

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК**  
**ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ**  
**ПО ОБЩЕСТВЕННЫМ НАУКАМ**

**Л.А. Боброва**

**ПРОБЛЕМА МЫШЛЕНИЯ**  
**В СОВРЕМЕННОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ**

**Аналитический обзор**

**Москва**  
**2019**

ББК 60  
Б 87

Серия  
«Проблемы философии»

**Центр гуманитарных  
научно-информационных исследований**

Отдел философии

Автор обзора –  
кандидат философских наук, доцент *Л.А. Боброва*  
Ответственный редактор –  
кандидат философских наук *Г.В. Хлебников*

**Боброва Л.А.**

Б 87

Проблема мышления в современной эпистемологии:  
Аналитический обзор / РАН. ИНИОН. Центр гуманит.  
науч.-информ. исслед. Отд. философии; отв. ред.  
Г.В. Хлебников. – М., 2019. – 67 с. – (Сер.: Проблемы  
философии).

**ISBN 978-5-248-00918-3**

Рассматриваются основные подходы к проблеме мышления в западной и отечественной эпистемологии. Основное внимание уделяется дискуссиям, связанным с искусственным мышлением, отношением мышления и тела, мышления и компьютера.

Для философов, преподавателей и студентов вузов.

ББК 60

ISBN 978-5-248-00918-3

© ИНИОН РАН, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение. Основные тенденции в современной эпистемологии .....	4
2. Некоторые модели и концепты сознания.....	11
2.1. Вычислительная модель сознания. Натуралистическая эпистемология .....	11
2.2. Модель расширенного мозга. Энактивизм – современная форма конструктивизма.....	21
2.3. Коллективный субъект. Социальная эпистемология.....	24
2.4. Искусственный интеллект как произведение. Эстетическая эпистемология .....	33
2.5. Модель веб-расширенного мозга. Веб-философия.....	39
3. Влияние техники на мозг и познавательные способности человека .....	50
4. Сетевой подход к мышлению .....	61
5. Заключение .....	64
Список литературы .....	65

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ**

С середины XX в. в философии возрастает интерес к проблемам мышления, интеллекта, мозга. Это связано, прежде всего, с развитием научно-технического прогресса, с превращением науки в технонауку, с достижениями в науках, занимающихся исследованием мышления, интеллекта и мозга, с трансформацией общества в коммуникативно-информационное и с возрастанием роли гуманитарного знания.

Становление технонауки изменило характер взаимоотношений науки и философии. Изменения, вызванные новыми технологиями, позволяют по-новому взглянуть не только на технологию (как самостоятельный феномен), но и на традиционные философские вопросы.

Обращение философии к анализу компьютерных наук и информационных технологий исторически началось с исследований в области искусственного интеллекта (ИИ). Родоначальники этой области исследования и компьютерных наук Д. Маккарти, А. Тьюринг, М. Минский показали, что развитие данной области необходимо приводит к переосмыслению фундаментальных философских понятий, таких как разум, сознание, человек, познание и др.

Л. Беркхолдер ввел понятие «информационный поворот в философии», имея в виду не только расширение области исследований, но и внедрение новых вычислительных методов в философию. Под вычислениями понимаются формальные операции с ментальными репрезентациями на основе составляющих их структур. Наиболее успешным является применение вычислительного подхода в области исследования мышления (The computational theory of mind). Однако его применение не является универ-

сальным. К числу трудных относится, например, проблема интенциональных объяснений и преднамеренных действий (основанных на целях, намерениях, желаниях и т.д.). Постановка задачи прояснения таких понятий, как вычисление, алгоритм, вычислительная машина, привела к новой постановке вопроса о природе разума, рассуждений, сознания, появлению новых гипотез, аргументов и теорий.

В настоящее время зарождается новое направление в исследованиях ИИ. В его основе лежит «задача создания способной к автономному существованию и самоуправлению среды, получившей название «Ambient Intelligence», или «разумное окружение» [23, с. 116]. Для успешной реализации программы разумного окружения необходимо, помимо технического и программного обеспечения, выполнение двух условий, а именно: разработку надежных технологий защиты персональной информации и готовности человека к существованию в умной среде.

В 1950-е годы формируется *когнитивная наука*. Работы Дж. Брунера, Дж. Миллера и др. привели к идее сознания как устройства для обработки информации (первая когнитивная революция). Вторая когнитивная революция, начавшаяся в 1970-е годы, была связана с осознанием социальной природы мышления. Дж. Брунер был одним из тех, кто утверждал, что социальный процесс является первичным по отношению к индивидуальным актам мышления.

На современном этапе в когнитивную науку включают эпистемологию, нейронауки, искусственный интеллект, психологию познания, структурную лингвистику, психолингвистику, когнитивную антропологию, когнитивную социологию. Методологическую основу когнитивной науки как междисциплинарного направления, исследующего познавательную деятельность человека, составляют экспериментальная психология, компьютерное моделирование и информационный подход. Философия в системе когнитивного знания представлена и логическим анализом языка, и философией сознания, и многими другими областями. В самой же философии ее взаимодействие с экспериментальной психологией, нейрофизиологией и т.д. привело к *натуралистическому «повороту»* в эпистемологии. Наиболее радикальную позицию в 1970-е годы занимал У. Куайн, утверждавший, что эпистемология является частью психологии и, следовательно, частью естествознания. Сегодня Д. Деннет отстаивает концепцию эволюционного механистического натурализма.

В центре внимания когнитивной науки сегодня – понимание организации и принципов работы *мозга*, главная проблема: как мозг осуществляет мышление? Особо здесь следует отметить достижения психологии. Ученые с помощью томографии имеют возможность непосредственного наблюдения работы (активности) мозга, что еще недавно казалось недоступным. С помощью этого метода и многочисленных экспериментов получены интересные данные, которые нуждаются в философском осмыслении.

К исследованию мозга подключился целый ряд конкретных наук (химия и биология, антропологи и квантовая физика и др.). В комплексе биологических наук ставятся такие вопросы, как: на каком этапе эволюции организмов возникло мышление? Эволюционирует ли наш мозг сегодня? В чем отличие мышления человека от мышления животных? Каковы критерии сознания?

Г. Смолл и Г. Ворган считают, что под воздействием информационной техники и технологии наш мозг эволюционирует и сегодня.

В середине XX в. еще шла дискуссия по вопросу: Думают ли животные? Могут ли они решать задачи и какого уровня, могут ли оперировать с понятием формы и абстрактными понятиями. А. Тьюринг поставил вопрос: Думают ли машины? – и предложил тест, который сегодня проходят компьютеры. Теперь стоит вопрос: Думают ли компьютеры? Но что значит думают? Критерий все время усложняется. Могут ли компьютеры решать математические задачи высшего порядка? Могут ли они иметь самосознание, могут ли обучаться? Могут ли создавать произведения искусства и обладать эстетическим чувством? И т.д.

Понимание механизмов работы мозга и развития интеллекта позволяет увидеть тенденции влияния цифровых средств на познавательные способности человека. Выделяются два основных подхода к моделированию познавательных способностей человека: традиционный, *вычислительный*, на основе компьютеров с последовательным алгоритмом работы; и *нейрокомпьютерный* подход. Особенностью работы нейрокомпьютера являются параллельность и распределенность обработки информации. Только параллельная обработка информации позволяет создать образ и осуществить быстрый доступ к его фрагментам. В отличие от обычного компьютера, нейрокомпьютер не программируется, а, подобно человеку, обучается.

В 90-е годы XX в. на основе достижений в нейрокомпьютинге (разработке нейросетевых технологий) возникает новое направле-

ние, в задачу которого входит разработка синергетического (самоорганизующегося) компьютера. Все эти достижения вносят существенный вклад в эпистемологию, развивая наши представления о познавательных способностях человека.

В то же время, несмотря на огромные успехи когнитивных исследований, не потеряли своей актуальности старые философские проблемы: психофизическая проблема по-прежнему вызывает споры; а также соотношение осознаваемых и неосознаваемых процессов, интерпретация чувственного образа, изоморфизм между субъективными явлениями и их нейродинамическими носителями и т.д. Одной из центральных проблем остается проблема объяснения субъективной реальности (или феноменального сознания, квалии). По поводу существования квалии идет острый спор между сторонниками натурализма (функционализма) и феноменализма.

Говоря об актуальности проблем мышления, нельзя обойти вниманием современное развитие социальных наук. Включение социальной науки как полноправного участника конвергентного развития ведущих технологий отражено в термине NBICS-конвергенция. Интерес к проблеме мышления в социальных науках стимулируется в большой степени изменением функционирования власти, которая сегодня осуществляет управление обществом, в том числе, с помощью манипуляции сознанием через СМИ и Интернет. Этому явлению нашей жизни должно быть уделено самое серьезное внимание.

В середине 80-х годов XX в. язык как главное средство мышления стал фокусом различных видов исследований. Прежде всего, язык «объективирует» индивидуальные впечатления, обеспечивая описание мира и коммуникацию. Язык обеспечивает формирование концептов и гипотез о характере, структуре и законах мира. Именно язык, являясь культурным феноменом, соединяет объекты внешнего мира с нейрофизиологическими событиями в мозгу, используя семиотические механизмы [20, с. 67]. Установлено, что мозг и язык коэволюционируют (Т. Дикон). Но главную адаптационную работу выполняет язык.

С конца 1980-х годов в философии мышления и когнитивной науке развивается *телесно ориентированный подход* в противоположность господствовавшему в то время вычислительному подходу. Базис нового подхода был заложен Ф. Варелой, а к числу его последователей относятся Э. Кларк, Дж. Лакофф, М. Митчел, Э. Томпсон, Д. Чалмерс и многие другие. В рамках этого подхода внимание фокусируется на «отелесненности» процесса познания. Познание

осуществляется в действии и через действие, т.е. познание энактивно. С точки зрения Е.Н. Князевой, «энактивность лучше всего передается русским словом “вдействие”». Во “вдействовании” упаковано много смыслов, в том числе и активность познания, и конструирование в процессе познания, и структурное сопряжение, и циклическая детерминация когнитивного агента и среды его активности» [7, с. 90].

До недавних пор было естественно противопоставление наук о природе и наук о человеке. Сегодня можно говорить об их единстве. Науки о человеке в некотором смысле «натурализируются», все в большей мере используют точные методы. В то же время идет процесс «гуманитаризации» естественно-научного знания. Человек становится предметом научного исследования, которое ставит своей целью не только по-новому понять человека, но и изменить его: как сознание, так и телесность (идея «конструирования» человека).

За несколько десятилетий с момента ее изобретения Всемирная паутина оказала глубокое влияние практически на все сферы человеческой деятельности. Ее быстрый рост и распространение поднимают важные вопросы ее влияния не только на нашу социальную деятельность, но и на характер познавательной деятельности. Встает вопрос: с помощью каких механизмов веб может изменить наши познавательные возможности? И один из ответов на этот вопрос дается в виде гипотезы веб-расширенного разума (П. Сمارт, Д. Чалмерс и др.).

Изменения в науке и обществе не могли не отразиться в философии. Ряд философов (Дж. Белл, А. Кутрофелло, П. Ливингстон и др.) (J.A. Bell, A. Cutrofello, P.M. Livingston) отмечают, что философская мысль в XXI в. больше не будет определяться как «аналитическая», или «континентальная», философия, а вместо этого она предстанет как «плюралистический синтез всего лучшего в наследии различных подходов двадцатого века» [24, с. 2]. С их точки зрения уже сегодня можно видеть некоторые пути, на которых явно плюралистические философские дискуссии внесут свой вклад в понимание и решение проблем коллективной практики, которые возникают в контексте глобализации, мультикультурализма, доминирования капиталистических форм экономики и технологически обусловленных форм жизни [24, с. 10].

Для того чтобы об этом синтезе можно было говорить, в аналитической традиции должны были произойти радикальные изменения. Действительно, эти изменения произошли. Аналитиче-



ская философия вышла за рамки философии языка («лингвистического поворота») и обратилась к анализу традиционно философских проблем, в первую очередь проблем эпистемологии, онтологии, истории философии. В центре внимания философов находятся проблемы философии мышления (взаимосвязи языка и мышления, мышления и техники, сознания и этики и т.д.).

В отечественной эпистемологии обсуждение ведется в терминах «неклассической эпистемологии» (В.А. Лекторский), которая отмечает те же изменения в представлении о сознании и процессах познания, что и современная западная философия мышления.

С точки зрения В.А. Лекторского, можно говорить о том, что в последние десятилетия XX в. начала постепенно складываться неклассическая теория познания, которая отличается от классической по всем основным параметрам. В том числе под влиянием развития психологии и других когнитивных наук меняются взгляды на представление, опыт, субъектно-объектные отношения, на субъективное и объективное, на мышление и сознание. Так, сегодня считается, что представление предполагает мыслительную деятельность, в которую оно включено как перцептивная схема и как способ решения определенных задач на осмысление, меняются формы эмпиризма.

В классической эпистемологии доминировало исследование научного мышления. Сегодня большое место занимает анализ мифологического мышления (как оказалось оно присуще и современному человеку): художественного, религиозного, философского, а также обыденного. В.А. Лекторский отмечает существование концепций, полагающих, что проектное мышление (направленное на достижение практического результата) вытесняет исследовательское.

Для современной эпистемологии субъект – это, прежде всего, конкретный телесный индивид, включенный в определенную культуру, имеющий биографию, находящийся в коммуникативных и иных отношениях с другими людьми. Это обстоятельство актуализировало целый ряд традиционных проблем: таких как проблема соотношения психологизма и антипсихологизма, проблема языка и мышления, вопросы зависимости мышления от социального и исторического контекста.

Понимание субъекта как носителя деятельности, сознания и познания берет свое начало в философии Нового времени. Сегодня получает распространение представление о субъекте только

в единстве Я, межличностных взаимоотношений в познавательной и реальной активности. Субъект понимается как носитель коллективного сознания.

В неклассической эпистемологии меняется представление о субъективности. Коммуникация и другие действия, поскольку порождены субъектом и в этом смысле являются субъективными, в то же время не принадлежат к субъективному миру в классическом его понимании. Они относятся к сфере интер-субъективного, которая выходит за рамки противоположности субъективного и объективного.

Восприятие объективного мира предполагает также и самовосприятие субъекта. Но самовосприятие относится в данном случае не к состояниям внутреннего мира сознания, а к восприятию тела субъекта и его места среди других объективных предметов и событий (телесно ориентированный подход).

Анализ литературы показывает, что сегодня на передний план обсуждения выходит проблема связи мозга и мышления, как мозг осуществляет мышление (в классической эпистемологии в основном изучалось мышление). Эти исследования опираются на достижения таких наук, как нейрофизиология, нейропсихология, и др.

Метафора «Человеческий мозг – это компьютер» признается рядом философов наиболее адекватной для объяснения мышления. Но далеко не все с этим согласны.

Создание сетей, особенно Интернета, остро ставит не только социальные, но и новые познавательные проблемы. Речь идет о появлении новых стилей научной работы, обучения.

Современная отечественная эпистемология представляет собой совокупность различных направлений исследования. В зависимости от анализа специфических черт познания выделяют философскую (общую) эпистемологию (в отличие от истории науки, когнитивных наук и т.д.), натурализованную эпистемологию (в которой особенно большое внимание уделяется психологическим и биологическим аспектам мышления и познания), социальную эпистемологию (в которой анализируется зависимость познания от социального контекста и от социальных практик). Выделяют также культурно-историческую эпистемологию, лингвистическую эпистемологию и эстетическую эпистемологию, историческую эпистемологию.

Таким образом, налицо дифференциация области эпистемологии. В каждой из них анализ сосредоточивается на определенных чертах процесса познания и мышления. В то же время в оте-

чественной эпистемологии, так же как и в западной, наблюдается тенденция к междисциплинарному синтезу. Так, Л.А. Микешина подчеркивает, что для понимания направления развития эпистемологии важнейшей методологической предпосылкой становится проблема междисциплинарности как основы взаимодействия наук данного региона знания и действительности [14, с. 132].

## **2. НЕКОТОРЫЕ МОДЕЛИ И КОНЦЕПТЫ СОЗНАНИЯ**

В обзоре рассматриваются три модели сознания: вычислительная модель «слава в мозге» (Д. Деннет), модель «расширенного мозга» (Ф. Варела) и модель «веб-расширенного мозга» (П. Смарт), а также концепт «коллективный субъект» (И.Т. Касавин) и концепт «сетевое мышление».

### **2.1. Вычислительная модель сознания. Натуралистическая эпистемология**

Вычислительная модель сознания разрабатывается в рамках натурализованной эпистемологии. Это направление представлено эволюционной эпистемологией (К. Лоренц, Г. Фоллмер), генетической эпистемологией (Ж. Пиаже), натурализованной эпистемологией (У. Куайн), которые появились в 1970-е годы. Сегодня – это механистический натурализм. Д. Деннет предложил несколько вариантов моделей, каждая из которых уточняла предыдущие. Последняя его модель получила название «Слава в мозге».

