мира. В отечественной традиции «субъектом» принято называть человека и, в некоторых случаях, другие виды живых существ, но никак не неживую часть природы или предметы материальной культуры. Понятие «агентность» же не находится в такой жесткой связке с категорией живого: в последние

годы появляется множество публикаций об агентности роботов, компьютеров, искусственного интеллекта и т.д. В связи с этим в отношении влияния материальной культуры на мозг и психику человека используется термин «агентность».

В качестве примера «материальной агентности» Малафурис в своих работах рассматривает гончара, который работает на круге с глиной. В этом взаимодействии гончар меняет форму глины, однако положение пальцев, нажим, само построение движения руки конституируются именно глиной — происходит двустороннее влияние вещи на человека и человека на вещь (Malafouris, 2008b, 2013a).

О значимости вещей и возможности равного включения субъекта и объекта в жизненный мир писал также упомянутый выше Я. фон Икскюль. *Umwelt*, который образуется на стыке взаимодействия животного или человека и окружающего их мира, подразумевает обоюдную активность. Икскюль указывает на то, что активность животного заключается в открытии им значений тех или иных объектов, однако и объекты тоже проявляют свою активность, «открываясь» животному (von Uexküll, 2010). Эта идея отчасти повторится у Гибсона, а еще позже — отразится в работах Л. Малафуриса, когда он введет новый, возможно, эволюционно наиболее ранний вид знаков и сигнификации, — материальный или энактивный знак.

ЭНАКТИВНЫЙ ЗНАК И ЭНАКТИВНАЯ СИГНИФИКАЦИЯ. ГИПОТЕЗА ТРЕТЬЯ

Третья рабочая гипотеза в МЕТ, связанная с энактивным знаком, обозначается как гипотеза энактивной сигнификации (the hypothesis of enactive signification). Она предполагает энактивный или материальный знак не как репрезентацию в психике познающего субъекта, а как продукт «закрепления» когнитивных проекций на объектах материальной культуры (Malafouris, 2013a).

Наделение вещей агентностью подразумевает, что они могут воздействовать на человека, но каким образом? Для описания этого процесса Л. Малафурис вводит понятие материального или энактивного знака (Malafouris, 2008a, 2008b, 2013a). Отличие языкового знака от материального состоит в том, что первый репрезентирует или замещает какого-либо объект из внешней среды в сознании субъекта, в то время как второй предполагает, что сама материальная среда становится частью расширенной когнитивной системы и тем самым психической сферы человека.

Ясность в этот процесс вносит понятие когнитивной проекции, которое Л. Малафурис строго отделяет от репрезентации. Когнитивная проекция — способность агента создавать онтологические соответствия между двумя и более сферами опыта (например, собственно психической и материальной как расширенной психической). В качестве успешной когнитивной проекции можно привести феномен «чувства числа» как способности правильно оценивать заданное количество, не пользуясь счетом, а только какими-либо внешними объектами. Данный феномен характерен уже для ряда млекопитающих (см. Dehaene, Dehaene-Lambertz, Cohen, 1998). Л. Малафурис также приводит пример когнитивной проекции, когда для восприятия числа уже детьми в довербальной стадии могут использоваться внешние объекты (например, комки глины). Ребенок способен определить, что два комка глины меньше, чем три комка глины, не обращая к счёту — он непосредственно *воспринимает* это количество (Kaufman et al., 1949), причём это «чувство числа» появляется у детей очень рано, до года (Feigerson, Carey, Hauser, 2002). Когнитивная проекция количества (как ментальной сущности) в данном случае «оседает» на глине (материальной сущности) (Malafouris, 2013a). Вследствие этой проекции имеет место смешивание двух сфер — материальной и психической,

в результате происходит рождение материального знака. В примере выше — это комки глины, которые не отражают количество, но уже являются им. Точно так же и изготавливаемое человеком каменное орудие — не продукт, а *способ* мышления (Malafouris, 2019), по сути реализующий гибсоновские «возможности», являющиеся продуктом взаимодействия между человеком и орудием в ходе его изготовления (см. Фаликман, 2020).

