

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ РАН

СУБЪЕКТИВНЫЙ МИР

В КОНТЕКСТЕ ВЫЗОВОВ
СОВРЕМЕННЫХ КОГНИТИВНЫХ НАУК

ОБЩАЯ РЕДАКЦИЯ И СОСТАВЛЕНИЕ
В.А. ЛЕКТОРСКОГО, Е.О. ТРУФАНОВОЙ
А.Ф. ЯКОВЛЕВОЙ



АКВИЛОН

ББК 87
УДК 1 / 140.8
С 89

*Издание выполнено за счет гранта
Российского научного фонда (РНФ), проект № 16–18–10229
«Проблема субъективности в современном междисциплинарном контексте
взаимодействия философии и когнитивных наук»*

Рецензенты

Доктор философских наук В.М. Розин
Доктор философских наук В.П. Филатов

Субъективный мир в контексте вызовов современных когнитивных наук / Общ. ред. и сост. В.А. Лекторского (Отв. редактор), Е.О. Труфановой, А.Ф. Яковлевой. — М.: Аквилон, 2017. — 234 с.

В представленных текстах докладов и выступлений конференции «Субъективный мир в контексте вызовов современных когнитивных наук» (5-6 октября 2016 г., Институт философии РАН) обсуждаются вопросы трансформаций понятия субъекта в современной культуре под влиянием новых достижений когнитивных наук и развития компьютерных технологий, дается анализ новейшим исследованиям в области нейронаук относительно проблемы соотношения сознания и мозга, рассматриваются различные взгляды на понятия субъекта и *Я* в разных философских и психологических традициях, ставится вопрос о главных вызовах, которые несет индивиду современная социокультурная среда, изменяющаяся под воздействием различных технологий, и о способах реагирования на эти вызовы.

Книга рассчитана на специалистов по философии, психологии и когнитивным наукам.

Научное издание

ISBN 978–5–906578–22–8

© В.А. Лекторский (Отв. редактор), Е.О. Труфанова,
А.Ф. Яковлева, общая редакция, составление, 2017
© Институт философии РАН, 2017
© Издательство «Аквилон», 2017

*Репродуцирование (воспроизведение) данного издания любым способом
без письменного соглашения с издателем запрещается.*

М.А. Сущин

СУБЪЕКТ: ВОПЛОЩЕННЫЙ, ВСТРОЕННЫЙ В СРЕДУ, НО НЕ РАСШИРЕННЫЙ*

В работе предпринимается попытка охарактеризовать субъекта процессов познания с позиций одной из наиболее влиятельных исследовательских программ в когнитивной науке в последние четверть века — программы ситуативного и воплощенного познания. Указывается, что субъект с этой точки зрения прежде всего должен пониматься как обладающий телесностью и встроенный в среду. В дополнение к этим положениям рассматривается часто ассоциируемая с ситуативным познанием сформулированная философами Э. Кларком и Д. Чалмерсом гипотеза расширенного разума и познания. Обсуждаются принципиальные теоретические затруднения этой гипотезы и делается вывод, что она предлагает некорректный подход к изучению отношения человеческого познания и интеллектуальных артефактов. В качестве примера теоретически и методологически корректных подходов к изучению отношения познания и артефактов рассматриваются классическая культурно-историческая теория Л.С. Выготского и более современная идея поддержанного средой познания.

Ключевые слова: субъект, артефакты, память, ситуативное и воплощенное познание, гипотеза расширенного разума, культурно-историческая психология.

Название статьи является аллюзией на название работы философа Джерарда О'Брайена «Разум: воплощенный, встроенный в

* Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ, проект № 15–18–10013, «Социо-антропологические измерения конвергентных технологий».

среду, но не расширенный»¹. Это была рецензия на книгу ведущего специалиста в области современной философии когнитивной науки Энди Кларка, его главную работу «Бытие здесь: вновь объединяя мозг, тело и мир»². Дело в том, что данная фраза, «воплощенный, встроенный в среду, но не расширенный», как нельзя лучше характеризует мое собственное понимание и оценку движения ситуативного и воплощенного познания, занимавшего видные позиции в когнитивной науке в последние двадцать-двадцать пять лет.