Основная мысль модели «Славы в мозге» (или «мозговой знаменитости») заключается в том, что «сознание, похоже, скорее всего на создание славы: в мозгу это не особая “среда репрезентации”, в которую события, несущие в себе некое содержание, должны переводиться, чтобы стать сознательными. Это скорее материал несущих некое содержание событий в мозге, достигающих чего-то вроде славы в состязании с другими взыскующими славы (иди, в любом случае, потенциально обретающими славу) событиями» [3, с. 245].

Конечно, сознание не может быть *славой* в точном смысле слова. Оно не столько слава, сколько *влияние* – разновидность относительной «политической» силы в противодействующих процессах, завершающихся текущим контролем над телом [там же].

Теория сознания должна объяснить, как некое относительно малое содержание возносится до такой политической власти, тогда как большая часть другого содержания предается забвению, сделав свои скромные дела в текущих проектах мозга [3, с. 246].

Как можно оправдать эту соблазнительную метафору? Появление новых средств коммуникации действительно в корне изменило природу и славы, и политической власти в нашем социальном мире. Нечто аналогичное могло произойти и в мозге [3, с. 247]. Современные СМИ способны уловить *все что угодно* и превратить это в повсеместно «доступную» или «влиятельную» тему посредством простого эхоподобного наращивания, поражающего некоторых наблюдателей как новое (и, может быть, тревожное) социальное явление. Можно предположить, что схожее семейство новшеств в мозге может лежать за взрывным ростом рефлексивной силы, которую Д. Деннет и считает отличительным признаком сознания [3, с. 254]. При этом Деннет объясняет, что он не говорит о высокоинтеллектуальной (и возможно зависящей от языка) способности к *размышлению*. Речь идет о способности, например собаки, вспоминать своего хозяина или мучителя по запаху, вызывающему отзвук (эхо) для повторного опознания. Но может ли собака вспомнить прежние встречи? Способны ли собаки к эпизодической памяти? С точки зрения Д. Деннета, именно эхо (эховая память) создает возможность эпизодической памяти. Животные помнят благодаря многочисленным повторениям стимулов в мире. Человек помнит, как ему кажется, с первого раза. Но в действительности то, что человек помнит, «это материал, который проигрывался, переигрывался и переигрывался до одури в наших мозгах [3, с. 259]. Эховая способность человека в значительной своей части обязана привычкам к самостимуляции, которые мы обретаем из человеческой культуры [3, с. 260].

Главный тезис состоит в том, что не существует никакого специального места в мозге, где нейронные процессы превращаются в ментальные. Деннет считает, что принципиально невозможно определить не только место, но и точное время, когда какие-то нейронные процессы становятся осознанными, и что разница между осознанными и неосознанными процессами условна. Осознанность определяется только влиянием процессов в мозге на последующее поведение организма, т.е. ретроспективно. Содержание нейронного процесса становится осознанным в связи с тем, что оно оказывает все более возрастающее влияние на другие нейронные процессы. При этом все равно нельзя определить, когда

этот процесс стал «известным», если это не выразилось в высказывании субъекта [3, с. 16].

До недавнего времени единственным кандидатом на объяснение сознания был дуализм. С одной стороны, мы знаем, что каждый из нас есть скопление миллиардов клеток, принадлежащих к тысячи разновидностей. И ни одна из них не знает, кто вы такой, и не заботится о вас [3, с. 28]. По сути, они представляют собою ровно то же самое, что и дрожжевые клетки, только у них иные задачи, подлежащие исполнению. Команда, состоящая из миллиардов роботов, собирается воедино в поразительно эффективном режиме. С другой стороны, разительные отличия людей, казалось, должны быть обусловлены особыми чертами какой-то внешней вещи (например, души), неким образом внедренной в телесную «штаб-квартиру». Для многих людей дуализм до сих пор остается единственным воззрением на сознание, «но ныне налицо широко распространенное соглашение между учеными и философами, в силу которого дуализм попросту ошибочен» [3, с. 29]. Нужен другой подход к проблеме сознания.

Д. Деннет ставит вопрос: может ли быть так, что каким-либо образом организация всех этих частей, толкающих друг друга, дает сознание как возникающий при этом продукт? И если это так, то почему нам нельзя надеяться, что мы поймем природу сознания, если разработаем верные понятия? С его точки зрения, верный путь, который исследовался в последнюю четверть века под двумя знаменами: когнитивной науки и функционализма, – это путь экстраполяции *механистического натурализма* с тела на сознание [3, с. 33]. Сегодня уже получены отличные механистические объяснения метаболизма, роста, самовосстановления и размножения. Возможно, именно на этом пути будет получено объяснение и сознания.

Сознание, как казалось, состоит из явлений, *совершенно отличных* от явлений, изучаемых в остальных разделах биологии. Так могло казаться до тех пор, пока в середине XX в. не появились компьютеры. Компьютеры схожи с сознанием, как ни один из прежде созданных артефактов: они могут управлять процессами, которые выполняют задачи, требующие различения, умозаключения, памяти, суждения, предвосхищения; они порождают новые знания и находят новые структуры (например, в поэзии, астрономии и математике), обнаружение которых считалось прерогативой людей [3, с. 34]. Сегодня важно понимать следующее: то, что почти невидимо на уровне сцепления миллиардов шестеренок, можно

тем не менее без особого труда понять и объяснить на более высоком уровне анализа – на любом из многих уровней встроено программного обеспечения [3, с. 35].

Принятие компьютерной метафоры связано с использованием вычислительной модели мозга. Сознание есть в основе своей система управления, оснащенная органическим мозгом, и все что угодно сгодилось бы ровно с тем же успехом, лишь бы оно могло *высчитывать те же самые управляющие функции* [3, с. 50]. Ученые, специалисты в области компьютерных технологий доказали, что любую функцию, которую можно высчитать с помощью одной специфической вычислительной архитектуры, «программного обеспечения», можно также высчитать с помощью иной архитектуры. Если значение имеет лишь подсчет, то можно закрыть глаза и на диаграмму связей работы мозга, и заботиться лишь об установленном в нем «программном обеспечении». «Короче говоря (и сейчас мы подходим к провокационной версии, вызвавшей столько непонимания), – пишет Д. Деннет, – в принципе вы можете заменить свой влажный, живой мозг ворохом силиконовых чипов и проводов – и приступить прямо к мышлению (и быть сознательным, и так далее)» [3, с. 50–51]. При этом нейрехимия остается важной, потому (и *только* потому) что был обнаружен тот факт, что многие различные нейромодуляторы и прочие химические посредники, пронизывающие мозг, исполняют *функциональные роли*, отмеченные существенными различиями. «То, что *делают* эти молекулы, оказывается важным для вычислительной роли, которую играют нейроны, так что мы, в конечном счете, должны уделять им внимание» [3, с. 52].

Итак, сознание есть явление биологическое (такое, как обмен веществ, размножение или самовосстановление). Его действие напоминает сценическую магию, ряд явлений, использующих наше легкоеверие. «Задача объяснения сценической магии является в некоторых отношениях неблагоприятной. ...Разве не *приятнее*, если нам позволят упиваться волшебной таинственностью всего этого? Или даже так: если вам действительно удастся объяснить сознание, говорят они, то вы умалите всех нас, превратите нас в простых белковых роботов, в простые *вещи*» [3, с. 103–104]. Например, Дж. Смайли утверждает, что в действительности есть такие знатоки человеческого интеллекта, как Дэниел Деннет, которые утверждают, что человеческие существа также лишены сознания, – что человеческое сознание представляет собой ложный побочный продукт деятельности мозга. «“Магия” сознания, как и сцениче-

ская магия, не поддается объяснениям лишь до тех пор, пока мы принимаем ее за чистую монету. Как только мы оценим все, отнюдь не таинственные способы, посредством которых мозг может создать безобидные “иллюзии пользователя”, мы, возможно, начнем представлять себе, каким образом мозг создает сознание» [3, с. 125].

Д. Деннет относит к реакционерам тех, кто находится в оппозиции к эволюционному, механистическому натурализму (Д. Чалмерс, Т. Нагель, Н. Хомский, Г. Стросон и др.). Между Д. Деннетом и Д. Чалмерсом развернулась дискуссия.

Д. Чалмерс говорит об ограниченности функционалистского подхода. «Если бы мы знали лишь физические факты или даже факты, имеющие отношение к динамике сложных систем и обработке информации в них, у нас не было бы убедительных оснований постулировать существование сознательного опыта» [19, с. 21]. Функциональный подход может объяснить только те ментальные состояния, которые определяются его каузальными ролями (в частности, когнитивные науки могут объяснить поведение человека). Это «легкие» проблемы в терминологии Д. Чалмерса.

Для Д. Чалмерса сознание является субъективным свойством опыта. Ментальное состояние сознательно (является сознательным опытом), если с ним связано переживание этого состояния (например, переживание ощущения цвета), известное также как феноменальные качества, или квалиа. Квалиа могут быть засвидетельствованы непосредственно только с позиции первого лица и не доступны для внешнего наблюдателя (позиция «от третьего лица»). Таким образом, функционалистский подход оставляет в стороне так называемые «трудные» проблемы (проблемы сознательного опыта), для решения которых требуется совершенно другой подход.

Итак, Д. Чалмерс придерживается дуалистической позиции. При этом он отрицает дуализм декартовского типа, называя свою позицию натуралистическим дуализмом, дуализмом свойств. Человек обладает физическими и феноменальными свойствами. Теория сознания требует введения психофизических законов для объяснения сознательного опыта.

Д. Чалмерс выдвинул ряд аргументов в поддержку дуализма. Первый аргумент связан с оправданием логической возможности зомби. Представим себе, что зомби будет идентичен человеку (например, самому Чалмерсу) функционально. Это означает, что зомби-двойник будет обрабатывать аналогичную информацию,

аналогично реагировать на стимулы и будет неотличим по поведению. Зомби будет идентичен психологически и даже обладать сознанием в функциональном смысле (он будет бодрствовать, сможет отчитываться о содержании своих внутренних состояний и т.д.). Но ни один из этих процессов не будет сопровождаться реальным сознательным опытом. Как говорит Чалмерс, «там не будет феноменального чувства. Нельзя ощутить, каково это – быть зомби» [19, с. 127]. Тогда можно заключить, что существование моего сознательного опыта логически не выводимо из фактов о моей функциональной организации. Действительно, ведь сознание ничуть не в большей степени выводимо из биохимии, чем из кремня, или из группы гомунколов. Если заменить кремний на нейроны, оставив неизменной функциональную организацию, мы получим зомбидвойника. Ничто в этой замене не может привнести опыт в данное представление.

Деннет считает, что всех сторонников дуализма (его оппонентов) объединяет убеждение, согласно которому *налицо действительное различие между сознающим человеком и подлинным зомби*. Это убеждение Д. Деннет называет «Чутьем на Зомби» (Zombic Hunch). Тезис зомбизма состоит в следующем: *основной порок любой механистической теории сознания заключается в том, что она не способна учитывать это важное различие* [3, с. 45]. «Чутье на зомби» – это иллюзия, но она не исчезнет сама по себе. «Я предвижу тот день, – пишет Д. Деннет, – когда философы, ученые и обыватели будут посмеиваться над окаменевшими останками наших прежних затруднений относительно сознания: сегодня все еще *кажется*, будто эти механистические теории сознания что-то упускают, но это, конечно, иллюзия. На деле они объясняют все, относящееся к сознанию, что нуждается в объяснении» [3, с. 56].

Сознание зачастую слывет тайной, лежащей за пределами науки. Эта традиция ошибочна. Сознание может и должно быть исследовано объективными, научными методами (т.е. методами исследования с точки зрения «третьего лица»).

Для опровержения тезиса зомбизма Деннет проводит мысленный эксперимент. Он вводит воображаемых марсианских ученых, прилетевших для изучения нашей планеты. Это предположение вводится для изложения широко распространенной и неверной, с точки зрения Деннета, теории. «Сегодня слышен громкий хор мнений, настаивающий на том, что чистая “третьеличная” наука о сознании методологически разорилась» [3, с. 63]. Говорят, что нам нужна «перволичная наука о сознании», или даже «второлич-



ная наука о сознании» (которая подчеркивает эмпатию). Марсианские ученые не могут заниматься наукой о сознании от первого лица. Они могли бы изучать *марсианское* сознание от первого лица, если таковое было бы, но не *наше* сознание. А также они не могут заниматься наукой о сознании от второго лица, поскольку не могут «завязать узел эмпатии “я – ты”», предполагаемый этим методом. «Третьеличных” методов, используемых в естественных науках, достаточно для того, чтобы исследовать сознание так же полно, как можно исследовать любое явление природы, без *существенного* остатка» [3, с. 64].

Метод исследования от третьего лица (тот метод, который принимают и марсиане) заключен в структурах гетерофеноменологии. Последняя есть *нейтральный* метод исследования и описания феноменологии. Он предполагает извлечение и очищение *текстов* от (по-видимому) говорящих *субъектов* и использование этих текстов для того, чтобы породить вымысел теоретика, *гетерофеноменологический мир* субъекта. Вне всякого сомнения, люди верят, что у них есть ментальные образы, боль, опыт восприятия и все прочее, и эти факты – факты о том, во что люди верят, и что они сообщают, когда выражают свои убеждения, – суть такие феномены, с которыми должна считаться любая научная теория» [3, с. 77]. Гетерофеноменология – это начало науки о сознании, а не конец. Это организация данных, перечень того, что нужно объяснить, а не само объяснение. В перспективе, как считает Д. Деннет, «перволичная» наука о сознании либо в конце концов скатится в гетерофеноменологию, либо проявит неприемлемую склонность к своим изначальным предположениям [3, с. 100].

Другой аргумент Чалмерса связан с эпистемической асимметрией. Мы верим в сознание исключительно на основании нашего собственного опыта сознания. Даже если бы физическая сторона универсума была нам известна во всех деталях, эта информация не привела бы нас к допущению существования сознательного опыта. «Мое знание о сознании первым делом идет от меня самого, а не от какого-то внешнего наблюдателя. Проблема навязана мне моим опытом сознания от первого лица» [19, с. 135]. Из совокупности низкоуровневых фактов о физических конфигурациях и причинности можно в принципе вывести разные факты о макроскопических системах, их организации и связях между ними. Так, можно было бы установить все факты о биологических функциях, а также о человеческом поведении и о механизмах в мозге, которые его порождают. Но ничто не привело бы того, кто не

переживал сознания напрямую, к убеждению, что здесь должно быть сознание. Сама эта идея была бы иррациональной, если не мистической [19, с. 136].

Д. Чалмерс не отрицает, что физические факты могут служить неким косвенным свидетельством в пользу существования сознания. Это можно также пояснить, указав на наличие проблемы других сознаний. Даже если мы знаем все физические аспекты других существ, мы не можем наверняка *знать*, что у них есть сознание или каковы их переживания, хотя у нас могут быть весомые основания *верить* в их существование. Таким образом, наше знание о существовании сознательного опыта идет главным образом от нас, а внешние свидетельства играют в лучшем случае второстепенную роль.

Следующий аргумент (допущение о Мэри) Д. Чалмерс считает самым ярким. Строится следующая воображаемая ситуация. Мэри выросла в черно-белой комнате и не видела никаких цветов помимо черного, белого и оттенков серого. При этом Мэри – один из ведущих нейроученых, она знает все о нейронных процессах, участвующих в обработке зрительной информации, о физике оптических процессов и о физическом устройстве объектов окружающей среды. Но она не знает, каково это – видеть что-то красное. Никакое рассуждение на основе одних лишь физических фактов не дадут ей этого знания.

Из этого эксперимента следует, что факты о субъективном опыте цветного зрения не выводимы из физических фактов. Знание всей полноты физических фактов в принципе позволяет Мэри вывести все факты о реакциях системы, ее умения и когнитивных способностях, но она остается в полном неведении о собственном ее опыте красного [19, с. 137].

В подобном ключе Д. Чалмерс рассуждает и о летучей мыши, и о компьютере. Так, в последнем случае остаются вопросы: переживает ли компьютер хоть что-то, глядя на розы? И если да, то переживает ли он то самое чувство цвета, которое имеется у нас? Полное знание физических фактов не дает нам ответа. Значит, физические факты логически не влекут факты о сознательном опыте [19, с. 138].

Можно было бы сказать, что для осознания какого-либо состояния требуется лишь возможность вербально отчитаться о них. Но этого недостаточно, осознанными их делает скорее присутствие в них феноменального чувствования.

Таким образом, Д. Чалмерс утверждает невозможность функционалистского (редуктивного) объяснения сознания.

Кроме того, Д. Чалмерс выделяет четыре типа моделей объяснения сознания и находит их неадекватными для объяснения сознательного опыта: когнитивное объяснение (М. Даммет), нейробиологическое (Дж. Эдельман), физическое (Р. Пенроуз) и эволюционное объяснение.