Итак, материальный знак — не просто вещь, которая отражает или заменяет нечто, он имманентно не наделен значением, но воплощает *возможность* наделения его значением (Malafouris, 2013a). Стоит сказать, что Малафурис не первым высказал идею о том, что некоторые знаки несут в себе возможность означивания для субъекта. В работах Иксюля речь также идет о возможности трансформации нейтрального знака в «носитель значения» (meaning-carrier) (von Uexküll, , 2010). Хотя он и не заходит настолько далеко, как Малафурис, отдавая роль означающего субъекту действия, функция возможности наделения значением сохраняется. Иксюль приводит пример с изменением значения в следующей ситуации: человек идет по дороге, как вдруг на него начинает лаять агрессивная собака. Пытаясь обезопасить себя, человек подбирает с дороги камень и замахивается. Никакие свойства камня не изменились — его химический состав, форма, физические свойства, однако поменялось его значение. До этого камень был нейтральным объектом окружения, однако субъект (человек, в данном случае) трансформирует его во взаимодействии в иной объект — в снаряд (von Uexküll, 2010). В указанном примере камень обладает возможностью наделения значением, и эта возможность реализуется. Кроме того, согласно концепции Иксюля, и собака также могла наделить этот предмет новым значением — опасности для своей жизни.

Характеристикой возможности наделено и «предметное значение» (objective

meaning), предложенное К. Хольцкампом — создателем «критической психологии», основанной на философии К. Маркса и теории деятельности А.Н. Леонтьева. Понятие «предметное значение», по Хольцкампу, подразумевает индивидуальный и коллективный опыт социальной работы (Holzkamp, Sloan, 2013). Хольцкамп приводит пример Леонтьева с топором, который не просто несет практическую ценность, но возникающее симультанное значение «свойства топористости»). Как и Малафурис, Хольцкамп отделяет предметные значения от символических, так как вторые выводят опыт на более высокий, отстраненный «символический уровень». Хольцкамп отмечает, что предметное значение необязательно ведет за собой действие, но подразумевает возможность его реализации — воплощения практической ценности предмета.

Категорически важно еще указать на полемику между нейроархеологией и идеями Л.С. Выготского, поскольку по ее итогам как подход Малафуриса, так и культурно-историческая теория развития ВПФ обогащаются. И Малафурис, и Выготский согласны с тем, что в ходе развития человека его «изначальная» природа меняется активно им же (Выготский, 2005, Malafouris, 2013a). Оба согласны также и с тем, что происходит это с помощью знаков, т.е. огромную роль в этом играют процессы сигнификации. Принципиальная разница между двумя концепциями начинается при обсуждении роли вещей в познавательных процессах. Выготский пишет: «О животном можно сказать, что его потянуло к пище, но о палке нельзя сказать, что она «взялась» обезьяной в руки для того, чтобы достать лежащий за решеткой плод» (Выготский, 2005, с. 292). Для Выготского вещь не может играть активную роль и продуцировать жизнедеятельность субъекта. Отсюда вытекает его понимание знака: он искусствен и порожден человеком, а потому замещает какой-либо объект из окружающий среды в сознании человека.

Выготский приводит следующий пример работы механизма сигнификации: «Если вдуматься глубоко в тот факт, что человек в узелке, завязываемом на память, в сущности конструирует извне процесс воспоминания, заставляет внешний предмет напоминать ему, т.е. напоминает сам себе через внешний предмет и как бы выносит, таким образом, процесс запоминания наружу, превращая его во внешнюю деятельность» (Там же). В целом Выготский полагает, что сигнификация как создание знаков и употребление их является базовой деятельностью человека, которая и отличает его от животного. При этом он указывает, что у сигнификации была биологическая предпосылка — сигнализация как процесс установление «естественных» связей между животным или человеком и средой в результате временного совпадения двух раздражителей (Выготский, 2005). В таком случае встает вопрос, а что было между? Сигнификация появилась сразу в форме создания и использования знаков со стороны человека, или была какая-то промежуточная форма?

Эту сложность стремится преодолеть Л. Малафурис, обращаясь к идее расширенного познания и вводя понятие энактивной сигнификации как процесса порождения материальных или энактивных знаков. Энактивную сигнификацию Малафурис понимает по сути как симбиоз между психикой и материальным миром и одновременное появление означающего (человека) и означаемого (вещи) (Malafouris, 2013a). Это означает, что материальный знак фактически является как означаемым, так и означающим, поскольку он существует благодаря переплетению психики субъекта и материальной культуры.