Нужно понимать, что тезисы о том, что познание является «воплощенным» и «встроенным в среду» были в значительной степени навеяны новыми по отношению 1990-м гг. тенденциями развития искусственного интеллекта и робототехники. Значительное влияние на их формирование оказало возникновение направления моделирования адаптивного поведения и, прежде всего, программы «поведенчески основанной робототехники», сформулированной известным австралийско-американским исследователем Родни Бруксом. Конечно же, здесь нельзя не отметить существенное влияние экологической психологии Дж. Дж. Гибсона и феноменологии М. Мерло-Понти.

Итак, первый развитый в рамках этого направления тезис состоит в том, что познание и его субъект являются воплощенными. Под этим подразумевается, что субъект — это не некий абстрактный вычислительный код, который можно реализовать неограниченное число раз на разном «железе», как постулировалось ранними вычислительными программами исследований в когнитивной науке. Субъект обладает определенной телесностью. Более того, различные типы телесности предполагают различные типы интеллекта и даже, возможно, субъективных миров. Хотя здесь все же нужно соблюдать осторожность в использовании подобного рода терминов и понятий, поскольку многие адепты программы ситуативного и воплощенного познания как раз таки старательно избегали «менталистской терминологии» ранней когнитивной науки.

Чтобы этот тезис не казался тривиальным, я хочу проиллюстрировать его несколькими примерами из замечательной работы

¹ *O'Brien G.* The Mind: Embodied, Embedded, but not Extended [Электронный ресурс]. — URL: http://cogprints.org/1451/3/Commentary_on_Clark_Being_There.pdf (январь, 2017).

² *Clark A.* Being There: Putting Brain, Body and World Together Again. Cambridge, MA, 1998.

биолога Якоба фон Икскюля «Путешествие в миры животных и человека»³. Так, известно, что виды, далеко отстоящие от нас по эволюционной лестнице, не обладают способностью восприятия форм. Отталкиваясь от современных ему исследований, Икскюль утверждал, что впервые мы можем обнаружить способность восприятия форм у пчел. Пчелы, помимо иных видов доступной им в среде информации, способны реагировать на предметы остроугольной формы, которые символизируют для них распустившиеся цветки. В то же время они по понятным причинам игнорируют округлые формы и очертания, т.е. бутоны, которые не представляют для них интереса.

Другой пример. У некоторых видов в отношении, по крайней мере, некоторых типов объектов отсутствует способность восприятия формы без движения — они способны видеть эти объекты только в движении. Например, птица галка охотится только за движущимися кузнечиками. Если кузнечик сидит неподвижно в траве, она на него никак не реагирует. Я ни в коем случае не претендую на глубокие познания в области этологии и взял эти примеры только в качестве иллюстрации тезиса о том, как драматично может изменяться интеллект в зависимости от телесной организации, морфологии агентов.

Второй краеугольный камень программы ситуативного и воплощенного познания — это положение о том, что когнитивные процессы и субъект являются встроенными в среду. Подчеркивается, что субъект не просто оказывается встроен в определенную среду. Биологические агенты как образчик подлинно интеллектуальных систем для тех, кто работает в областях искусственного интеллекта и компьютерных наук, способны ориентироваться во множестве незнакомых сред, ситуаций и обстановок. При том что каждая новая перцептивно-моторная ситуация является абсолютно уникальной для любого агента. Так, пчела прилетит на новое поле, зафиксирует то, что ей нужно, и, как правило, без проблем найдет дорогу домой. Человек способен поехать в любую точку мира и найти в большинстве ситуаций то, что ему требуется, без каких-либо затруднений. Для роботов, которые строились в 1980-х гг.,

³ *Von Uexküll J. A Stroll Through the Worlds of Animals and Men: A Picture Book of Invisible Worlds // Instinctive Behavior: The Development of a Modern Concept. N. Y., 1957.*

это была совершенно непредставимая задача. Сейчас в этой области есть определенный прогресс, но он медленный.