Основной недостаток когнитивных объяснений Чалмерс видит в том, что они могут объяснить только функциональные феномены (это, в терминологии Чалмерса, «легкие» проблемы). В частности, М. Даммет может объяснить лишь такие функциональные феномены, как способность давать отчеты и контроль.

В последнее время стали популярными нейробиологические подходы к сознанию, в которых они могут сообщать нам что-то о процессах в мозге, коррелированных с сознанием. Но ни одна из них, по мнению Чалмерса, не объясняет данную корреляцию: «Мы не узнаем из них, почему процессы в мозге вообще должны порождать сознание» [19, с. 154].

Почти все идеи относительно использования физики для объяснения сознания сфокусированы на квантовой физике. Так, Р. Пенроуз считает, что объяснить сознание может теория, в которой квантовая механика соединяется с общей теорией относительности. Согласно Чалмерсу, нельзя исключать возможность того, что фундаментальные физические теории будут играть ключевую роль в теории сознания. «Тем не менее едва ли приходится надеяться на то, что подобная теория будет содержать сугубо физическое объяснение сознания» [19, с. 157].

Однако ученые снова и снова обращаются к обсуждению возможности объяснения процессов мышления с помощью квантовой механики (М. Менский, Наточин и др.).

Эволюционное объяснение предполагает, что сознание возникло для реализации некоторой функции, которая не может быть реализована без него. Чалмерс считает, что возможности эволюционного объяснения преувеличены. «Процесс естественного отбора не может провести четкую границу между мной и моим двойником-зомби. Мой двойник-зомби осуществляет все те функции, которые осуществляю и я сам, и ничуть не хуже меня. Из этого следует, что одна лишь эволюция не может объяснить, почему в ходе эволюционного процесса возникли сознательные существа, а не зомби» [19, с. 158].

Итак, с точки зрения Д. Чалмерса, остается реальная проблема: объяснить принципы, благодаря которым сознание возникает из физических систем. И решить эту проблему следует в рамках дуалистической позиции. Д. Деннет, напротив, отвергает дуализм. Он предлагает вычислительную модель сознания, основанную на компьютерной метафоре и функционалистском подходе. Модель, которая со временем должна будет объяснить, как мозг непосредственно производит сознание. Его модель подвергается критике, причем, по замечанию Н.С. Юлиной [22], как «справа» (со стороны сторонников Д. Чалмерса), так и «слева» (со стороны тех, кто не разделяет менталистскую позицию Д. Чалмерса).

### *Критика вычислительной модели сознания*

Критика Т. Нагеля сосредоточена на проблеме «объективное – субъективное». Нагель полагает, что есть альтернатива дарвинистскому «империализму». Это «объективистская феноменология». В ней декларируется, что некоторые вещи не могут быть объяснены, так как они входят в само объяснение. «Субъективность сознания является редуцируемой чертой реальности. ...Вполне возможно принять мировоззрение, которое не объясняет все на свете в терминах квантовых полей, но и не содержит необходимую веру в Бога» [цит. по: 22, с. 300].

Дж. Сёрль иначе представляет себе специфику материалистического толкования сознания, чем Деннет. С точки зрения Сёрля, онтология ментального существенным образом является онтологией от первого лица. Сёрль полагает, что можно защищать «онтологию субъективности» и в то же время оставаться в рамках натурализма. Свою позицию он называет «биологическим натурализмом». Это значит, что и сознание, и интенциональность следует рассматривать как биологические процессы, причинно обусловленные процессами нервной системы нижнего уровня мозга, не сводимыми к чему-либо еще. Сёрль выдвинул так называемый «аргумент Китайской комнаты» в защиту своей концепции. Если он окажется корректен, то придется восстановить в правах и феноменализм, и самость, и интроспекцию, и все остальное. Деннет постоянно возвращается к этому аргументу, выдвигая все новые возражения.

Р. Рорти объединяет с Д. Деннетом борьба с ментализмом. Но если Деннет работает в рамках социобиологической парадигмы, то Рорти – в «историцистской». Критический вопрос о том,

быть или не быть философии рационалистической деятельностью, напрямую связан с глобальным вопросом о контекстуальности или универсальности «западной» рациональности. Здесь у Деннета и Рорти разные точки зрения. Рорти – защитник идеи солидарности: должно быть служение солидарности, а не объективности. Деннет – защитник универсализма «западной» науки и сформировавшихся в ее рамках принципов рациональности. Этот спор, по мнению Н.С. Юлиной, поможет представить расстановку сил в конфликте между сторонниками теоретизма в философии и постмодернизма.

Д. Деннет и К. Поппер – оба являются сторонниками натурализма, эволюционизма, поклонниками науки и рационализма, верящими в теоретизм философского знания. Главное расхождение между ними начинается там, где заходит речь об «авторе» мыслительных процессов: выступает ли их автором человеческая личность (самость) или они могут быть безличными. Поппер, выдвинув идею «Третьего мира», понимал, что его тезис о реальности сознания вступает в противоречие с физическими законами. Преодоление этого противоречия он связывал с революцией в физике и принятием гипотезы «Открытой Вселенной». В будущей физике, полагал Поппер, найдется место для сознания. И был прав.

Не все философы принимают идею, что мозг – это компьютер и что наше мышление обеспечивается только вычислениями. «То, что делает человека человеком, гораздо более сложное когнитивное пространство, включающее искусство и духовную жизнь, и основано в большей мере на той телесности, в которой мы существуем» [20, с. 16].

## **2.2. Модель расширенного мозга.**

### **Энактивизм – современная форма конструктивизма**

Альтернативой к вычислительной модели может быть рассмотрена модель «расширенного мозга», предложенная в рамках конструктивизма.

Концепция энактивного познания (*enactive cognition*), или энактивизм (*enactivism*), рассматривается как новая форма конструктивизма в эпистемологии. В рамках этого подхода получают нетрадиционное решение проблемы сознания и тела, субъекта и объекта познания, познания и жизни, живого организма и среды, реального и виртуального. Все эти пять пар понятий находятся во взаимной циклической детерминации, обуславливают друг друга,

составляют единый процесс, в который втянуты всякий раз обе эти стороны. В данном случае речь идет о понимании мира с точки зрения сложных самоорганизующихся адаптивных систем или сетевых структур [7, с. 7].

Познание осуществляется в действии и через действие, т.е. познание *энактивно*. «Энактивность лучше всего передается русским словом “вдействие”. Во “вдействовании” упаковано много смыслов, в том числе и активность познания, и конструирование в процессе познания, и структурное сопряжение, и циклическая детерминация когнитивного агента и среды его активности» [7, с. 90].

Ф. Варела, заложивший основы концепции энактивного познания, рассматривал понятие «эмерджентности» как фундаментальное для постижения когнитивных процессов.

В рамках телесно ориентированного подхода когнитивная деятельность рассматривается холистически, целостно, системно, причем в тройном плане. Как единая система рассматриваются (1) мозг, тело и сознание (психика) человека (живого существа), (2) организм (тело-разум) и окружающая среда, а также (3) мозг как часть целостной системы организма.

Человек всякий раз совершает акт конструирования себя и своего мира, своей среды обитания, своей социальной среды, своего космоса, малого (личного, семейного) и большого (социального, планетарного, звездного). То есть всегда нужно учитывать, куда человек вписан. Но всегда речь идет о взаимном конструировании человека и среды. «Установление отношений партнерства с малой и большой средой, партнерства с космосом – это новый экологический подход, действенный и в эпистемологии, новое экологическое сознание. Состоять в партнерстве с космосом, быть сотворцом космической истории и истории человечества – значит осознавать на себе огромный груз ответственности» [7, с. 102–103].

Понятие когнитивной сложности было введено в 1950-х годах психологами для понимания личностных конструкторов. В настоящее время оно широко используется в эпистемологии (сложность связи тела и психики, субъекта и объекта, мозга как части тела). С точки зрения развиваемого автором эпистемологического подхода – телесно ориентированного и энактивного – «циклическая связь тела и сознания означает, что само тело живого существа является познающим, воспринимающим, мыслящим, а психика животного, как и сознание (ум) человека отелеснены,

определенным образом телесно воплощены (embodied mind)» [7, с. 105].

Сложность связи субъекта и объекта демонстрирует, что границы познавательной активности не определяются границами тела познающего, а распространяются и на ту реальность, которая охвачена его деятельностью. Кроме того, жизнь всякого живого существа и есть познание, а познание синкретично связано с действием в окружающей среде. «Всё это становится концептуальной основой для современной концепции “расширенного мозга” (extended mind) (Э. Кларк, Д. Чалмерс, А. Ноэ и др.)» [7, с. 106].

Когнитивная сложность определяется также целостностью всех частей живого организма, и в первую очередь мозга как части тела. Так, восприятие – это не просто процесс, протекающий в мозге, «а своего рода умелая активность всего его тела, непосредственно связанная с комплексом его действий в окружающей его среде» [там же].

Сложное мышление – это мышление эволюционное, холистическое (Э. Морен), автопоэтическое (Ф. Варела), нелинейное, открытое, креативное и т.д. «Мы не можем обойтись без сложного мышления, чтобы совладать со сложностью мира, в котором мы живем» [7, с. 107]. К. Майнцер считает, что свойства мира, который наделен сложностью, и свойства постигающего его мышления конгруэнтны [7, с. 119].

Понятие «окружающий мир» («Umwelt»), введенное Я. фон Иксюлем в биологию 100 лет назад, сегодня оказывает влияние на когнитивную науку и неклассическую эпистемологию. «Umwelt строится путем отбора значимого и ценного и вовлечения всего этого в жизненный мир организма; окружающий мир – не просто мир вещей, а мир актов действия; познание, по сути тождественное жизни, представляет собой извлечение смыслов» [7, с. 126].

Сравнивая Umwelt с понятием «жизненного мира» («Lebenswelt») Э. Гуссерля, Князева выделяет несколько черт, по которым они схожи. И тот и другой мир являются мирами восприятия; они не могут быть искажены, поскольку связаны с первичной деятельностью человека; они даны человеку непосредственно, здесь и теперь. А самое важное сходство между этими понятиями состоит в том, что как жизненный мир – это допонятийный мир телесного опыта, так и окружающий мир характеризуются связью восприятия не только с действием, но и с телесной организацией живого существа.

### 2.3. Коллективный субъект. Социальная эпистемология

Л.А. Микешина дает общую характеристику современных тенденций в развитии эпистемологии гуманитарного знания. Главную тенденцию автор формулирует как приближение эпистемологии к реальному социально-гуманитарному познанию [14, с. 7]. Эта тенденция находит выражение в изменении и обогащении базовых понятий эпистемологии социально-гуманитарного знания, в новых формах междисциплинарного синтеза в социально-гуманитарных науках, в переоценке исторически сложившихся методов познания.

Изменения и обогащение базовых понятий эпистемологии социально-гуманитарного знания включают дискуссии о понятии «знание», обоснование введения понятия «эмпирический субъект познания» и обоснование опыта феноменологии для развития современной эпистемологии.

Базовые понятия эпистемологии, прежде всего понятия субъекта и объекта, носят исторический характер. Сегодня осуществляется переход от абстрактного, трансцендентального субъекта (классической эпистемологии) к эмпирическому субъекту познания в неклассической эпистемологии путем *понижения степени абстракции субъекта познания* [14, с. 23]. При этом происходит изменение самого представления о трансцендентальности знания, «особенно в применении к неформализуемому, нестроганому, ценностно нагруженному, во многом метафорическому, обращенному к человеку, его ценностям, социально-гуманитарному знанию» [14, с. 24]. Наряду с этим происходит и уточнение понятия эмпирического субъекта через осмысление телесности человека (телесно ориентированный подход в эпистемологии), «жизненного мира» и «жизнеосуществления» по Э. Гуссерлю. Все большее внимание привлекают коммуникации и конвенции. С точки зрения Л.А. Микешиной, если «признать коммуникативную природу познавательной деятельности, то многие “механизмы” и результаты познания должны быть переоценены» [14, с. 29].

В последние десятилетия все больше обсуждается проблема современного информационного общества – место и роль «живого знания» эмпирического субъекта в развитии и трансформации этого общества. «Информатизация существенно повысила в цене знание, не поддающееся формализации, основанное на опыте, интуиции,



способности к ориентации, самоорганизации и нахождению общего языка» [14, с. 31–32].

Особое значение для развития современной эпистемологии Л.А. Микешина придает феноменологии, в первую очередь идеям Э. Гуссерля, Э. Кассирера, М. Хайдеггера. «Гуссерль и его прочтение Кассирером в контексте образования общих понятий в гуманитарном знании и культуре в целом в полной мере убеждают в плодотворности и обоснованности феноменологического подхода» [14, с. 40]. Так, значимыми для современной эпистемологии являются рассмотренные Гуссерлем понятия репрезентации, интерпретации, рефлексии, редукции, интересубъективности и гипостазирования. Обращение к рассмотренным Хайдеггером понятиям интенциональности, идеации, категориального созерцания, априорности «позволяет обсудить и увидеть существенно новые возможности современной эпистемологии, дальнейшее обогащение и развитие ее понятийного аппарата, особенно и в социальной, и культурно-исторической эпистемологии» [14, с. 74].

На рубеже веков все большее место в эпистемологии занимает проблема «познание и язык». Сегодня можно говорить о существовании *лингвистической эпистемологии*, в которой роль языка в познании становится определяющей темой. Одной из важных тем в этих исследованиях становится анализ применения гипостазирования. Сложные процессы гипостазирования возникают тогда, когда с помощью слов – частей речи происходит членение окружающей его действительности, ее классификация и категоризация. С одной стороны, гипостазирование слов может привести к проблемам метафизики, с другой стороны, изучение языка с позиции особенностей его категоризации (в ряде случаев включающей гипостазирование) «позволило ученым переосмыслить природу языка и его функций» [14, с. 82].

Л.А. Микешина подчеркивает, что для понимания направления развития эпистемологии важнейшей методологической предпосылкой становится проблема междисциплинарности как основы взаимодействия наук данного региона знания и действительности» [14, с. 132]. При этом необходимо учитывать историко-философский опыт, в том числе Э. Кассирера, показавшего, что эпоха Просвещения и ее представления о философии науки в целом предполагают в полной мере идеи междисциплинарного синтеза научного знания как условия успешного развития и решения проблем.

Интересный опыт междисциплинарного исследования исторического знания в России начала XX в. представлен в ряде работ

отечественных философов и историков. В частности, богатейшие идеи Г.Г. Шпета имеют значение и сегодня. «Обращение Шпета к герменевтике вызвано не только глубоким интересом к ней, но и уверенностью в том, что герменевтика является “своей теорией познания” для истории» [14, с. 142].

В конце прошлого века были обозначены существенные изменения в понимании логико-методологических и эпистемологических проблем отечественной исторической науки. Так, возросла роль проблем понимания, субъективной интроспекции по отношению к научному знанию, значительно усилилось внимание к научной рефлексии, неявным предпосылкам научного познания, получили уточнение понятия факта, предмета и объекта изучения. Наука стала рассматриваться как часть культуры. Происходит сближение гносеологических предпосылок гуманитарного, обществоведческого и естественно-научного познания, «осуществляется известное “междисциплинарное размышление” о неявных условиях и факторах познавательной деятельности, влияющих на любые познавательные процедуры» [14, с. 146].

Направление «интеллектуальной истории», возникшее среди европейских и американских философов в конце XX – начале XXI в., вызвало интерес отечественных философов. В нашей стране также возникло новое направление в исследовании природы исторического знания с тем же названием. В его рамках именно проблемы междисциплинарности получили фундаментальное исследование.

Современный этап развития социологии существенно сближает ее с историей. Происходит существенное обогащение ее языка путем привлечения понятийного аппарата историков – нарративов, событий, биографий и т.д. [14, с. 174].

Возникновение социальной эпистемологии, подчеркивает Л.А. Маркова, означает *поворот* в научном мышлении именно в сторону его ориентации на человека, а не на природу. Неизбежное присутствие в знании о мире элементов социальности означает *гуманизацию* этого мира [12, с. 7]. Классическая наука была безразлична к человеку, и человек отвечал тем же природе, понимаемой средствами этой науки. Когда ученые обнаружили, что «природу не понять, не признав за ней свойств, сближающих ее с человеком, то и отношение к ней перерастает из актов *познания* и *использования* в *общение*. Чтобы общаться, надо своего собеседника *понимать* и сделать себя понятным для него» [12, с. 8]. В этом общении меняется не столько физическая природа человека,

сколько его *мышление*, а вместе с ним и производственная деятельность, и образ жизни в целом.

Научное мышление неклассического типа, отличаясь фундаментальным образом от классики, с неизбежностью выстраивает другие отношения с техникой. На этом различии строится не только их противоположность друг другу, но и возможность их общення. В результате расшатывался краеугольный камень научной деятельности, который позволял говорить об истинности и объективности знания. Л.А. Маркова отмечает, что «многие из тех философов и социологов, которые приняли новые реалии, не могли согласиться с выводами, которые неизбежно следуют из формирующихся оснований мышления нового типа» [12, с. 10]. Эти выводы следующие.