Энактивная сигнификация, вероятно, является первой известной формой сигнификации, которая предшествует переходу к собственно человеческому способу создания и употребления знаков, о котором писал Л.С. Выготский. В качестве примера Л. Малафурис предлагает рассмотреть процесс перехода от «натурального» чувства числа к понятию цифры как искусственного символа в период палеолита (табл.) (Malafouris, 2010a, 2013a).

Таблица

Этапы перехода от «чувства числа» к понятию цифры в период палеолита

Этап	Характер знака	Вещь, вовлеченная в познание	Период (лет до н.э.)
Чувство числа (энактивная сигнификация/ «конкретный» счет)	Энактивный	Глиняные жетоны, соответствующие какому-либо конкретному объекту (например, масло)	ок. 4000
Появление указывающей сигнификации	Указатель	Глиняные «конвертики» с глиняными жетонами внутри	ок. 3300
		«Отпечатанные» таблички — глиняные таблички с прорисованными на них символами отражающими, например, количество зерна	ок. 3200
Появление иконической сигнификации	Иконический	Таблички с пиктографическими знаками, которые отражали конкретный продукт (например, масло). Интересен тот факт, что число обозначалось конкретным рисунком: например, округлый знак был числом «10», клинообразный — числом «1».	ок. 3200–3100
Появление звуково-графической сигнификации	Фонограмма	Таблички с фонограммами — наброски вещей, за которыми стоит тот или иной звук. Из этих звуков составлялось слово. Практика подобной сигнификации появилась в связи с необходимостью записывать имена покупателей или дарителей тех или иных вещей	ок. 3000
Появление символизации	Символ	Появление цифры как знаково-символического средства	После 3000

По данной периодизации можно проследить постепенное усложнение и «окультуривание» знаково-символической деятельности человека. Все начинается с естественного «чувства числа», частично доступного уже животным в форме восприятия целого количества, и энактивной сигнификации, осуществляемой на основе доступных здесь и сейчас объектов внешней среды («жетонов» из глины). Постепенно появляются определенные культурные практики (обмен и торговля), которые меняют и трансформируют знаковую деятельность человека — она становится более сложной и произвольной. Знаки приобретают характер сущности, заменяющей какие-либо действия или реальные объекты внешней среды. В конечном итоге появляется цифра как знаково-символическое средство, оптимальное и удобное для решения определенных задач, диктуемых культурой. Таким образом, нейроархеология и МЕТ расширяют поле рассмотрения развития человеческой психики в филогенезе при переходе от того «натуральной» к «культурной» линии развития по Л.С. Выготскому.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«Теория материального вовлечения» как одна из перспектив развития нейроархеологии предлагает оригинальный взгляд на проблему становления человеческого познания, позволяя переосмыслить результаты многих исследований в когнитивной науке, нейронауке и психологии. Кроме того, за счет обращения к археологическим данным они уточняют и развивают идеи культурно-исторического подхода Л.С. Выготского и открывают возможность для тесного сотрудничества между этими дисциплинами. Развитие такого диалога может стать точкой отсчета для реализации тех «радикальных междисциплинарных проектов», на которые указывает Ламброс Малафуриис, обосновывая позиции МЕТ.

Психология уже имеет опыт обмена идеями с антропологией и историей, результатом которого стали классические работы М. Мид (1988) и Р. Бенедикт (2004), исследования истории ментальности в школе «Анналов» (см., например: Февр, 1991, Блок, 2021) и в психоистории Л. Демоза (2000), фантастические построения «палеопсихологии» Б.Ф. Поршнева (2019). Каждый из этих подходов порождал неожиданные результаты и давал пищу для размышлений обоим наукам. Поэтому, на наш взгляд, психологии и археологии стоит продолжить наведение мостов. Напомним мысль Л.С. Выготского о том, что только через других мы становимся самими собой.

Благодарности. Авторы признательны Е.Д. Шехтер за ценные комментарии по статье.