Эти два тезиса о том, что субъект является воплощенным и встроенным в среду, не кажутся мне особенно проблематичными. Я не вижу большой необходимости на них дальше останавливаться. А вот третий тезис, постулирующий, что субъект не является расширенным, заслуживает особого внимания. Я буду говорить исключительно о гипотезе расширенного познания и разума в том виде, в котором она была представлена в известной работе философов Кларка и Чалмерса «Расширенный разум»⁴. Я не буду касаться никаких других смыслов, в которых познание или разум могут пониматься как расширенные. Еще одно замечание по поводу терминологии. Я говорю о субъекте. Кларк и Чалмерс говорят о разуме. Я не хочу вдаваться в терминологические дебри по поводу отношения понятий субъекта и разума. Но я исхожу из того, что если разум является расширенным, расширенным является и субъект. Мне кажется, это достаточно очевидно.

О чем, вообще говоря, идет речь? С точки зрения Кларка и Чалмерса, самые обычные интеллектуальные артефакты наподобие записных книжек или мобильных компьютеров, хочу особо подчеркнуть, без каких-либо сложных интерфейсов вроде интерфейса «мозг — компьютер», если используются регулярно и доступны субъекту надежно в большинстве ситуаций, могут рассматриваться в качестве внешней когнитивной подсистемы этого субъекта.

С моей точки зрения, гипотеза Кларка и Чалмерса является некорректным подходом к изучению отношения человеческого познания и артефактов, как и в общем и целом внешней среды, эксплуатируемой человеком в когнитивных целях. Почему? Приведу несколько примеров. Первый пример. Для поддержки своего тезиса они предлагают рассмотреть гипотетическую ситуацию с человеком, который страдает от легкой формы болезни Альцгеймера. Чтобы восполнить дефициты своей биологической памяти, он использует записную книжку, в которой хранит важную информацию. В частности, он узнает, что в Музее современного искусства в Нью-Йорке проходит интересная выставка. Он заглядывает в свою книжку и отправляется по адресу, указанному в ней.

⁴ Clark A., Chalmers D. The Extended Mind // Analysis. 1998. Vol. 58. No. 1. P. 7-19.

С их точки зрения, эта запись, которая хранится в его дневнике, в функциональном отношении абсолютно аналогична воспоминаниям, которые хранятся в долговременной памяти у здоровых людей. А следовательно, разум является расширенным. Но у этого аргумента имеется существенный изъян: поскольку без ведома этого субъекта возможно изменение содержания записей в его дневнике, он будет руководствоваться в своих действиях новой информацией точно таким же образом, каким он руководствовался старой информацией, сколько бы правок ни было внесено. Я никоим образом не хочу сказать, что наша биологическая память всегда работает безупречно. Я хочу лишь обратить внимание на то, что, вопреки заявлениям Кларка и Чалмерса, существуют разительные отличия в функциональном отношении между биологически реализованными долговременными воспоминаниями здоровых людей и записями в дневнике такого рода «квазирасширенных субъектов».

Второй пример. Предположим, этот субъект вместо старомодной записной книжки стал использовать смартфон. Однако для него не будет никакой разницы между информацией, которую он внес в память устройства сам, и которая, предположим, была внесена туда другими людьми или же просто загружена автоматически. А значит, фактически любую информацию, хранящуюся на этом устройстве или доступную через него в интернете, можно произвольно рассматривать как внешние долговременные декларативные воспоминания этого субъекта. Например, художественные произведения в полном объеме, энциклопедии, справочники и т.д. Ясно, что для обычных людей объем их знаний и воспоминаний определяется их прошлым опытом. В случае же постулированных Кларком и Чалмерсом расширенных когнитивных субъектов каким-либо образом определить границы их «памяти» представляется крайне проблематичным.

В связи с гипотезой Кларка и Чалмерса возникает множество иных теоретических затруднений, на которых сейчас нет возможности останавливаться. Если вкратце, то я полагаю, что эта гипотеза может способствовать развитию когнитивной науки в основном в плане привлечения внимания к проблеме отношения человеческого познания и артефактов. Я хочу подчеркнуть, я не против возможности расширенного познания в каких-либо других смыслах. Отличным примером подлинно расширенных когнитивных систем, на мой взгляд, могут служить так называемые системы тактильно-

зрительного сенсорного замещения. У истоков их разработки стоял американский нейрофизиолог и инженер Пол Бах-и-Рита. Данные системы, состоящие из видеокамеры и преобразователя, который переводит видеосигналы в тактильные ощущения на поверхности тела, позволяют людям с поражениями периферии зрительной системы воссоздавать определенный зрительный опыт⁵. Полагаю, что возможно немало иных примеров расширенных когнитивных систем, которые подобно системам сенсорного замещения в своем рассмотрении не будут столь же проблематичными, как постулированные Кларком и Чалмерсом расширенные системы.