Если научное знание приобретает субъективные черты, значит, можно утверждать, что субъект и предмет становятся похожими друг на друга, граница между ними уже менее четкая, поскольку у них есть общие свойства.

На передний план выдвигаются социальные черты знания, а не предмет изучения, существующий полностью независимо от всего, связанного с человеком.

Социальные характеристики – это, прежде всего, деятельность ученого по производству нового знания, его творческая активность.

Утверждение, что новое знание рождается из своих собственных оснований, содержит в себе парадокс. Этот парадокс видели Ж. Делёз и В. Библер. Выход за пределы системы означает выход в хаос, за пределы логики системы. Новая научная теория возникает из того, что наукой не является. Из элементов окружающего мира в качестве основания теории в первую очередь отбираются социальные элементы.

В неклассической науке все материальные и овеществленные духовные, интеллектуальные, находящиеся за пределами социума, вещи воспринимаются как *произведения* (понятие введено В. Библером), имеющие своего *автора* (будь то Бог, природа или человек), с которым и надо устанавливать контакт. В результате наука имеет дело с другой эмпирией, окружающий человека мир одухотворен. Создаваемый человеком искусственный мир подчиняется не законам природы, открываемым классической наукой, а законам человеческого ума [12, с. 11].

Сегодня успешные научные результаты свидетельствуют не только о выдвижении науки на новые рубежи, но и о рождении

нового общества с другими, чем прежде, потребностями. «Она создает новые, часто неожиданные запросы» [12, с. 12].

Эмпирией для науки становится не природная объективная действительность вместе с приравненной к ней социальной средой, а «сама эта социальная среда с включенной в нее, в качестве одушевленной, природной реальностью» [12, с. 15]. Такой эмпирией становится научное сообщество, или жизнь лаборатории, или case studies.

Существенно меняется фундаментальная наука. Уже нельзя говорить о делении на фундаментальную и прикладную науки. «И постановка эксперимента, и теоретическое рассуждение с самого начала выстраиваются в соответствии с необходимостью удовлетворить одновременно ту или иную социальную потребность, и решить научную проблему» [12, с. 17].

Для данной темы социальная эпистемология интересна, прежде всего, введением концепта коллективного субъекта.

Сегодня все более широко осознается, что познание, знание и мышление имеют коллективный характер. До сих пор считалось, что если вы хотите узнать нечто о мышлении, вы должны начать с изучения мышления индивида. Только в этом случае можно поставить вопросы: каким образом это единичное мышление приходит к идее, что существуют другие мышления? Обладает ли индивидуальный чувственный опыт особым эпистемическим статусом? Сводимы ли к нему все остальные источники знания? Как оценивать знания, которые мы получаем от других людей, будь то в непосредственной коммуникации или через артефакты культуры?

В последние годы основания классической эпистемологии, в основе которой лежит образ индивидуального субъекта и его чувственный опыт, подвергаются все большей проблематизации. «Индивидуальный опыт субъекта оказывается неотделим от общения, это коллективный опыт языка, опыт интерпретации, а отсюда не только чувственное восприятие» [5, с. 133].

Как отмечает М.К. Мамардашвили, «предлагаемая в XVII–XVIII вв. “гносеологическая робинзонада” вовсе не глупость, свидетельствующая о непонимании того, что человек живет в обществе (об этом знали все), а своеобразная абстракция, исторически необходимая и достаточная для осмысления определенных отношений научного сознания. ...Особенность научных положений усматривалась теперь в том, что они являются продуктом собственного разума и собственной деятельности суверенного в своем мышлении индивида, который может все подвергнуть критической

оценке и вынести самостоятельное решение» [цит. по: 5, с. 133]. Сегодня же, в условиях «информационного общества», познающий субъект настолько пленен сообщениями, поступающими отовсюду, что практически утратил всякую когнитивную автономию и шансы на критическую рефлексию. Это обусловлено тремя факторами: тотальная власть СМИ, существование науки исключительно в форме социального института и коллективные формы производства знания («смерть автора»). «И здесь идея гносеологической робинзонады вновь оказывается не столько описанием реального положения дел, сколько нормативным требованием автономности мышления: выбора, экспериментирования, рефлексии, языкового выражения» [5, с. 134].

Какова же роль знания, получаемого не в индивидуальном чувственном опыте, а в коммуникации с другими людьми? В исторической перспективе у целого ряда великих философов прошлого обнаружили корни понятия коммуникативного знания (Платон, Аристотель, Августин, Бэкон, Спиноза, Локк, Юм, Кант и др.). Сегодня по вопросу о природе «знания-сообщения» (testimonial knowledge) в аналитической философии конкурируют три основных подхода: редуционизм, дуализм и кредулизм (credulism). Согласно первому, всякое знание, полученное путем коммуникации с другим, является вторичным, поскольку в конце концов может быть редуцировано к индивидуальному опытному знанию. Опыт отдельного субъекта, в основе которого лежит чувственное восприятие реальности, есть источник всякого знания. Согласно второму подходу, коммуникационное сообщение является таким же фундаментальным источником знания, что и личный чувственный опыт индивида. Третья позиция состоит в утверждении приоритета коммуникативного знания: коммуникация заслуживает доверия «по умолчанию», а ее проверка оказывается бесконечным регрессом оснований [5, с. 137].

Для того чтобы обсуждать вопрос о когнитивном статусе коммуникации, следует построить ее типологию. Выделяются три типа: внутренняя коммуникация, внешняя и открытая. Сфера *внешней коммуникации* – это индивиды и социальные институты; она способствует выработке навыков социального взаимодействия; их совокупность образует социальную компетенцию. Сферой же *внутренней коммуникации* являются объекты и орудия; благодаря ей формируются навыки деятельности, в совокупности составляющие профессиональную квалификацию. Этого достаточно для повседневной жизни. Если вводить в последнюю сферу

культуры взаимодействие с культурными артефактами, то придется добавить *открытую коммуникацию*, отвечающую за навыки саморазвития и формирование интеллектуального капитала опыта. «Открытая коммуникация – своего рода роскошь, в ее необходимости нужно убеждать, ее приходится нормативно выстраивать, и в этом – важнейшая функция философии [5, с. 142]. Философ обязан различать в этой связи дескриптивный и нормативный подходы к познавательному процессу.

Дилемма, что важнее опыт или общение? – неверная постановка вопроса. «На самом деле опыт неизбежно включает в себя коммуникацию, а коммуникация есть особого рода опыт. Получение нового знания оказывается продуктом культурного обмена – с предками и современниками. Внешнее общение превращается в самосознание как диалог с самим собой. Понимание языка выступает как познание смысла, неотделимое от его создания. Но осмысленно только то, что осмысленно заново; восприятие смысла всегда интерпретация, творчество, конструирование, создание нового, осмысление мира на свой лад; всякое смыслообразование есть иносказание» [5, с. 142].

Обратившись к проблематике *testimonial knowledge*, аналитическая философия сделала шаг к преодолению границы в сознании некоторых догматиков, разделяющей Л. Витгенштейна и Э. Гуссерля, У. Куайна и А. Шюца, Д. Дэвидсона и Х.Г. Гадамера. Сегодня предстоит сделать следующие шаги и объединить внимание к истории и культуре с учетом коммуникативно-семиотической природы познания и сознания, делая своим предметом взаимодействие между креативной личностью и ее окружением [5, с. 147].

Ждет своего переосмысления представление об источниках творчества и характере социализации его результатов. В творчестве нового знания надлежит усмотреть изобретение культурного объекта и признание его творческим результатом (П. Бурдьё). В описании этого процесса принципиальную роль обнаруживают такие понятия, как «Я», «Другой» и «Третий» (Бахтин), «Внешняя и внутренняя речь» (Выготский), «матрица» и «бисоциация» (Петров), «вторичный» и «первичный» текст, «Библиотека» и «письменный стол». Посредством этих понятий процесс творчества предстает как специфический коммуникативный дискурс и может быть понят как отношение текста и контекста. Контекст же вносит динамический ресурсный хаос в упорядоченное знание и побуждает субъекта выходить за пределы наличного, перерабатывая хаос

в культурно упорядоченных и интерсубъективных формах [5, с. 143].

В качестве источников новой идеи рассматриваются как процесс сознательного / бессознательного, так и совокупность культурных ресурсов; и то и другое неисчерпаемо, в значительной степени хаотично и, в сущности, сливается воедино. Одновременно новое предстоит понять как новое лишь отчасти. Оно всегда «стоит на плечах гигантов», т.е. систематически использует общедоступные культурные ресурсы. В любом случае «эмерджентная креативность» окажется продуктом определенной социально-эпистемологической интерпретации и понятийного конструирования. При этом уникальный артефакт и непостижимый процесс, ведущий к нему, будучи реконструированы как социокультурные феномены, отчасти утрачивают оригинальность и авторство. Таким образом, «реализация креативного продукта предполагает утрату идентичности; творчество исчезает в коммуникации» [5, с. 146].

Понятия «истина» и «новизна» также являются коммуникативными понятиями, а корни коммуникации уходят в глубины антропогенеза. И тогда, и сейчас все человеческие достижения обязаны именно коллективному существованию [5, с. 147].

Столкновение между гносеологическим оптимизмом (реализмом) и скептицизмом (релятивизмом) создает важную проблемную ситуацию для тех, кто поддерживает «объективизм факта» и отвергает социально-эпистемологическое видение познавательного субъекта. Более богатая картина познавательного процесса, с точки зрения Касавина, требует перехода от классического реализма к неклассическому [5, с. 148]. Этот путь и предлагают сторонники социальной эпистемологии. В этом случае значения терминов языка и факты сознания проясняются и объясняются через ряд дискурсивно-социальных практик, среди которых и следование правилу. Они задают нормы действия и коммуникации, а основание самой нормативности усматривается в самореферентности общества, которое продуцирует нормы и одновременно следует им. В этом контексте решается проблема доверия субъекту, и принцип милосердия обретает свое подлинное основание. Если люди обнаруживают знание нормы не просто на словах, а тем, что следуют ей, то они вызывают взаимное доверие. И это позволяет построить внутренние мотивы действий человека в его коммуникацию с другими, установить его принадлежность к общему социальному целому. Проблема референции решается только в рамках

коммуникации, понимание возникает на основе совместной деятельности, а процесс познания обеспечивается сферой непроблематичных смыслов и единой картиной мира. «Идентичность познающего субъекта, заслуживающего доверия, в таком случае оказывается не статичной данностью, а историческим и культурным проектом, выстраивание которого составляет важнейшую задачу философии» [5, с. 163].

Понятие коллективного субъекта призвано преодолеть дуализм индивидуализма и коллективизма. Под субъектом понимается «активное начало, обладающее сознанием и позиционирующее себя как отличное от окружающей среды (объекта и прочих условий)» [5, с. 165]. Соответственно, в качестве коллективного субъекта познания (КСП) будет выступать, *во-первых*, отдельный сегмент общественного целого в виде социальной группы со специфическим статусом и интересами, который, *во-вторых*, отнесен к определенному типу знания (деятельности) и, *в-третьих*, к некоторому социальному институту со свойственными ему формами коммуникации.

В качестве альтернативы редукционизму И.Т. Касавин развивает типологический подход к КСП. С его точки зрения, структура КСП состоит из четырех основных ипостасей, или уровней: трансцендентального, укорененного, договорного и распределенного субъекта [5, с. 166].

У И. Канта КСП обнаруживается в виде схемы трансцендентального субъекта: она интерессубъективно разделяется познающими эмпирическими индивидами, принимающими некоторые априорные предпосылки познания в силу их внутренней неизбежности. Однако она еще не является результатом общения субъектов [5, с. 167]. В современной философии эта идея переосмысливается и развивается Г.П. Щедровицким, для которого схемы, будучи продуктом рефлексивной коммуникации, задают основные параметры воспроизводства КСП.

В качестве второго типа КСП выступает «укорененный (воплощенный) субъект с учетом коннотаций, содержащихся в терминах *embedded knowledge, embodied expertise*» [5, с. 180]. Данный уровень отвечает за включенность индивида в традиционную деятельность и коммуникацию, выраженную в неявном знании умений и навыков.

Дохристианские религии дают примеры политического конструирования КСП с помощью договора человека и Бога (третий тип КСП). Такой договор представляет собой программу



коллективной деятельности (включая создание картины мира, стандарты для политических, производственных, межличностных и иных практик) по достижению и поддержанию социального единства [5, с. 181].

Человек, заключивший общественный договор такого рода, немедленно приобщается к коллективному процессу познания. «Так социальный контракт выступил условием систематического когнитивного обмена и в далекой перспективе послужил рождению нововременной науки» [5, с. 182].

Четвертый тип КСП иллюстрируется эссе Х.Л. Борхеса «Тлён, Укбар, Орбис Терциус». В нем дается описание вымышленной ситуации, в которой поколение интеллектуалов вводит в научный и культурный оборот существование искусственно сконструированного мира. «И в современной технотехнике подобная проектно-междисциплинарная матрица распределенного КСП оказывается наиболее типичным способом познавательной коммуникации» [5, с. 183].

Таким образом, нет никакой коллективности, которая бы дополняла индивидуальность, поскольку все люди в равной мере и индивиды, и коллективные субъекты.

Сегодня философия особенно озабочена не собственно философскими проблемами, но вопросами социального бытия [5, с. 204]. Действительно, философия вынуждена обосновывать свою теоретическую актуальность, т.е. своевременность, востребованность, необходимость определенных теоретических новаций в контексте современных научных задач. Одновременно философии приходится доказывать свою практическую актуальность, т.е. применимость для удовлетворения социально-политических, технико-экономических и культурно-информационных потребностей.

## 2.4. Искусственный интеллект как произведение.

### Эстетическая эпистемология

Интересный поворот темы делает Н.А. Кормин, принимая идею, что все материальные и овеществленные духовные, интеллектуальные, находящиеся за пределами социума, вещи воспринимаются как *произведения*. Этот ход мысли ведет к эстетической эпистемологии. Н.А. Кормин анализирует подходы к построению эстетической теории познания. «Познание – не просто гносеологически описываемый процесс, а лицо человечества, необходимым условием этого процесса является human condition» [8, с. 17].

На вопрос: зачем нужно обращаться к теме произведения познания? – автор отвечает следующим образом. «Дело в том, что само познание не вмещает образ собственного истока, собственно-го развития, и лишь в произведении его несоизмеримые миры каким-то образом объединяются так, что между ними проходит сигнал общения» [8, с. 16].

«Познание не есть только совокупность познавательных достижений..., в его произведенческом ракурсе восполняется его конечность, выявляются дополнительные измерения познавательного акта. Раскрывается искусство мышления, его тональность, интеллектуальное удовольствие, развивается интуиция, всплывающая в сознании...» [8, с. 20–21].

Именно от идеи познания как самопознания неотделима эстетическая идея. «Поэтому когда мы говорим о познании как произведении, мы фактически имеем в виду кантовскую проблему синтеза познания и предмета и чувства удовольствия как рефлексивной объективации, познавательной активности и произведения искусства» [8, с. 24].

Когда мы говорим о познании познания, мы, по существу, говорим о рефлексивной процедуре. Отсюда становится понятным значение эстетики для рефлексивного сопровождения познавательного действия. Чтобы выполнить, его эстетика полагает специфические структуры: неорганическая перцепция, предрасположенность, продуктивное трансцендентальное воображение, конструкция, синтез гармонии с формой [8, с. 25].

Суть произведения заключается не только в том, что через него мы познаем какой-то предмет, но и в том, что через произведение нам открывается эстетическая природа самого познания [8, с. 27]. Фр. Ницше пытался сблизить эстетику с познавательной деятельностью. Для М. Хайдеггера красота есть способ, каким бытийствует истина – несокрытость. В отечественной философии вопрос о творческой сущности мышления глубоко исследовал Ф.Т. Михайлов. М. Мамардашвили убедительно показал, что само мышление можно рассматривать как эстетический феномен.

Безусловно, что «не вся гносеологическая палитра решает творческую грань познавательной деятельности» [8, с. 44]. Образ когнитивной реальности создает и проектирует философия, целостность которой развернута и в ее эстетических структурах. Но относится ли эстетическое к тому нечто, что определяет выполнение акта познающего сознания, направленного на рациональное и внерациональное постижение мира? Этот вопрос по существу

сводится к проблеме установления значения эстетической регуляции когнитивного действия, понимания его специфики. «Ориентируя на реконструкцию переживаний красоты, соотношения интеллектуальности и креативности, возвышенности идеи, социальной искусственности чувственности, игровых практик, эстетическое передает личностный строй познания... пытается найти тонкую структуру вразумления души. Именно таким образом эстетическое и интегрируется в творческий процесс познания, и описывает его» [8, с. 47–48].