1. *Асмолов А.Г., Шехтер Е.Д., Черноризов А.М.* Преадаптация к неопределенности: непредсказуемые маршруты эволюции. М.: Акрополь, 2018. 212 с.
2. *Ахутина Т.В.* Комментарий к статье Фаликман М.В., Коул М. «Культурная революция» в когнитивной науке: от нейронной пластичности до генетических механизмов приобретения культурного опыта // Культурно-историч. психол. 2015. Т. 11. № 1. С. 4–6.
3. *Бенедикт Р.* Хризантема и меч. М.: РОССПЭН, 2004.
4. *Блок М.* Короли-чудотворцы. Очерк представлений о сверхъестественном характере королевской власти, распространенных преимущественно во Франции и в Англии. Litres, 2021.
5. *Вахштайн В.С.* Возвращение материального. «Пространства», «Сети», «Потоки» в акторно-сетевой теории // Социол. обозр. 2005. № 1. С. 94–115.
6. *Выготский Л.С.* Психология развития человека. М.: Смысл; Эксмо, 2005. 1136 с.
7. *Выготский Л.С., Лурия А.Р.* Этюды по истории поведения: Обезьяна. Примитив. Ребенок. М.: Педагогика-Пресс, 1993.
8. *Гибсон Дж.Д.* Экологический подход к зрительному восприятию. М.: Прогресс, 1988.
9. *Демоз Л.* Психоистория. Пер. с англ. А.Д. Шкуратова А. Ростов-н/Д.: Феникс, 2000. 512 с.
10. *Князева Е.Н.* Биосемиотика: истоки междисциплинарного направления // Вопр. филос. 2018. № 11. С. 86–98.

11. *Князева Е.Н.* Понятие “Umwelt” Якоба фон Иксколю и его значимость для современной эпистемологии // *Вопр. филос.* 2015. № 5. С. 30–44.
12. *Латур Б.* Об интеробъективности // *Социол. обозр.* 2007Т. 6. № 2. С. 81–98.
13. *Леонтьев А.Н.* Избранные психологические произведения: В 2 т. Т. II. ил. (Труды д. чл. и чл.-кор. АПН СССР). М.: Педагогика, 1983. 320 с.
14. *Логонов Н.И., Спиридонов В.Ф.* Воплощенное познание (embodied cognition): основные направления исследований // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 16. Психология. Педагогика.* 2017. Т. 7. № 4. С. 343–364.
15. *Мид М.* Культура и мир детства: Избр. произв. М.: Наука, 1988. 430 с.
16. *Пиаже Ж.* Психология интеллекта. СПб.: Питер, 2003. 192 с.
17. *Поршнев Б.Ф.* О начале человеческой истории. М.: Академический проект, 2019. 542 с.
18. *Фаликман М.В.* Новая волна Выготского в когнитивной науке: разум как незавершенный проект // *Психол. исслед.* 2017. Т. 10. № 54. С. 2. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 27.04.2022).
19. *Фаликман М.В.* Цифровое опосредствование: новые рубежи культурно-исторического подхода // *Вопр. психол.* 2020. № 2. С. 3–14.
20. *Фаликман М.В., Коул М.* «Культурная революция» в когнитивной науке: от нейронной пластичности до генетических механизмов приобретения культурного опыта // *Культурно-историч. психол.* 2014. Т. 10. № 3. С. 4–18.
21. *Феер Л.* Бои за историю. М.: Наука, 1991.
22. *Фейгенберг И.М.* Человек достроенный и этика. М.: Медицинское информ. агентство, 2011.
23. *Abraham W. C.* Metaplasticity: tuning synapses and networks for plasticity // *Nature Reviews Neuroscience.* 2008. V. 9. N. 5. P. 387–387.
24. *Ames D.L., Fiske S.T.* Cultural neuroscience // *Asian J. Soc. Psychol.* 2010. V. 13. N 2. P. 72–82.
25. *Chiao J. Y.* Cultural neuroscience: A once and future discipline // *Progress in Brain Res.* 2009. V. 178. P. 287–304.
26. *Clark A., Chalmers D.* The extended mind // *Analysis.* 1998. V. 58. N 1. P. 7–19.
27. *Cole M.* Culture and cognitive science // *Outlines. Critical Practice Studies.* 2003. V. 5. N 1. P. 3–15.
28. *Dehaene S., Dehaene-Lambertz G., Cohen L.* Abstract representations of numbers in the animal and human brain // *Trends Neurosci.* 1998. 21. 355–361.
29. *Feigenson L., Carey S, Hauser M.* The representations underlying infants’ choice of more: object files versus analog magnitudes // *Psychol. Sci.* 2002 Mar. V. 3. N 2. P. 150–156. doi:10.1111/1467-9280.
30. *Feiten T. E.* Mind after Uexküll: A foray into the worlds of ecological psychologists and enactivists // *Frontiers in Psychology.* 2020. V. 11. P. 480.
31. *Han S., Northoff G.* Understanding the self: A cultural neuroscience approach // *Progress in Brain Res.* 2009. V. 178. P. 203–212.
32. *Holzkamp K., Sloan T.* Psychology from the standpoint of the subject: Selected writings of Klaus Holzkamp. Palgrave Macmillan, 2013.
33. *Kaufman E.L. et al.* The discrimination of visual number / Kaufman E.L., Lord M.W., Reese T.W., Volkman J. // *Amer. J. Psychol.* 1949. V. 62. N 4. P. 498–525.
34. *Kim H.S., Sasaki J.Y.* Cultural neuroscience: Biology of the mind in cultural contexts // *Ann. Rev. Psychol.* 2014. V. 65. P. 487–514.
35. *Maguire E.A. et al.* Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers / Maguire E.A., Gadian D.G., Johnsrude I.S., Good C.D., Ashburner J., Frackowiak R.S., Frith C.D. // *Proceedings of the Nation. Acad. of Sci.* 2000. V. 97. N 8. P. 4398–4403.
36. *Malafouris L.* At the potter’s wheel: An argument for material agency // *Material agency.* Boston, MA: Springer, 2008a. P. 19–36.
37. *Malafouris L.* Beads for a plastic mind: the ‘Blind Man’s Stick’(BMS) hypothesis and the active nature of material culture // *Cambridge Archaeological J.* 2008b. V. 18. N 3. P. 401–414.
38. *Malafouris L.* How things shape the mind. Cambridge, MA: MIT press, 2013a.
39. *Malafouris L.* Grasping the concept of number: how did the sapient mind move beyond approximation // *The archaeology of measurement: Comprehending heaven, earth and time in ancient societies.* 2010a. P. 35–42.
40. *Malafouris L.* Metaplasticity and the primacy of material engagement // *Time and Mind.* 2015. V. 8. N 4. P. 351–371.
41. *Malafouris L.* Metaplasticity and the human becoming: principles of neuroarchaeology // *J. Anthropol. Sci.* 2010b. V. 88. N 4. P. 49–72.
42. *Malafouris L.* Mind and material engagement // *Phenomenology and the Cognitive Science.* 2019. V. 18. P. 1–17.
43. *Malafouris L.* Where do you end, and the outside world begin? // *New Scientist.* 2013b. V. 219. N 2933. P. 28–29.
44. *Noë A.* Action in perception. Cambridge, MA: MIT press, 2004.
45. *O’Regan J. K.* How to build consciousness into a robot: the sensorimotor approach // *50 years of artificial intelligence.* Berlin, Heidelberg: Springer, 2007. P. 332–346.
46. *O’Regan J.K., Noe A.* A sensorimotor account of vision and visual consciousness // *Behav. and Brain Sci.* 2001. V. 24. P. 939–1031.
47. *Renfrew C., Malafouris L.* Steps to a “neuroarchaeology” of mind // *Cambridge Archaeological J.* 2008. V. 18. N 3. P. 381–385.