Предположим, мое видение гипотезы Кларка и Чалмерса является корректным. Но как в таком случае быть с неоспоримым фактом повсеместного использования агентами внешней среды в когнитивных целях? Здесь можно вспомнить множество идей, разработанных в русле того же ситуативного и воплощенного познания: идею мира как внешней памяти в восприятии Дж. Кевина О'Ригана⁶; родственные идеи «зрительных полумиров» П.С. Черчленд, В. Рамачандрана, Т. Сейновски⁷ и «активного зрения» Д. Балларда⁸. Ставший фактически девизом всего ситуативного и воплощенного познания знаменитый афоризм робототехника Родни Брукса о «мире как его собственной лучшей модели»⁹. В этом же ряду находится и выделенная канадским нейропсихологом Мерлином Дональдом стадия «внешних символических хранилищ» в когнитивной эволюции человека¹⁰.

⁵ См., например: *Bach-y-Rita P., Kercel S.W.* Sensory Substitution and the Human-machine Interface // *Trends in Cognitive Sciences*. 2003. Vol. 7. No. 12. P. 541-546.

⁶ *O'Regan J. K.* Solving the "Real" Mysteries of Visual Perception: the World as an outside Memory // *Canadian Journal of Psychology*. 1992. Vol. 46. No. 3. P. 461-488.

⁷ *Churchland P.S., Ramachandran V.S., Sejnowski T.J.* A Critique of Pure Vision // *Large-Scale Neuronal Theories of the Brain* / Eds. C. Koch, J.L. Davis. Cambridge, MA, 1994. P. 23-60.

⁸ *Ballard D.* Animate Vision // *Artificial Intelligence*. 1991. Vol. 48. No. 1. P. 57-86.

⁹ *Brooks R.A.* Intelligence without Representation // *Artificial Intelligence*. 1991. Vol. 47. No. 1-3. P. 139-159.

¹⁰ *Donald M.* Précis of Origins of the Modern Mind: three Stages in Evolution of Culture and Cognition // *Behavioral and Brain Sciences*. 1993. Vol. 16. No. 4. P. 737-748.

Можно взять пример из книги когнитивного антрополога Эдвина Хатчинса «Познание в естественных условиях»¹¹, где подробнейшим образом обсуждается традиционная культурная практика морской навигации аборигенов микронезийских островов в Тихом океане в ее сравнении с современной западной традицией морской навигации. Их основное различие заключается в том, что в своих путешествиях микронезийцы не используют никаких материальных орудий и артефактов, ориентируясь по звездному компасу и выполняя все нужные им навигационные задачи исключительно в уме. В то время как западная традиция в своем развитии шла в сторону создания все более сложных артефактов и навигационного оборудования, перенимавшего на себя выполнение операций, которые раньше решались только мысленно, в уме. Это к вопросу о том, насколько современный человек оказывается «погружен» в практики использования артефактов и среды в когнитивных целях.

В своей диссертации я ссылался на классическую культурно-историческую теорию Л.С. Выготского как на пример методологически корректного подхода к изучению отношения познания и артефактов. По Выготскому, если моя интерпретация его теории является корректной, артефакты влияют на то, что происходит у нас в голове, они формируют нашу внутреннюю психологическую реальность, но сами не смешиваются с этой реальностью. Конечно, Выготский писал о том, что то, что сейчас является нашими интрапсихическими функциями, некогда было реальными отношениями между людьми. На это можно заметить, что возможность интериоризации, «вращивания» предполагает наличие определенной границы между тем, что находится внутри, и тем, что находится вовне. И в данный момент, очевидно, отношения между людьми все же не есть собственно интрапсихические функции.