Типичным примером современного произведения познания является **искусственный интеллект** [8, с. 51].

Станет ли компьютерная программа основной формой записи произведения искусственного разума? С точки зрения автора, отношения художника-программиста в чем-то напоминают отношения соавторства, структуры общения писателя и читателя, а это уже вводит сложнейший философский мотив в виде «извивающейся ленты производящего произведения» [8, с. 57].

Эстетический подход к аналитике ИИ должен вести к пониманию ИИ как того, что представляет собой нечто вроде художественной мультипликации разума, в которой, во-первых, нарисованный персонаж замещен созданным человеком разумом. Во-вторых, покadroвая съемка фаз движения рисованных объектов замещен такой последовательностью инструкций, каковой является компьютерная программа. «В сущности, это новый ментально-художественный жанр; произошла встреча реального и виртуального миров, которая начала определять антропологический маршрут. Да и только что поднятая тема имитации, мимезиса сразу же вводит эстетический мотив в поле зрения исследователя мыслящей машины» [8, с. 57].

Центральный эстетический вопрос, который встает в связи с осмыслением различных версий искусственного интеллекта, – что перед нами: *репродукция картины разума или картина другого разума?* Искусственный интеллект подобен механизму сознания, он как бы перенимает нашу способность практиковать виртуальность, онтологически исчислять самих себя. Тем не менее он не способен «мыслить» как мы, поскольку он может «мыслить» конечным, исчислимым числом шагов, а мы «мыслим» сразу же бесконечным. Для эстетики искусственный интеллект – вопрос не техники, а видения этого явления.

Властна ли компьютерная программа как произведение мысли над реальностью, ведь она всего лишь программа «механического бога»?

Существенное отличие ИИ от естественного интеллекта в том, что он создан человеком, получен путем вычисления, определения числом, и от человека он получил форму интеллектуальности, которая неспособна мыслить бесконечным, она навсегда останется духовной марионеткой или автоматом, действия которого невозможно принять за смысловые [8, с. 66]. Человеческий же интеллект вылеплен неизвестно кем, его создающее начало неизвестно, поэтому смоделировать его искусственно, повторить невозможно. «Эстетический подход к его анализу может стать продуктивным тогда, когда мы саму эстетику разработаем как раздел кибернетики сознания – кибернетики не просто как искусства передачи информации вне нашего сознания – в машинах, живых организмах и обществе, а как антропологической монограммы, показывающей, в какой мере человек способен извлечь из информации нечто, позволяющее реализовать свободу выбора» [8, с. 66]. В данном контексте эстетика может рассматриваться как изучение порядка следования музыкальных нот сознания, вопрос о храме искусства формулируется не как изучение вопроса строительства, умения, а как вопрос о символизации действительности сознания [там же].

Кибернетика сознания – новая дисциплина, метафизические контуры которой вырисовываются именно сегодня. Являясь парадоксальным в самой своей сути, испытание кибернетической силы сознания является одной из основных сюжетных линий в гносеологии.

Описывая рационализацию... Касавин подчеркивает, что всякое творческое познание рождает виртуальные миры... Современный интерес к виртуалистике связан с методами расширения горизонта сознания, использование которых является предпосылкой порождения всякого объекта культуры [8, с. 67]. В философии издавна создавались «представления, связанные с человеческим измерением, которое как раз и порождает эстетическое свойство познающего разума» [там же].

Теоретическая перспектива эстетически целого невысказана вне исследования точек пересечения техники, новейших технологий с эстетической жизнью человека. Основанием для исследования способа указанного пересечения могут служить идеи, обращенные к установке философии искусства, выявляющей

напряженное отношение между художественным и техническим. Сегодня исследовательские установки в эстетической науке переносятся в область, связанную с когнитивными науками. Здесь эстетика оказывается связанной с осмыслением границ логико-метафизического мышления как символического процесса с символической логикой, отпрыском которой как раз и являются когнитивные науки. Параллельно с развитием символической логики шло и формирование эстетического символизма, «именно эти структуры поставили метафизическую проблему генезиса возможности символизма вообще» [8, с. 73].

Современные наука и технология приближаются к человеку не только извне (обслуживая человека), «но и как бы изнутри, в известном смысле делая и его (человека. – Л. Б.) своим произведением, проектируя не только для него, но и самого же его» [8, с. 81]. В буквальном смысле это делается в некоторых современных генетических, эмбриологических, биомедицинских и тому подобных исследованиях.

Современное представление о целях, мотивах, обстоятельствах и стратегии разработки ИИ, изучение способности интеллектуальных систем выполнять собственную творческую миссию, о границах искусственного разума, о динамике конвергентного развития в целом связано с пониманием того, как она может быть переведена в универсальные знаковые системы непонятно как действующего иного разума, каковы предпосылки общения этих двух разновидностей разума [8, с. 89]. На ИИ можно посмотреть как на эстетический феномен, «который вырастает из неприродности человека, из ненатуральности сознания, которое тем не менее нельзя искусственно составить» [8, с. 91].

Сегодня заметно стремление прокомментировать полемику в научной среде по поводу того, может ли машина обладать художественным сознанием, может ли машина действовать эстетически? [8, с. 93].

Конвергентность – очередной этап исторического развития – сходного и подобного, когда последнее приобретает черты машиноподобного. Сегодня эстетические смыслы и конвергентные идеи сближаются между собой одной гранью тропа – ведь само эстетическое тоже появляется на свет природоподобным образом и «...разметка территории, где происходит такое сближение, связана с метафизическим обоснованием проектирования эстетических свойств так называемых технологий сингулярности, эстетики

конструирования, целенаправленного созидания вместе с математическими основами эстетики» [8, с. 93–94].

Если допустить, что удастся сконструировать роботов, познающих самих себя, что «произойдет срастание человечества и Интернета... и будут созданы шедевры интернет-искусства, в результате чего может появиться... некое новое универсальное живое существо, некий суперинтеллект, то каковы предпосылки того, что программирование станет изоморфным творчеству художника, наконец, какая судьба постигнет саму эстетику в цифровом мире. С актом создания интеллекта как искусственного произведения связан определенный риск» [8, с. 96].

Эстетическая топология может быть представлена фигурой тождества конвергентности и совершенства, при этом сама проблематика совершенствования человека все в большей мере приобретает облик синтеза интеллектуального сознания и конвергентного технологизма [8, с. 99].

Окажется ли думающая машина таким интеллектом, который можно рассматривать как объект интеллектуального удовольствия. Сможет ли искусственный интеллект создавать эстетические структуры, будет ли он способен на творчество?

Сегодня конвергентные науки и технологии выступают в качестве необходимого инструмента создания художественного образа, способа его организации.

Философы задаются вопросом: является ли человеческий разум компьютером? Другими словами: может ли машина мыслить?

Произведение искусственного интеллекта будет «произведением», в котором отсутствует сама форма художественного сознания, ценностные установки, в котором невозможно будет запечатлеть усилия души [8, с. 111].

Современные дискуссии о природе нового вида искусства (компьютерные романы, цифровые скульптуры и т.д.) свидетельствуют, что их эстетическая аналитика не может быть сведена к процедурам перенесения на эту область специальных понятий, которыми описывают признаки виртуальной реальности, «их можно рассматривать как эстетическую память жизни» [8, с. 115].

С точки зрения автора, «компьютерное искусство», «цифровое искусство» и т.д. отражают лишь отдельные аспекты более масштабного эстетического явления, которое автор называет «конвергентное искусство». Это новый вид искусства. «Это не искусство познания, как оно трактуется в синергетике, а схватывание много-

образия явлений искусства и опыта интеллектуального воображения» [8, с. 126].

Конвергентная эстетика обретает свои очертания, вопрошая и о возможности исследования изнанки духа, энграммы восприятия и воспоминания, вопрошая о том, не подрывают ли новые технологии способность к творческому самовыражению человека. «Способно ли духовное измерение отношений творческой субъективности соскальзывать в параметры цифровой индивидуальности, можно ли при описании мышления применять операции исчисления?» [8, с. 128].

С точки зрения автора, введение в оборот понятий «конвергентная эстетика», «конвергентное искусство» и метафизическое разъяснение их собственных оснований будут означать процедуру подбора ключей к новому прочтению эстетического опыта мысли, связанного с построением теоретического концепта [8, с. 129]. Здесь важно эстетическое осмысление того, насколько искусство чувствует новые потоки конвергентных технологий.

Метафизический подход к анализу конвергентного искусства задает кантовская эстетика. Опосредованная через аналогию, через факторы правдоподобия связь между открытием техники природы (конвергентной техники) и законов целесообразности (приближения к способности к целеполаганию) «может объяснить форму конвергентной программы как художественного произведения» [8, с. 130]. Эстетическая система формирует ценностно-эмоциональный контекст построения конвергентной программы. Однако сегодня отсутствует эстетическая рефлексия художественности как структуры виртуального образа, а «само современное эстетическое сознание охвачено лишь предчувствием рождения гения в конвергентном искусстве» [8, с. 132].

Описывая связь философии и искусства, автор подчеркивает, что «познание и эстетическое деяние, полагаемые в апоретике, утверждаются вместе, чтобы определить интеллектуальное произведение» [8, с. 141].

## **2.5. Модель веб-расширенного мозга. Веб-философия**

Модель веб-расширенного мозга предложена в рамках веб-философии. Но что такое веб-философия? Этот вопрос поднимается в статье А. Моннина и Г. Халпина [26]. С точки зрения авторов, создание Всемирной паутины (Веб) является одним из важнейших

технологических достижений XX в. Однако ее вклад в фундаментальные вопросы философии еще не исследован. Действительно: являются ли изменения, вызванные Веб в технологии и обществе, гарантией возможности философии Веб? Что собой представляют философские основания Веб? Является ли Веб открытой и дистрибутивной гипермедиа-системой? Универсальным информационным пространством? В чем Веб отличается от Интернета? [26, с. 361].

Известно, что в то время, как экология (окружающая среда) Веб революционизирует, ее архитектура остается чрезвычайно стабильной: URIs (Uniform Resource Identifiers), протоколы типа HTTP (HyperText Transfer Protocol) и языки типа HTML (HyperText Markup Language), составляющие тщательно разработанные строительные блоки Веба, сохраняются постоянными более двух десятилетий.

Основания веб-архитектуры и их отношение к более широким вычислениям необходимо прояснить для того, чтобы обосновать корни и границы Веб, а также исторические основания ее успеха и будущего развития.

Круг вопросов, которые ставятся философией Веб, очень широк. Но они начинаются с главного метафилософского вопроса: существуют ли унифицированные принципы, лежащие в основе архитектуры Веб, которые оправдывают существование философии Веб. Так, Т. Бернерз-Ли (Tim Berners-Lee), провозглашенный как изобретатель Веб, в своих рабочих записках отстаивал центральную роль URIs в качестве универсальной системы именования. Поскольку проблема именования в философии является центральной темой, по крайней мере начиная с пионерских работ Б. Маркус, а Веб может быть рассмотрена как пространство всех URIs, то можно сказать, что существует по крайней мере один унифицированный принцип для архитектуры Веб.

Почему философия Веб более фундаментальна, чем философия Интернета? Ответ состоит в том, что Веб не сводится к схемам именования, она оказывает влияние на наше отношение к миру, к онтологии самого мира. «Это есть именно тот аспект, который делает философию Веб качественно отличной от философии языка» [26, с. 363].

Природа развития Веб и цифровых технологий ставит вопрос о трансформации всей нашей жизни. В данном случае авторы сосредоточиваются не на будущем человечества, а на самой философии. Философия Веб обнаруживает процесс переосмысления



большого числа центральных философских понятий: объекта, собственного имени, онтологии. В рамках Веб каждое понятие философии получает новое существование как технический артефакт: объекты превращаются в ресурсы, собственные имена – в URIs, онтология – в онтологию семантической Веб.

Переход от философских понятий к техническим объектам не является однозначным процессом и не может остаться без последствий для исходных понятий, которые вырваны из своего нормального контекста и благодаря этому переходу гарантируют успешное исследование. Будем ли мы сегодня философствовать, как это делали в прошлом? Или в том же стиле? Имеет ли смысл оставаться в установившихся традициях, таких как феноменология или аналитическая философия? Эти вопросы всегда были в центре метафилософии, но с появлением Веб – и философии Веб – получили новый импульс. Особого внимания заслуживают два понятия: URIs и технология (engineering), поскольку они служат двойным основанием философии Веб.

Первоначально казалось, что URIs являются системой именования для обычных объектов Веб типа e-mail адресов и Веб-страниц. Бернерс-Ли расширил роль URIs в качестве схемы именования не только на Веб, но и на всю реальность – семантический Веб позволяет URIs ссылаться буквально на все (человеческие существа, корпорации, книги в библиотеке и т.д.). Бернерсу-Ли возразил П. Хейз (P. Haees), утверждавший, что имена имеют референты, понимаемы только так, как принято в традиционной формальной семантике. С точки зрения авторов, их позиции могут быть интерпретированы как противоположность между материальным и формальным априори. «В отличие от философских систем, которые отражают жесткие структуры мира, Веб есть широкий мир, воплотивший технологические артефакты, что создает совершенно новое множество структур. Они должны быть поняты как материальные априори – в гусерлевском смысле – укорененные в истории и технологии» [26, с. 365]. Генеалогия Веб как цифровой (digital) информационной системы отличается от других вычислительных систем как понятийно, так и в отношении к ним. Научный ethos замещается инженерным; и это верно даже по отношению к ethos компьютерной науки.

URIs формируют структуру Веб, и поэтому не случайно, что они также открывают для нас проблематику соотношения техники и философии. Другая сфера, в которой Веб создал концептуальный тремор, – это забытая философская область онтологии. При пере-

ходе от философской онтологии к онтологическому техническому прогрессу философы потеряли контроль над своими собственными средствами, даже если они не осознают этого [26, с. 368]. Философская деятельность продолжается так, как если бы ничего плохого не случилось. Тем не менее некоторые философы уже переопределили себя как работающие исключительно в области познания техники. Может быть, загадка этой формы технологической жизни состоит в использовании понятия философии в новом свете, поскольку предыдущее неосознанное в технологическом смысле понятие философии вышло из моды? Хотя существуют примеры этой точки зрения, более рационально было бы ответить на этот вопрос, приняв во внимание природу того, как Веб трансформирует онтологию, прежде чем принять более широкий вопрос о том, как Веб трансформирует философию.

В настоящий момент перспективы, данные оригинальной структурой Веб, будут расширены посредством двух взаимно пересекающихся проблематик: «(а) артифициализация (artificialization) роста числа конкретных областей (“натуральных”, а также “формальных”, каждое из этих двух понятий, будучи традиционно противостоящих технике, но сегодня становящихся техническими), и (б) артефактуализация (artifactualization) философских понятий, поскольку они импортированы в область дигитального – в частности в облике доминанты социотехнической формы XXI столетия, которая есть ничто иное, как Веб» [26, с. 370–371].

Философия Веб находится в начале своего становления, поэтому неудивительно, что она сталкивается с целым рядом открытых проблем. Прежде всего, это проблема отношения философии Веб к более общей философии. Важной проблемой здесь становится понимание предтеоретического концепта дигитализации (digitality). Что собой представляет цифровой (digital) объект? Каким образом оценивается этот дигитальный поворот внутри более широких – аналитической и феноменологической – традиций?

Следующий комплекс проблем связан с влиянием Веб на метафизику, онтологию и эпистемологию. В частности, встает вопрос, можно ли считать знание, полученное с помощью Веб, мнением (верой) или знанием?

Двигаясь от мира к его познанию, мы сталкиваемся с интересным феноменом, связанным с Веб: существует тенденция опираться на исследования техники для того, чтобы ответить на повседневные вопросы людей. Политические дебаты в микроблогах,

трансформация университетской системы под воздействием веб-медиа онлайн и т.д. – все это требует самого серьезного внимания.

Один из важных вопросов философии Веб следующий: каким образом революция в философии, инспирированная развитием техники, окажет влияние на специальные области? Трудно понять, каким образом различные уровни сложности действий, вызванных Веб, могут сформировать философскую систему, которая может иметь объяснительную и даже предсказательную силу [26, с. 374].

Особый интерес вызывают исследования проблемы: может ли быть расширен наш интеллект посредством Веб? С точки зрения авторов, обсуждение этого вопроса радикально изменит традиционную докомпьютерную философию мышления.

*Концепция веб-расширенного разума* рассматривается в статье П.Р. Смарта [27]. Ее основная идея состоит в том, что технические и информационные элементы Веб реализуют психические состояния и процессы человека. Веб-расширенный разум зависит от форм социально-технической коэволюции, в которой общественные силы играют столь же важную роль, что и разработка технологий.