48. *Thompson, E.* Mind in Life: Biology, Phenomenology, and the Sciences of Mind. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2007.
49. *Varela F. J., Thompson E., Rosch E.* The embodied mind, revised edition: Cognitive science and human experience. Cambridge, MA: MIT press, 1991.
50. *von Uexküll J.* A foray into the worlds of animals and humans: With a theory of meaning. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2010.
51. *Ward D., Silverman D., Villalobos M.* Introduction: The varieties of enactivism // *Topoi*. 2017. V. 36. N 3. P. 365–375.
10. *Knyazeva E.N.* Poniatyie “Umwelt” Yakoba fon Ikskulia i ego znachimost dlia sovremennoy epistemologii [J. von Uexküll’s Concept of Umwelt and its Significance for the Modern Epistemology] // *Voprosy filosofii*. 2015. N 5. S. 30–44.
11. *Knyazeva E.N.* Biosemiotika: istoki mezhdisciplinarnogo napravleniya [Biosemiotics: The Origins of an Interdisciplinary Movement] // *Voprosy filosofii*. 2018. N 11. S. 81–98.
12. *Latour B.* Ob interobyektivnosti [On Interobjectivity] // *Sociologicheskoye obozrenie*. 2007. T. 6. N 2. S. 81–98.
13. *Leontiev A.N.* Izbrannie psichologicheskie proizvedeniya: V 2-kh T. [Selected psychological papers in two volumes]. M.: Pedagogika. 1983.
14. *Loginov N.I., Spiridonov, V.F.* Voploshchennoe poznanie: osnovnye napravleniya issledovaniy. [Embodied cognition: Key research areas]. *Vestnik of Saint Petersburg University. Series 16. Psychology and Education.*, 2017. 7(4), 343–364.
15. *Mead M.* Kultura i mir detstva: Izbrannie proizvedeniya. [Culture and the world of childhood]. M.: Nauka. 1988.
16. *Piaget J.* Psikhologiya intellekta. [Psychology of Intelligence] SPb.: Piter, 2003.
17. *Porshnev B.F.* O nachale chelovecheskoy istorii [On the origin of human history]. M.: Akademicheskii proekt, 2019.
18. *Falikman M.V., Koul M.,* “Kulturnaya reovoluciya” v kognitivnoy nauke: ot neyronnoy plastichnosti do geneticheskikh mehanizmov priobreteniya kulturnogo opyta [“Cultural Revolution” in Cognitive Science: From Neuroplasticity to Genetic Mechanisms of Acculturation] // *Kulturno-istoricheskaya psikhologiya*. 2014. T. 10, N 3. S. 4–18.
19. *Falikman M.V.* Novaya volna Vygotskogo v kognitivnoy neyronauke: razum kak nezaversheniy proekt [New Vygotskian wave in cognitive science: The mind as an unfinished project]. // *Psichologicheskie issledovaniya*. 2017. T. 10. N 54. S. 2 URL: <http://psystudy.ru> (Access date: 27.04.2022)
20. *Falikman M.V.* Cifrovoye oposredstvovanie: Novye rubezhi kulturno-istoricheskogo podkhoda. [Digital mediation: The cutting edge of the cultural historical approach] // *Voprosy psikhologii*. 2020. N 2. P. 3–14.
21. *Febvre L.* Boi za istoriyu [Fights for history]. M.: Nauka, 1991.
22. *Feigenberg I.M.* Chelovek dostroennyi i etika. [Homo perimplens and ethics] M.: Meditsinskoye informatsionnoye agentstvo, 2011.