Вторая идея, к которой я отсылал тогда — это идея «поддержанного средой познания», идущая от старых представлений Выготского о «зоне ближайшего развития». В переводе с английского языка слово «scaffolding» означает самые обычные строительные леса. Здесь речь идет о социокультурных лесах человеческого познания, которые проявляются как в плане филогенеза, так и в пла-

¹¹ *Hutchins E. Cognition in the Wild. Cambridge, Massachusetts, London, England, 1995.*

не онтогенеза. Эта идея была популяризована Дж. Брунером, Э. Кларком и другими исследователями. Ее смысл заключается в том, что социокультурные леса, выстроенные предыдущими поколениями в плане филогенеза, помогают мне подняться по лестнице моего индивидуального развития, совершенствуют меня в плане онтогенеза, чтобы я дальше сам выстраивал эти социокультурные леса в филогенетическом отношении. Как мне кажется, эта идея не предполагает размывание границ между самими «социокультурными лесами» — конструкциями, которые помогают субъектам развиваться — и их создателями.

Тем не менее, я являюсь сторонником точки зрения, что для возникновения способности создавать и использовать интеллектуальные артефакты прежде необходимо было возникновение в достаточной степени сложного мозга. Здесь кто-либо может задать вопрос, не существует ли противоречия между наиболее распространенным в науке биологическим подходом к памяти и экстерналистским подходом к памяти, который был развит в рамках программы ситуативного и воплощенного познания?

Я считаю, что одним из наиболее ярких выразителей биологического подхода к памяти в современной литературе стал Джефф Хокинз. В своей книге «Об интеллекте»¹² Хокинз выразил точку зрения, что вершиной эволюции интеллекта явилось возникновение все более сложных и ухищренных кортикальных систем памяти млекопитающих и человека, которые по мере своего развития впитывали в себя все более сложные аспекты окружающей среды в форме внутренних моделей для создания все более совершенных перцептивно-моторных предсказаний о том, с чем эти агенты будут взаимодействовать в следующий момент времени. В своей работе Хокинз эскизно выделил три эпохи в истории развития интеллекта. Первая связана с простейшими организмами, чья память определяется исключительно их ДНК. На второй ступени находятся организмы с достаточно сложной нервной системой, которые оказались способны обучаться в пределах их индивидуального жизненного времени, но не передавать полученный опыт последующим поколениям. Третья эпоха ознаменовала возникновение человеческого интеллекта, языка и культуры, а вместе с ними — способности передавать индивидуальный опыт последующим поколениям. С этой

¹² *Hawkins J., Blakeslee S. On Intelligence. N. Y., 2007.*

точки зрения, вершиной эволюции интеллекта является развитие того, что находится внутри черепной коробки.

С другой стороны, мы имеем развитую в рамках ситуативного познания экстерналистскую точку зрения, согласно которой вершиной когнитивной эволюции является как раз способность разгружать мозг от избыточной информации, выгружать ее в среду, создавать орудия, артефакты, интеллектуальные среды и т.п. Это то, что отличает нас от животных и что позволило нам возвыситься над всеми другими биологическими видами.

Существует ли противоречие между этими подходами к памяти? Нет, мне кажется, что они вполне совместимы. Просто один из них описывает причину, а второй — следствие. Можно отдать не-большой приоритет биологической точке зрения, поскольку она хорошо описывает то, что происходило на большем участке пути. А когда у человека развился достаточной степени сложности мозг, и появилась способность разгружать его от избыточной информации, тогда в дело вступила схема, которая была подробно исследована в работах экстерналистов и сторонников ситуативного познания.

В заключение я хотел бы кратко затронуть тему того, где действительно между этими подходами может крыться серьезное противоречие. Дело в том, что если прав Джефф Хокинз и другие сторонники той точки зрения, что сенсорные паттерны, которые идут от органов чувств в мозг, есть единственная непосредственная реальность, с которой имеет дело мозг, то не существует такой вещи, как прямое восприятие. А это значит, что мы не можем быть уверены в существовании внешнего мира, ведь в таком случае мозг всегда взаимодействует с миром только посредством импульсов, которые распространяются по нервным волокнам в мозг и обратно к органам чувств. И в таком случае оказывается под сомнением вся экстерналистская установка, установка ситуативного и воплощенного познания, изучение артефактов и т.д. Это метафизический парадокс, он не влияет на развитие реальной науки. Можно его и так сформулировать, что без понятий памяти, моделей, репрезентаций мы в когнитивную науку войти не можем, а вместе с ними мы там и оставаться не можем. Потому что в этом случае, теряет смысл, по крайней мере, в метафизическом отношении изучение артефактов, орудий и влияния внешнего мира на познание в общем.