За несколько десятилетий с момента ее изобретения Всемирная паутина оказала глубокое влияние практически на все сферы человеческой деятельности. Ее быстрый рост и распространение поднимают важные вопросы ее влияния не только на нашу социальную деятельность, но и на характер познавательной деятельности. Некоторые технологии прошлого (например, часы, карта и системы письма) также оказывали воздействия на наши познавательные и интеллектуальные способности. Сегодня Интернет предоставляет новые возможности для взаимодействия в глобальном пространстве информации, которые могут способствовать глубоким изменениям в том, как мы видим себя и природу наших познавательных процессов. Но какова природа этого преобразующего влияния, и с помощью каких механизмов Веб может изменить наши познавательные возможности?

Один из ответов на этот вопрос дается в виде гипотезы расширенного разума. Основная идея гипотезы расширенного разума состоит в том, что человеческое познание образовано из циклов обработки информации, которые простираются за пределы биологического мозга. Это означает, что техника человеческого познания может иногда выходить за пределы нервной области, чтобы включить в себя элементы социальных и технологических сред.

При внесении этой идеи в определенный контекст Интернета, получаем понятие «веб-расширенного разума».

В качестве примера гипотезы расширенного разума автор рассматривает случай умножения двух трехзначных чисел (длинного умножения). Один из способов – способ того, как мы можем умножить два числа, – подчеркивает манипулирование внутренними символами таким образом, чтобы достигнуть правильного математического результата. Альтернативная картина включает активное манипулирование внешними символами таким образом, что проблема, стоящая перед биологическим мозгом, намного упрощается. Промежуточные результаты вычислений хранятся во внешней среде с помощью (например) ручки и бумаги. Этот пример иллюстрирует то, что можно было бы назвать окружающим расширенным познанием или познавательным расширением.

В своей первоначальной формулировке гипотезы расширенного разума Кларк и Чалмерс попытались выйти за рамки простого случая познавательного расширения и показать, что теория расширенного разума может также применяться к случаям, связанным с приписыванием преднамеренных психических состояний, таких как состояния веры и желания. Для того чтобы представить этот случай, Кларк и Чалмерс рассматривают следующую ситуацию. Представим себе двух человек: Ингу и Отто, находящихся в Нью-Йорке. Инга является нормальным человеческим агентом со всеми обычными познавательными компетенциями, но Отто страдает легкой формой деменции и таким образом ослаблен, когда дело доходит до некоторых актов хранения и извлечения информации. Чтобы уменьшить воздействие ослабления на его поведение, Отто опирается на обычную записную книжку, которую он использует для хранения важных сведений. Отто настолько зависит от записной книжки и настолько привык ее использовать, что он берет записную книжку с собой, куда бы он ни шел, и обращается к ней быстро и автоматически всякий раз, когда ему нужно это сделать. Допустим теперь, что Отто и Инга хотят посетить Музей современного искусства. Инга на секунду задумывается, вспоминает, где музей находится, а затем идет в него. Для того чтобы этот эпизод поведения стал понятным (или психологически прозрачным) для нас, Инга должна *хотеть* войти в музей, и ясно, что она подошла к Пятьдесят третьей улице, потому что она *считает*, что это то место, где был расположен музей. Очевидно, Инга не верила, что музей был на Пятьдесят третьей улице в актуальном смысле (т.е. она не провела всю свою жизнь, сознательно думая о месте

нахождения музея), скорее, она приняла веру в диспозиционном смысле. Вера Инги, как, возможно, многие из ее убеждений, находилась в памяти, ожидая, что к ней получат доступ, когда необходимо.

Теперь рассмотрим случай Отто. Отто слышит о выставке, решает посетить музей, а затем консультируется со своей записной книжкой, чтобы получить знание о расположении музея. Записная книжка говорит, что музей находится на Пятьдесят третьей улице, и таким образом это то место, куда идет Отто. Теперь, при учете действий Отто, заключаем, в значительной степени, как мы сделали для Инги, что Отто *желает* пойти в музей и что он подошел к Пятьдесят третьей улице, потому что это то место, где, как он *считает*, расположен музей. Очевидно, Отто не верил, что музей был на Пятьдесят третьей улице в актуальном смысле (Отто не провел большую часть своей жизни, постоянно глядя на определенную страницу в своей записной книжке, содержащую факты, связанные с музеем), а скорее, он принял веру в диспозиционном смысле. Вера Отто, как, возможно, многие из его убеждений, находилась в записной книжке, ожидая, что к ней получат доступ, когда необходимо.

Таким образом, Кларк и Чалмерс утверждают, что случай Отто устанавливает случай для формы экстернализма о состояниях диспозиционных верований. Записная книжка, по их мнению, играет роль, функционально сродни роли встроенной биопамяти Инги. Если это действительно так, то, кажется, имеет смысл рассматривать записную книжку как часть материальной базы супервенции для некоторых психических состояний, в частности состояния диспозиционной веры (например, тех, которые связаны с расположением музея).

Ясно, что не все технологии или внешние ресурсы могут участвовать в своего рода биотехнологической гибридации, предусмотренной гипотезой расширенного разума. Каковы тогда условия, при которых набор внешних ресурсов может считаться частью окружения расширенного разума? Отвечая на этот вопрос, Кларк и Чалмерс формулируют критерии, основанные на доступности, мобильности, надежности и достоверности внешнего ресурса.

Каковы характеристики Веб, и позволяют ли они рассмотреть Веб подходящей целью для познавательно актуальных биотехнологических слияний? В частности, отвечает ли Веб критериям, сформулированным выше. На первый взгляд ответ на этот вопрос кажется простым: учитывая мысленный эксперимент, использо-

ванный Кларком и Чалмерсом с участием Отто, Инги и записной книжки, можно легко представить себе сценарий, в котором записная книжка вытесняется более технологически сложным ресурсом.

Еще одним преимуществом доступа в Веб является то, что мы имеем доступ к огромному хранилищу информации и знаний, гораздо большему, чем все, что мы надеялись накопить в обычном блокноте. Последствия этого информационного доступа, с точки зрения расширенного разума, являются потенциально глубокими. Например, если мы в состоянии иметь более или менее непосредственный, надежный и легкий доступ к объектам информации в Веб и «если такая информация действительно считается частью нашего объема знаний и представлений о мире точно так же, наверное, как и содержание нашей биологической (семантической) памяти – то, может быть, мы находимся в нескольких технологических шагах от эпохи, в которой пределы нашего личного знания определяются объемом всего Веб!» [27, с. 452].

Однако в настоящее время не ясно, в какой степени Веб (в его нынешнем виде) обладает функциями, которые будут поддерживать формирование Веб-расширенного разума. Основная проблема состоит в том, что большинство форм познавательного расширения зависит от конкретной формы информационного потока и от связи между различными элементами, которые составляют расширенную систему. В случае расширенного разума, кажется уместным утверждать, что должна быть некоторая функциональная схожесть во влиянии, которое оказывают внешние и биологически внутренние источники информации. Если внешняя информация будет оказывать влияние на наши мысли и действия, которые сильно отличаются от наблюдаемых в случае (например) биопамяти, то маловероятно, что мы приближаемся к таким условиям, при которых подлинные формы расширяющей разум биотехнологической интеграции имеют место.

Другой проблемой является зависимость от документо-ориентированных форм представления информации. Этот способ доступа к информации очень неэффективен. В идеале то, что требуется для того, чтобы содержимое в Веб считалось частью расширенного разума, является актуальным фактическим содержанием и должно быть доступно для руководства мыслью и действием теми способами, которыми будут руководствоваться наши мысли и действия с помощью информации, полученной из биопамяти. Проблема с обычным документо-ориентированным Веб состоит

в том, что актуальные части информации, которые необходимы для руководства и ограничения нашего мышления, как правило, встроены в массу другой отвлекающей информации. Это затрудняет понимание того, как современные формы представления информации посредством Веб могут быть достаточны для того, чтобы считаться частью нашего личного объема знаний и представлений о мире. Это не означает, конечно, что Веб не имеет потенциала, чтобы служить в качестве цели значимых познавательных биотехнологических слияний. Новые формы представления информации, новые формы технологии взаимодействия с пользователем, а также новые формы разработки приложений – все это способствует постоянно меняющемуся ландшафту. Кроме того, познавательное расширение может зависеть от появления конкретных социальных конвенций и практик, которые определяют, как социальное использование технологии оптимизировано для поддержки познания на индивидуальном и на коллективном уровнях. Веб представляет собой относительно недавние технологии, и он по-прежнему переживает бурное развитие и изменение. П. Сمارт утверждает, что познавательные мощные формы биотехнологического слияния не обязательно даются легко. Они часто являются конечным продуктом сложного процесса технологических инноваций, социальных изменений и даже неврологических конфигураций. «Относительно недавнее возникновение Интернета означает, что мы не должны ожидать, что он сразу же выполнит все наши требования с точки зрения его способности к познавательному расширению. Иногда требуется время для истинного преобразующего потенциала технологии, чтобы технология стала полностью реализованной» [27, с. 453].

Так, например, широкое распространение ручки и бумаги не произошло в одночасье. Прошло много времени, прежде чем эти ресурсы стали доступны в достаточном количестве, чтобы стать стандартной частью нашей повседневной жизни. Ручка и бумага являются относительно простыми технологиями, но их правильное использование и эксплуатация пришли только в конце довольно длительного периода социальной и неврологической адаптации и настройки. «Биотехнологическое склеивание не обязательно дается легко: мы часто должны научить наш мозг, как выжимать максимальную познавательную пользу из технологий, которые мы используем» [27, с. 454].

История письма также учит нас важности учета социальных практик. Как известно, письменность первоначально приняла

форму непрерывного потока текста (она известна как *слитная запись*). Отсутствие разделения слов отражает происхождение языка из речи. Когда мы говорим, мы не вставляем паузы между словами – длинные отрезки слогов текут непрерывно от наших губ. Это была форма письма, которая находилась под сильным влиянием предыдущих форм передачи информации, и, как и многим инновациям, потребовалось время для того, чтобы стать оптимально подходящей для своей целевой аудитории.

Это история письма служит фоном для настоящей дискуссии об веб-расширенном сознании. Как и ранние формы письменности, нынешняя форма Веб (HTML документы) в значительной степени образована с помощью практик и конвенций предшествующей эпохи: эры письменного и печатного слова. Когда публикуется информация в Веб, это, как правило, делается в виде «страниц», которые передают информацию в таком же виде, который мы ожидали бы увидеть в печатном документе. Этот режим представления информации является, как и ранняя форма письменности, не обязательно лучше всего подходящей к возникновению познавательных систем. «Возможно, современная версия Веб является начальной формой технологии, которая пытается освободиться от метафор предыдущей эпохи и превратиться в нечто, что является гораздо более подходящим для реализации его истинного познавательного потенциала» [27, с. 456].

Переход к Веб, который способен поддерживать появление веб-расширенного разума, требует ряд нововведений. Уже сейчас существуют две области развития технологий, которые меняют наше отношение к информационному содержанию Веб. Первая из этих областей относится к использованию связанных форматов данных. Такие форматы улучшают доступность (с точки зрения поиска конкретных кусков соответствующей информации) и универсальность (с точки зрения гибких режимов представления) информационного содержания. Вторая область развития технологии относится к использованию возможностей новых устройств отображения и дополненной реальности.

Уже сейчас развивается альтернативный подход к представлению онлайн-контента наряду с обычным Веб (основанном на HTML и веб-документах) так называемый «Веб данных», который основан на идее, что Веб должен служить глобально распределенной базой данных, в которой связи данных устанавливаются путем разыменования URI (унифицированный идентификатор ресурса). Чтобы удовлетворить нужды конкретной задачи и требования кон-



кретных контекстов решения проблем, «Веб данных» поддерживает репрезентативные форматы, которые не зависят от конкретных презентационных форматов или контекстов использования, сосредоточены на представлении ограниченных наборов данных или элементов данных (это поддерживает быстрый поиск и представление определенных частей информации) и являются семантически полными (это поддерживает извлечение соответствующей информации). Этот набор особенностей приближает нас на шаг ближе к созданию условий, при которых появление веб-расширенного разума является реальной возможностью [27, с. 457].

Однако чтобы действительно преобразовать наш познавательный и эпистемический потенциал, «мы должны думать о принципиально новых формах отображения информации и взаимодействия с пользователем. Мы должны выйти за рамки интерфейса браузера, который слишком долго преобладал в наших представлениях об информационном контакте с доступными через Веб информационными ресурсами. Вместо этого, – считает П. Сарт, – мы должны развивать новое видение Веб» [27, с. 458]. Следует обратиться к новой концепции Веб как «Реальной Мировой Сети». Основная идея заключается в том, что информация в Веб должна, по возможности, быть встроена в реальный мир, быть легко доступной как часть нашего повседневного взаимодействия с этим миром. Также информация о повседневных объектах должна быть связана с этими объектами, сведения о местах расположения должны быть доступны в этих местах, и информация о людях должна быть «привязана» к этим людям. Во всех случаях информация должна быть немедленно доступна и легко обрабатываться Реальной Мировой Сетью, должна быть способна направлять мысль и действие таким способом, который поддерживается нашим повседневным познанием с помощью информационно-поисковых операций нашего собственного биологического мозга. Это означает то, что информация должна быть немедленно доступна для наших перцептивных систем. Практически не должно требоваться усилий, чтобы сделать информацию доступной для восприятия, и в большинстве случаев эта информация должна быть доставлена автоматически, практически без сознательного усилия, необходимого для того, чтобы сделать эту информацию доступной.

Реальная Мировая Сеть должна быть четкой, опираться на богатый спектр сложных технических возможностей, большинство из которых пока еще не доступны или не получили широкого распространения. Это может быть воспринято в качестве основания

для пессимизма по поводу обоснованности Реальной Мировой Сети. Однако важно иметь в виду, что Интернет создан недавно и сегодня динамично развивается.

### **3. ВЛИЯНИЕ ТЕХНИКИ НА МОЗГ И ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА**

Понимание механизмов работы мозга и развития интеллекта позволяет увидеть тенденции влияния цифровых средств массовой информации и коммуникации на когнитивные способности человека.

Цифровые технологии меняют не только наш образ жизни и дарят нам новые способы общения, но и перекраивают наш мозг, наши когнитивные способности. С точки зрения Г. Смолл и Г. Ворган, мозг эволюционирует прямо сейчас. Он подстраивается под окружающий мир и в то же время усложняется: выбрасываются нейротрансмиттеры, из нейронов вырастают дендриты, возникают новые синапсы. «Вероятно мы свидетели одного из самых неожиданных, но в тоже время и самых значительных переломов в истории человечества. Надо полагать, с того самого момента, когда первобытный человек догадался облегчить себе жизнь при помощи орудий труда [18, с. 14]. Более осторожную позицию занимают авторы книги [17], ставя вопрос: успеет ли за столь стремительно развивающейся технологией естественный разум человека?» [17, с. 77].

#### ***Каково влияние компьютера на мозг людей разного возраста?***

Компьютер оказывает разное влияние на мозг человека в зависимости от его возраста. Так, мозг взрослого человека в возрасте от 35 до 50 лет бывает особенно эластичен. Даже в большей степени, чем предполагали раньше. Для тех, у кого есть образовательная база, использование компьютера способствует развитию и приобретению новых знаний.

Особую группу составляют люди старше 60 лет, так называемые «цифровые иммигранты». Их мозг сформировался до появления компьютеров. Ухудшение работы мозга с возрастом мешает им пользоваться компьютерами и разнообразными гаджетами. Появляется страх перед этой техникой. Им труднее адапти-

роваться к цифровой реальности. Но если их надлежащим образом обучить, страхи перед техникой рассеиваются. Мозг «цифровых иммигрантов» обрабатывает информацию медленней, зато нейронным сетям взрослого лучше дается «картина в целом». Последние исследования показывают, что на самом деле взрослый мозг остается пластичным и гибким на протяжении всей жизни. «Ментальная аэробика» полезна любому мозгу вне зависимости от возраста [18, с. 81].

Уже известно, что для маленьких детей долгое сидение за компьютером губительно для формирования когнитивных способностей. Ранний подростковый возраст – решающая стадия взросления: в это время мозг делает шаг от конкретного мышления к абстрактному. Именно в это время дети учатся улавливать чужое эмоциональное состояние, развивается способность к эмпатии. Но от сидения перед компьютером в наушниках возрастают шансы, что в мозгу не разовьются нейронные сети, позволяющие преодолеть этот рубеж в развитии личности. Подросткам необходимо постоянное чувство удовольствия, они хотят удовлетворять свои нужды здесь и теперь. Недоразвитые лобные доли мешают им правильно рассуждать. К несчастью, нынешнее повальное увлечение компьютерами и видеоиграми, похоже, замедляет развитие лобных долей у многих подростков. Это ухудшает их умственные способности и социальные навыки. Если молодые люди продолжают взрослеть, не меняя привычек, нужные нейронные пути могут так никогда и не возникнуть. Это означает «попасть в заложники к собственным нейронным сетям, которые застряли на отметке “самодовольство и незрелость”», и провести в таком состоянии всю сознательную жизнь» [18, с. 62]. М. Шпитцер предупреждает: если хотите чтобы ребенок плохо учился, не заботился о вас и прожил в одиночестве свою жизнь, подарите ему игровую приставку [21, с. 175].