References in Russian:

1. *Asmolv A.G., Shekhter E.D., Chernorizov A.M.* Preadaptatsiya k neopredelennosti: nepredskazuyemye marshruti evolucii [Preadaptation to uncertainty: the unpredictable ways of evolution]. M.: Akropol, 2018.
2. *Akhutina T.V.* Kommentarii k statye Falikman M.V., Koul M. “Kulturnaya reovoluciya” v kognitivnoy nauke: ot neyronnoy plastichnosti do geneticheskikh mehanizmov priobreteniya kulturnogo opyta [Commentary on the paper by M.V. Falikman and M. Cole “Cultural Revolution” in Cognitive Science: From Neuroplasticity to Genetic Mechanisms of Acculturation] // *Kulturno-istoricheskaya psikhologiya*. 2015. T. 11, N 1. S. 4–6.
3. *Benedict R.* Hrizantema i mech [The chrysanthemum and the sword]. M.: ROSSPEN. 2004.
4. *Bloch M.* Koroli-chudotvortsy. Ocherk o predstavlenii o sverhyestestvennom haraktere korolevskoy vlasti, rasprostranennykh preimushchestvenno vo Francii i Anglii [The Royal Touch (Routledge Revivals): Sacred Monarchy and Scrofula in England and France]. Litres, 2021.
5. *Vakhshain V.S.* Vozvrashchenie materialnogo. «Prostranstva», «Seti», «Potoki» v aktorno-setevoy teorii [The Return of Material: “Spaces”, “Networks”, “Flows” in Actor-Network Theory] // *Sociologicheskoye obozrenie*. 2005. N 1. S. 94–115.
6. *Vygotskiy L.S., Luriya A.R.* Etudi po istorii povedeniya: Obeziana. Primitiv. Rebenok. [Studies on the history of behavior: Ape, primitive, and child. M.: Pedagogika-Press, 1993.
7. *Vygotskiy L.S.* Psikhologiya razvitiya cheloveka. [Psychology of human development]. M.: Smysl; Eksmo. 2005. S. 1136.
8. *Gibson J.J.* Ekologicheskij podkhod k zritelnomu vospriyatiyu [Ecological Approach to Visual Perception]. M.: Progress, 1988.
9. *deMause L.* Psikhohistoriya [Psychohistory]. Ros-tov-na-Donu: Feniks. 2005.