ЛИТЕРАТУРА

- Bach-y-Rita P., Kercel S.W.* Sensory Substitution and the Human-machine Interface // *Trends in Cognitive Sciences*. 2003. Vol. 7. No. 12. P. 541-546.
- Ballard D.* Animate Vision // *Artificial Intelligence*. 1991. Vol. 48. No. 1. P. 57-86.
- Brooks R.A.* Intelligence without Representation // *Artificial Intelligence*. 1991. Vol. 47. No. 1-3. P. 139-159.
- Churchland P.S., Ramachandran V.S., Sejnowski T.J.* A Critique of Pure Vision // *Large-scale Neuronal Theories of the Brain* / Eds. C. Koch, J.L. Davis. Cambridge, MA: A Bradford Book / The MIT Press, 1994. P. 23-60.
- Clark A.* Being There: Putting Brain, Body and World Together Again. Cambridge, MA: A Bradford Book / The MIT Press, 1998. 292 p.
- Clark A., Chalmers D.* The Extended Mind // *Analysis*. 1998. Vol. 58. No. 1. P. 7-19.
- Donald M.* Précis of Origins of the Modern Mind: three Stages in Evolution of Culture and Cognition // *Behavioral and Brain Sciences*. 1993. Vol. 16. No. 4. P. 737-748.
- Hawkins J., Blakeslee S.* On Intelligence. N. Y.: An Owl Book, 2007.
- Hutchins E.* Cognition in the Wild. Cambridge, MA: a Bradford Book / The MIT Press, 1995.
- O'Brien G.* The Mind: Embodied, Embedded, but not Extended. — URL: http://cogprints.org/1451/3/Commentary_on_Clark_Being_There.pdf (январь, 2017).
- O'Regan J. K.* Solving the “Real” Mysteries of Visual Perception: the World as an outside Memory // *Canadian Journal of Psychology*. 1992. Vol. 46. No. 3. P. 461-488.
- Von Uexküll J.* A Stroll through the Worlds of Animals and Men: a Picture Book of Invisible Worlds // *Instinctive Behavior: the Development of a Modern Concept*. N. Y.: International Universities Press, 1957. P. 5-80.

THE SUBJECT:

EMBODIED, EMBEDDED, BUT NOT EXTENDED

The article attempts to characterize the subject of cognition from the viewpoint of a quite influential situated and embodied cognition research program in cognitive science. On this approach, the subject

should be described as embodied and embedded in his environment. In addition, this work also deals with the hypothesis of extended mind put forward by philosophers A. Clark and D. Chalmers and oftentimes associated with the situated cognition movement. This hypothesis entails that the subject can be extended into the world with the help of various intellectual artefacts like notebooks and mobile computers. The author discusses main theoretical problems of this hypothesis and concludes that it offers an untenable way of studying the relation between human cognition and intellectual artefacts. The author argues that the classical cultural-historical theory of L.S. Vygotsky and more recent idea of scaffolded cognition could provide a more correct way to understand the mind-artefact relationship. Finally, the work shortly explores the relation between a standard biological approach to memory and an externalist conception of the world as an outside memory. The author points out that these apparently opposite views of memory are not contradictory and thus can be integrated into a coherent perspective on the nature and evolution of intelligence.

Keywords: subject, artefacts, memory, situated and embodied cognition, hypothesis of extended mind, cultural-historical psychology.

Mikhail Alexandrovich Sushchin — CS in Philosophy, Senior Research Fellow. Institute of Scientific Information for Social Sciences, Russian Academy of Sciences; Senior Research Fellow, Southwest State University; e-mail: sushchin@bk.ru