Уже выросло первое поколение, которое не застало мира без компьютеров, Интернета и мобильных телефонов («цифровые от рождения»). В их мозгу нейронные сети устроены иначе, чем у «цифровых иммигрантов». Они не испытывают проблем с овладением цифровой техникой. Им нужна скорость и мобильность в получении информации. Их знания как в калейдоскопе постоянно должны заменяться новыми, не требующими особых рациональных усилий, рациональных рассуждений («клиповое мышление»).

«Цифровые от рождения» более склонны к многозадачности (т.е. к выполнению одновременно нескольких дел), чем «цифровые

иммигранты». Многозадачность позволяет «цифровым от рождения» непрерывно поощрять себя и откладывать на потом долгосрочные задачи. Кроме того, новое задание воспринимается поверхностно. «Хроническая и интенсивная многозадачность способна также затормозить развитие лобной коры» [18, с. 63].

Многозадачность следует отличать от состояния непрерывного рассеянного внимания. Это состояние описывается как постоянная загруженность мозга: когда вы следите за всем сразу, но ни на чем не сосредотачиваетесь. Мозг в состоянии непрерывного рассеянного внимания испытывает постоянный стресс. Эту новую форму стресса Г. Смолл и Г. Ворган называют «техногенным истощением мозга». Дело в том, что мозг не рассчитан на длительное отслеживание приходящей отовсюду информации. Человек чувствует себя опустошенным, появляется раздражение и даже расстройство. Техногенное истощение мозга можно ослабить, если задача будет требовать внимания к разным точкам пространства, но лучше всего сон (60 мин.) между заданиями.

Г. Смолл и Г. Ворган отмечают «мозговой разрыв», пропасть между мышлением отцов и детей. «Еще недавно это называли конфликтом поколений: ценности и привычки детей (взять хотя бы музыкальные пристрастия) всегда не совпадали с ценностями отцов. Теперь разрыв приобрел новые масштабы – и можно говорить про возникновение двух разных культур» [18, с. 17].

Но в целом позиция Г. Смолл и Г. Ворган оптимистична: по мере того как мозг современного человека развивается, растет внимательность, сознание реагирует на сигналы все быстрее и вообще со многими задачами наше мышление справляется эффективнее, чем прежде. По их мнению, «человек способен управлять поведением нервной системы в своих интересах, и благодаря этому мы, несомненно, сумеем достойно пережить адаптацию сознания к новым технологиям» [18, с. 47].

С. Брингсёрд и Н.С. Говиндараюлу [25] ставят вопрос: при наличии Веб что есть интеллект реально? Существующие системы Семантического Веб (далее просто Веб) не могут достичь уровня человеческого интеллекта. Можно поставить мысленный эксперимент: предположим, что некий Смит считает себя гением, поскольку «знает все», может ответить на любой вопрос. Но это только потому, что он подключен и пользуется Интернетом, а сам по себе он не может считаться гением. Ставя вопрос: может ли Веб, при современном направлении развития, фундаментально изменить само понятие человеческого интеллекта, – мы возвращаемся

к старым спорам: может ли человеческий (или его уровня) интеллект быть понят в механической форме, в механических терминах. Ответ Декарта на этот вопрос был негативным; только человек обладает интеллектом, независимым от области применения. Следовательно, выполнить некоторые тесты машине было бы затруднительно или вообще невозможно. Он предложил два теста. Один из них использует так называемый «Тест Тьюринга», другой непосредственно связан с независимым от области интеллектом. Этот тест требует обращения к темам, с которыми агент не имел предварительного опыта. В мысленном эксперименте авторов (*look smart specifically*), поскольку реально вы – это вы плюс Веб, и Веб дает вам доступ к массе предустановленной информации, но не «знания» в смысле Декарта. То, что он имеет в виду под знанием в этом контексте, есть способность к знанию решения проблем (*problem-solving knowledge*).

Чтобы следовать Декарту в тестировании реального интеллекта, необходимо представить вам проблему, с которой до этого вы никогда не встречались и ждать, чтобы увидеть, можете ли вы обеспечить решение посредством того, что вы изобретете на месте. Поскольку Веб и соответствующие познавательные технологии, позволяя создать иллюзию интеллекта, все же не в состоянии эмульгировать «универсальный инструмент» (разум), который присущ человеку. Веб не дает людям приблизиться к более гибкому, общему интеллекту, который (как справедливо утверждал Декарт) мог бы идти по пути отделения мышления от чисто механического [25, с. 467].

Авторы отмечают, что сегодня не существует достаточно строгой науки, которую они обозначают (H+W), расшифровывая как «человеческий интеллект, усиленный Веб», т.е. науки, в рамках которой изучался бы человеческий интеллект, усиленный с помощью Веб [там же]. Одна из проблем такого положения состоит в следующем. Всё знание, представленное формально и, следовательно, подведенное под правила Семантического Веб, является экстенциональным. В то же время человеческие рассуждения могут быть как экстенциональными, так и интенциональными (включающими желания, мнения, верования, интенции, восприятия и т.д.). Проблема состоит в том, что отсутствуют формальные вычислительные системы, которые имели бы дело с интенциональными рассуждениями так же хорошо, как с экстенциональными. «Это положение дел подвергает опасности любую серьезную попытку понять научно веб-увеличенный человеческий интел-

лект» [25, с. 468]. Авторы предлагают три подхода к решению указанной проблемы (пока для одного вида интенциональных рассуждений).

Первая попытка моделирования декларативного знания осуществляется посредством введения предикатов знания непосредственно в первопорядковую логику путем отражения всех предикативных символов в множество новых символов функций. Этот процесс назван реификацией. К сожалению, этот подход обречен с самого начала. Пример: допустим, что гипотетическая персона, Авс, совершенно игнорирует астрономию и не знает, что утренняя звезда есть тот же объект, что и вечерняя звезда, а именно Венера. Этого не знали и наши предки: они видели планету на рассвете и в сумерки и полагали, что это были разные объекты. Любой моделирующий формализм должен отразить это состояние дел, но, к сожалению, мы столкнемся с противоречием сразу, как только введем соответствующие пропозиции в доказательство (Slate proof-engineering environment). Встанет еще большая проблема, если нам будет неизвестно, что Авс не знает, что утренняя звезда и есть вечерняя звезда. Наш вывод становится необоснованным [25, с. 469].

Один из путей исключить парадокс и необоснованность состоит в том, чтобы изобрести предикат знания, который применим к геделевским номерам формул, которые блокируют некоторые нежелательные выводы, а именно подстановку термов с одинаковыми денотатами (второй подход). К сожалению, и в этом случае парадокс еще поднимет свою голову [25, с. 470].

Третий подход предполагает введение в аргументацию идеального математика. При этом полученное противоречие не является таким строгим, как в первых двух случаях, так как идеальные математики «очевидно» не наблюдались как существующие. К сожалению, это возражение не решает проблему: просто возможность существования такого математика порождает противоречие, «а возможность такого противоречия создает серьезную проблему для науки о знании в контексте (H+W)» [25, с. 474].

Авторы рассматривают некоторые возможные возражения к их точке зрения и отвечают на них.

Первое возражение состоит в утверждении, что человеческий интеллект не является «универсально» разумным, поскольку он включает критическое использование информации / потенциальных возможностей, закодированных в эволюционирующем ге-

нетическом материале. Одним из способов это выразить может быть следующий.

Вы утверждаете, что «Тест на интеллект, независимый от областей прим, с которыми агент не имел предварительного опыта». Хорошо, я допускаю, что трактуете это как то, что можно утверждать, что это картезианское требование имеет смысл, если кто-то требует «предварительный опыт» в применении только к опыту индивидуальной жизни. Однако общее обучение (*general purpose-learning*) не начинается с отдельных людей, а происходит через «предварительный опыт», закодированный в отборе генетического материала. Таким образом, люди не работают в областях, в которых их вид не имеет предварительного опыта. Представим себе ситуацию, когда человек попадает в совершенно чуждый ему мир. Он скорее может умереть, чем приспособиться.

Возражение авторов состоит в следующем. Трудно увидеть, каким образом человеческие рассуждения в абстрактных областях (таких как математика и логика) могут быть закодированы в генетическом материале посредством опыта предков. Однако люди рассуждают и решают проблемы успешно в этих абстрактных областях. Кроме того, трудно увидеть, люди, попавшие в чуждый мир, не могли бы решать проблемы там, обратившись к логико-математическим техникам, которые работают на земле [25, с. 474].

Второе возражение состоит в том, что Семантический Веб уже использует, или уже скоро будет использовать, интенциональные логики и логики высших порядков. Это выражается в следующем. Во-первых, два ваших допущения, что Семантический Веб ограничен очень строгими логиками, не верны. RDF традиционно имеет черты логики высшего порядка, таких, как исчисление классов и имен, относящимся к классам и свойствам.

Во-вторых, первопорядковая логика и интенциональные логики могут быть добавлены к Семантическому Веб на «более высоких уровнях», как это детально рассмотрено у Т. Бернерс-Ли в дорожной карте к «универсальной логике». Позволяет ли вашему мысленному эксперименту со Смитом достичь истинного интеллекта простое добавление интенциональной логики *a la Zalta* к Семантическому Веб? Или здесь больше собственно философского аргумента, чем предварительного опыта и общее рассуждение, которое предохраняют «W» в «H+W» от априорного определения как разумного?

Ответ авторов на это возражение состоит в следующем. Хотя формальные системы, используемые для Семантического Веб,

имеют свойства, сходные со свойствами логики высшего порядка и семантических логик, они редуцируемы к классической перво-порядковой логике, но на поверхностном синтаксическом уровне. Но даже если будут построены истинные логики высшего порядка и интенциональные логики для Семантического Веб, вопрос автоматизации таких систем ставит еще более сложную проблему.

Позиция авторов состоит в том, что «люди, рассуждая в (или над) некоторых областях (по крайней мере, в некоторых абстрактных областях, например о теоретико-множественном универсуме) прямо и непосредственно выходят к объектам в этих областях. Механизмы же, по-видимому, будут всегда ограничены манипулированием синтаксическими и символическими структурами, которые просто отражают эти абстрактные объекты. Приняв это, трудно увидеть, как человеческий интеллект может быть увеличен через связь с Веб» [25, с. 476].

### ***Как технологии меняют наши познавательные способности***

Вопрос о возможностях человеческого мышления еще более остро встал в связи с развитием Интернета. Как отмечают авторы сборника [17], принципиальные изменения произошли тогда, когда методы создания информационных систем, принимающих за основу коммуникативную идеологию сетевого взаимодействия, стали доступными огромному числу пользователей. «Информационно-коммуникативные технологии для пользователей Интернета позволили создавать, хранить, передавать на большие расстояния практически мгновенно колоссальные объемы информационных ресурсов» [17, с. 94]. Однако последствия использования Интернета могут быть самыми разными.

Н. Карп – один из первых, кто попытался описать, как технологии меняют наши познавательные способности. Так, использование Интернета ухудшает наши способности думать и запоминать, во-первых, потому, что Интернет дополняет объемы человеческой памяти. В предельном случае облачные технологии, Интернет могут заменить человеческую память. Во-вторых, потому, что информация в Сети не проходит проверок. В результате ее противоречивость запутывает человека. В-третьих, потому, что много времени уходит на выбор контента. Важен процесс, а не результат. В-четвертых, поисковик ищет конкретный фрагмент текста из нескольких слов или предложений, что способствует фрагмен-



тации, разорванности сознания. В-пятых, поток информации увеличивается в объеме и ускоряется. Это ведет к тому, что ухудшается способность концентрироваться, сосредоточиваться на одной теме. Н. Карри отмечает, «мне кажется, что Сеть разрушила мою способность к сосредоточению и созерцанию... Мои друзья говорят то же самое: чем больше они используют Интернет, тем больше они должны прилагать усилий, чтобы сконцентрировать внимание, если требуется написать текст большого объема» [цит. по: 17, с. 98]. В-шестых, эмоции перемещаются в виртуальную сферу. В результате разрушается эмоционально-ценностное единство личности.

### *Дискуссия о «цифровом слабоумии»*

Реалии сегодняшнего дня таковы, что нам нет необходимости запоминать многие вещи. Например, номера телефонов, даты рождения и именин, расписание деловых и личных встреч и т.д. По мнению некоторых, это может привести к ослаблению памяти, как это бывает в старшем возрасте. Тогда под «цифровым слабоумием» имеют в виду нечто похожее на болезнь (деменция). Другим проявлением болезни считают ослабление способности рассуждать. Так, современная молодежь обращается к Интернету за готовыми ответами, вместо того, чтобы потрудиться над решением той или иной задачи или поразмышлять над поставленным вопросом преподавателя. В результате они, например, встают в тупик, если видоизменить условие задачи или вопроса. Могут не заметить, что отвечают на совершенно другой вопрос.

Существует другая точка зрения: «цифровое слабоумие» совсем не всегда связано с потерей памяти или забывчивостью. По существу оно означает ослабление влияния рационального на развитие личности у молодого поколения, ослабление влияния рациональности на процесс познания, на процесс создания культурных ценностей, означает иной качественный вектор развития человечества. Это реальность будущего, и к ней надо готовиться [17, с. 101]. Так, интенсивность, с которой развивается цифровой мир, уже сейчас заставляет молодое поколение осознанно или неосознанно отказываться от ряда когнитивных навыков, без которых невозможно было получать высшее образование еще десять лет назад.

В условиях быстро развивающихся конвергентных технологий становится актуальной проблема обучения. Обучение, с одной стороны, разработчиков новых технологий, а с другой – потреби-

телей, которые должны постоянно осваивать новые устройства и новые формы деятельности, а также научиться оценивать риски, неизбежно связанные с внедрением технологий. По прогнозу Агентства стратегических инициатив (АСИ), развитие образования будет идти в сторону его разделения. Наиболее доступным будет массовое, «безлюдное» обучение с применением новых технологий (таких как ИИ в качестве учителя, дистанционное образование и т.д.). Дорогостоящее «живое» образование будет основано на личном взаимодействии с высококвалифицированными преподавателями, с созданием «команд» (в том числе с обучением в специальных сообществах). Но при этом следует иметь в виду, что использование в системе образования СМИ и другие подобные современные технологии ведет к формированию поверхностного мышления [17, с. 83].

### *Новые технологии поиска решения задач*

Одной из таких технологий является коллективное (в группе) решение задач (Groupthink), а также брейнсторминг, мозговой штурм. Эта технология получила широкое распространение в области социальной психологии, теории управления, теории принятия решений и других.

В случае Groupthink это временный союз людей для наиболее эффективного достижения результата. Но он имеет свою специфику: в ряде случаев не дает ожидаемой эффективности. Если группа создана в реальности, внимание человека переключается с решения задачи на окружающих людей. На состояние работы сознания влияет множество факторов, в том числе количество окружающих людей, взаимоотношения в группе, значимость окружающих людей для человека, близость зоны контакта и т.д. В виртуальном общении на первый план выходит социальная идентичность: отождествление себя с какой-либо группой в Сети. Таким образом, эффект Groupthink усиливают в большей степени нерациональные факторы – иллюзия неуязвимости, вера в свою моральную непогрешимость, стереотипы в отношении «чужих», давление на инакомыслящих и т.д. «С одной стороны, это свидетельствует о кризисных явлениях в когнитивной области, а с другой – коллективная рационализация, обосновывающая иногда чисто рефлексивные, часто эмоциональные и редко продуманные действия группы, дает нам возможность предположить некий естественный, но скорее революционный сдвиг в развитии человека»

[17, с. 104]. Для того чтобы негативные стороны Groupthink не подавляли позитивные моменты этого явления, необходимо, чтобы демонстрация сплоченности и единодушия не превращалась в основную цель групп и существовала бы как основание для осознанной ответственности за принятые решения [17, с. 104].

С точки зрения П. Стефаниса и Ю.М. Вандоулакиса, Веб может серьезно трансформировать наши представления о процессе доказательства. В математической логике доказательство устанавливает истину высказывания на основе уже установленных истин других высказываний. Это представление о доказательстве было инициировано в начале XX в. программой Д. Гильберта, которая требовала предварительной формализации всей математики в аксиоматической форме. Но этот подход не адекватен для понимания процесса доказательства, основанного на использовании Веб. Авторы утверждают, что «новые черты доказательства могут быть инкорпорированы в идеальную модель более широкой теоретической рамки, основанной на концепте «доказательства-события» (proof-event), введенного Дж. Гогуэном (J. Goguen), и затем развитого авторами» [28, с. 481]. В этом случае процесс доказательства с использованием Веб может быть рассмотрен как частный случай «доказательства-события», которое включает социальную компоненту, коммуникативную связь, взаимодействие между доказывающим и интерпретатором, и обладает определенным стилем.

Рассматриваются два проекта, инициированные Т. Гауэрсом (Timothy Gowers) в 2009 г., который в своем блоге поставил вопрос: можем ли мы иметь коллаборативные доказательства в математике? Для того чтобы стимулировать исследования, он предложил математическому сообществу принять участие в нахождении альтернативного доказательства теоремы Хейлз-Джуэтта (Hales-Jewett). Участники в этом эксперименте должны были предлагать идеи, новые подходы к доказательству теоремы, комментарии, части доказательства, используя блог Гауэрса.

Через семь недель работы Гауэрз анонсировал, что проблема решена. Позитивный результат эксперимента сделал необходимым осмысление успеха этой инновационной математической практики и ее коллаборативного характера. «По-видимому, Веб-доказательства будут новым видом процесса доказывания, характеризующийся оригинальными чертами» [28, с. 483]. Прежде всего, отмечается, что Веб используется одновременно и как источник информации, и как среда коммуникации. В качестве источника Веб есть собрание информации, идей и методов, необходимых для

использования. В качестве средства коммуникации Веб не только открывает новые возможности межперсонального общения (e-mail, социальные сети и т.д.), но и способствует созданию сообщества, основанного на общем интересе (например, через блоги).

Важной чертой этой математической практики является ее открытость. В противоположность традиционным коммуникативным методам, которые являются one-to-one (одним с одним) или one-to-many (один со многими), методы веб-доказывания имеют характер many-to-many (многие со многими). Это радикально меняет природу коммуникации, поскольку она больше не является коммуникацией среди членов закрытого общества, а открыта каждому.

Данная практика способствует интенсификации исследовательской работы. Скорость, с которой проблема может быть решена при использовании Веб, не достижима при обычных методах работы.

Интерактивность проекта позволяет использовать технику группового решения проблемы, известную как «мозговой штурм». Это стало возможным благодаря правилам, введенным Гауэрзом, которые аналогичны базисным правилам мозгового штурма: комментарии должны быть короткими; идеи должны быть понятны (насколько возможно) без применения технического аппарата; техническая работа должна быть отодвинута до тех пор, пока не будет достигнута необходимая ясность; желательны необычные («сумасшедшие», как говорил Озборн) идеи. Таким образом, правила должны были стимулировать генерирование идей и возрастание креативности группы.

Мозговой штурм, основанный на Веб, позволяет добиться успеха в объединении математических способностей участников. Различные специалисты знают различные вещи, они могут использовать различные технические языки, они могут разделять различные научные стандарты и ценности, они придерживаются различных методологий и стилей исследования. Когда специалисты собираются вместе, чтобы атаковать конкретную проблему, они приносят с собой собственную культуру и мастерство. «Результат, достигнутый группой, не может быть редуцирован к сумме ее конституэнт» [28, с. 485].

Следующая фаза мозгового штурма состоит в категоризации и интеграции полученного материала. Эта задача может выполняться как членами группы, так и блог-администратором. Роль

последнего очень важна, он определяет проблему, интегрирует различные части доказательства в единое целое. Поэтому его авторитет должен признаваться академическим сообществом. Авторы подчеркивают, что Гауэрз обладал большим авторитетом среди участников эксперимента.

Проекты, основанные на веб-доказательствах, не заменяют «старые парадигмы» индивидуальных исследований и открытий. «Они просто показали, что новые формы исследовательской методологии также могут быть успешными» [28, с. 495].

#### 4. СЕТЕВОЙ ПОДХОД К МЫШЛЕНИЮ

Превращение науки в «технонауку» послужило благодатной почвой для развития постиндустриальных торговых, производственных, информационных и прочих сетей и сетевого мышления.

Сетевой подход особенно плодотворно применяется в социологии и имеет долгую историю благодаря таким авторам, как Дж. Барнз (автор термина), Я.Л. Морена и А. Рэдклиф-Браун. Социальная сеть противопоставляется жесткой институционализированной социальной структуре, прежде всего, как система неформальных человеческих связей, которая может быть и горизонтальной, и вертикальной. Но импульс к изучению целостных социальных систем (вплоть до глобального мира) дал М. Кастельс. Его теория стала заметным явлением в середине 1990-х годов, в которой он обосновал переход от информационного общества к сетевому. В последние годы сетевой подход в социологии развивает Б. Латур.

Исследования структуры мозга (нейронных сетей) поставили вопрос о возможности использования сетевого подхода для изучения мышления. Один из примеров такого использования дает И.Ф. Михайлов. «Сеть нейронов мозга и социальная сеть структурно аналогичны: обе состоят из элементов, могущих выполнять несложные функции и взвешивать связи с близлежащими элементами. Обе имеют когнитивные надстройки: соответственно, когнитом и КСС» [15, с. 175].

И.Ф. Михайлов опирается на описание модели когнитома К.В. Анохиным. Модель выглядит следующим образом: отдельные узлы коннектома, в том числе и довольно удаленные друг от друга, складываются в устойчивые субсетевые комплексы (коги), каждый из которых обеспечивает выполнение определенной когнитивной

функции. Между когами устанавливаются сетевые связи, которые превращают их в узлы суперсети – когнитомы, – которые надстраиваются над собственно физической сетью нейронов.

Каким же образом сознание может быть объяснено как эффект гиперсетевых взаимодействий? В данном случае под «гиперсетью» имеется в виду не просто «сеть сетей», а взаимодействие сетей через некоторые интерфейсы. Необходимость интерфейсов возникает постольку, поскольку разные сети управляются разными программами, и, следовательно, установление прямых связей между их узлами невозможно. Как «нейроны головного мозга образуют сеть, так и элементы общественной структуры складываются в сеть. Между ними существует интерфейс – язык, который понимается как мозгом, так и сообществом» [15, с. 177].

Если принять точку зрения, что мышление является функцией мозга, то озадачивающим выглядит следующий факт: мозг, будучи «компьютером» нейросетевой архитектуры, оказывается инструментом мышления, построенного противоположным образом – как линейное и последовательно логическое или математическое исчисление. Этот факт может быть объяснен, если принять следующую позицию: «...так понимаемое мышление является функцией не столько мозга, сколько интерфейса между ним и социумом – функцией языка. Поэтому и мыслимый мир, будучи проекцией семантики языка в область, трансцендентную нейросети, оказывается линейно организованным в цепочки причинно-следственных связей» [там же].

Мозг также использует специальный интерфейс для взаимодействия с тем, что сетью не является, а именно с чувственным восприятием. Чувственные образы аналогичны пиктограммам на рабочем столе компьютера: они не изображают того, с чем связывают нас, но очень удобны для организации взаимодействия с тем, чего мы не видим. Они создаются на основе априорных моделей, поставляемых мозгом, которые многократно уточняются в процессе жизненных взаимодействий.

Итак, гиперсеть является основой тех ментальных функций, которые относятся к человеческому сознанию. «Этот теоретический подход возможен благодаря формирующейся на наших глазах сетевой парадигме: трансдисциплинарной методологической установке, предполагающей применение математических сетевых моделей для изучения связей нейронов головного мозга, социальных взаимосвязей и новых компьютерных архитектур» [15, с. 179]. До сих пор общество мыслилось как система «отношений», но до-

вольно абстрактно. Сеть же дает конкретную модель отношений. И если сознание в принципе мыслимо как функция системы связи нейросети, то точно так же оно может мыслиться как функция социальной сети: каждый индивид (узел) знает то, что ему положено, а «все» знает только Сеть в целом. «Очевидно, что именно социальная сеть, а не нейросеть, ответственна за семантику языка, правила и т.п.» [15, с. 180]. Вместе с тем, предупреждает И.Ф. Михайлов, нужно опасаться неоправданных метафизических обобщений: в духе того, что сети лежат в основе жизни, материи, пронизывают собой всю реальность и т.п. «Сетевая модель – это только методология, позволяющая строить эффективные правдоподобные теории относительно, возможно, разнородных объектов» [15, с. 180].

Другой пример использования сетевого подхода для объяснения сознания дают работы В.А. Аршинова и В.Г. Буданова, которые опираются на идеи Б. Латура и квантовой механики. С их точки зрения, сознание имеет квантовую природу. «Образ сети как некоего множества узлов и связей (отношений) оказывается наглядной репрезентацией возникающей парадигмы сложности. Соответственно, сложное мышление становится сетевым мышлением, ... в противоположность системному мышлению с его привязанностью к концептам иерархии и уровней» [1, с. 50].

Авторы вводят концепт квантово-сетевого наблюдателя. Тем самым концепция Сети обретает своего коллективного субъекта в виде множества коммуникативно связанных наблюдателей, формирующих, в свою очередь, нейроморфную сеть, ключевыми характеристиками которой являются открытость, нелокальность, эмерджентность. Кроме того, вводится понятие «сетевого умельта» и на его основе обсуждается проблема взаимодействия сетей, возможность их синтеза. Авторы выделяют три умельта: природный (продукт биосоциальной эволюции человечества), техномир (который все более антропоморфизируется) и виртуальный, а также дополненную виртуально-физическую реальность. Она мыслится как суперпозиция (или интерференция). Это реальность сетевого умельта. У него есть две ипостаси: классическая и квантовая. Классическая – связана с коммуникативной функцией в режиме классической теории информации. Ее примерами могут служить сетевые интернет-сообщества, работающие с обменом сообщений, форумами, чатами и т.п. С ней связывается новый тип социальности, будущее электронной демократии, цифровой экономики и формирующимся сетевым обществом [2, с. 56].

Вторая ипостась – квантовая природа сети. Она начинает складываться только сейчас в процессе диалога человека с сетью акторов антропоной природы. С рождением нового типа социальной квантовая природа сети обнаруживает себя в мире коллективного сознания (или бессознательного), который отвечает за многие нелокальные коммуникативно-перцептивные связности множества феноменов культуры.

Авторы отмечают, что на феномен нелокальности и синхронности обратил внимание К. Юнг. Он пытался объяснить факт одновременных открытий или доказательств. Объяснение этому факту дал В. Паули. Речь идет о делокализации нашего сознания в том смысле, что помимо нейронной элементной базы нашего мозга, где происходят процессы мышления и обработки информации, существует некое квантово-подобное состояние сознания, связывающее нейронные сети, локализованные в нашем мозге и в его семиотически освоенном, наблюдаемом окружении (индивидуальном умельте) в некую глобальную нейроморфную гиперсеть. Она актуально реализуется на наших глазах и с нашим участием в Интернете, и в сопряженных с ним технологиях.

Авторы отмечают, что парадигма сложности, ориентированная на сборку множественных субъектов-наблюдателей, оказывается нацеленной и на сетевую конвергенцию естественно-научного и социогуманитарного знания [2, с. 53].

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мышление человека – чрезвычайно сложный феномен, и сегодня во многом остается загадкой. О путях, методах и средствах решения проблемы мышления в эпистемологии ведутся жаркие споры. Споры – между сторонниками натурализма и феноменализма, дуализма и монизма, между защитниками вычислительной модели сознания и ее критиками. Спорят о возможности квантовой физики объяснить природу мышления. Или прерогатива объяснения принадлежит когнитивным наукам.

Сегодня ее решение видится в развитии междисциплинарных и трансдисциплинарных исследований. При этом не следует забывать достижения отечественной науки. Работы М.М. Бахтина, Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, А.Р. Лурия. А.А. Ухтомского, Д.Н. Узнадзе и др. во многом предвосхитили то, что сейчас на Западе называется когнитивной наукой и когнитивной революцией.



Стремительное развитие компьютерной техники порождает как пессимистов, так и оптимистов. Первые опасаются, что компьютеры, которые делают все, что делают люди, но гораздо лучше, создадут ситуацию, когда люди будут не нужны. Вторые верят, что человеческий разум ответит на все вызовы современности и человек сохранит свое привилегированное положение в мире.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аришинов В.А., Буданов В.Г.* Системы и сети в контексте парадигмы сложности // Вопросы философии. – М., 2017. – № 1. – С. 50–61.
2. *Аришинов В.А., Буданов В.Г.* Концепция сети в оптике парадигмы синергетической сложности // Вопросы философии. – М., 2018. – № 3. – С. 49–58.
3. *Деннет Д.* Сладкие грезы: Чем философия мешает науке о сознании / Под ред. М.О. Кедровой; вступ. сл. Д.Б. Волкова. – М.: УРСС: ЛЕНАНД, 2017. – 304 с. – (Философия сознания).
4. *Карр Н.Дж.* Пустышка. Что Интернет делает с нашими мозгами / Пер. с англ. П. Миронов. – М.: Best Business Book, 2012. – 256 с.
5. *Касавин И.Т.* Социальная философия науки и коллективная эпистемология. – М.: Весь мир, 2016. – 262 с.
6. *Кастельс М.* Становление общества сетевых структур // Новая постиндустриальная волна на Западе: антология / Под ред. В.А. Иноземцева. – М., 1999. – С. 494–505.
7. *Князева Е.Н.* Энактивизм: Новая форма конструктивизма в эпистемологии. – М.; СПб.: Центр гуманитарных инициатив: Университетская книга, 2014. – 352 с. – (Humanitas).
8. *Кормин Н.А.* Познание как произведение: Эстетический эскиз. – М.: Языки славянской культуры: Глобал Ком, 2017. – 144 с. – (Studia Philosophica).
9. *Латур Б.* Пересборка социального: Введение в акторно-сетевую теорию. – М.: Изд-во дом Высш. шк. экономики, 2014. – 384 с.
10. *Лекторский В.А.* Эпистемология классическая и неклассическая. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с.
11. *Лекторский В.А.* Конструктивистский подход в эпистемологии и науках о человеке. – М.: Канон+, 2009. – 368 с.
12. *Маркова Л.А.* Социальная эпистемология – в контексте прошлого и будущего. – М.: Канон РООИ «Реабилитация», 2017. – 272 с.
13. *Менский М.Б.* Сознание и квантовая механика: Жизнь в параллельных мирах (Чудеса сознания из квантовой реальности). – Фрязино: Век 2, 2011. – 320 с.
14. *Микешина Л.А.* Современная эпистемология гуманитарного знания: Междисциплинарные синтезы. – М.: Политическая энциклопедия, 2016. – 463 с.
15. *Михайлов И.Ф.* Человек. Сознание. Сети. – М.: ИФ РАН, 2015. – 196 с.
16. *Пенроуз Р.* Новый ум короля. О компьютерах, мышлении и законах физики / Пер. с англ. под общ. ред. В.О. Малышенко. – М.: УРСС, 2003. – 480 с.

17. Проблемы и риски инженерного образования в XXI веке: монография / Под общ. ред. И.А. Герасимовой. – М.: Университетская книга, 2017. – 309 с.
18. Смолл Г., Ворган Г. Мозг онлайн: Человек в эпоху Интернета / Пер. с англ. Б. Козловского. – М.: КоЛибри: Азбука-Аттикус, 2011. – 352 с.
19. Чалмерс Д. Сознający ум: В поисках фундаментальной теории. – М.: URSS: Либроком, 2015. – 365 с.
20. Черниговская Т.В. Чеширская улыбка кота Шрёдингера: Язык и сознание. – М.: Языки славянской культуры, 2016. – 448 с.
21. Штутцер М. Анти-мозг: цифровые технологии и мозг. – М.: АСТ, 2014. – 288 с.
22. Юлина Н.С. Головоломки проблемы сознания: Концепция Дэниела Деннета. – М.: Канон+, 2004. – 544 с. – (Современная философия).
23. Ястреб Н.А. Конвергентные технологии: Философско-эпистемологический анализ. – Вологда: ВоГУ, 2014. – 250 с.
24. Beyond the analytic-continental divide: Pluralist philosophy in the twenty-first century / Ed. by J.A. Bell, A. Cutrofello, P.M. Livingston. – N.Y.; L.: Routledge, 2016. – 334 p.
25. Bringsjord S., Govindarajulu N.S. Given the Web, what is intelligence, really? // *Metaphilosophy*. – Oxford; Cambridge (Mass.), 2012. – Vol. 43, N 4. – P. 464–479.
26. Monnin A., Halpin H. Toward a philosophy of the web: foundations and open problem // *Metaphilosophy*. – Oxford; Cambridge (Mass.), 2012. – Vol. 43, N 4. – P. 361–379.
27. Smart P.R. Web-extended mind // *Metaphilosophy*. – Oxford; Cambridge (Mass.), 2012. – Vol. 43, N 4. – P. 446–463.
28. Stefanec P., Vandoulakis I.M. The Web as a tool for proving // *Metaphilosophy*. – Oxford; Cambridge (Mass.), 2012. – Vol. 43, N 4. – P. 480–498.

**Л.А. Боброва**

**ПРОБЛЕМА МЫШЛЕНИЯ  
В СОВРЕМЕННОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ**

**Аналитический обзор**

Корректор А.А. Чукаева  
Компьютерная верстка  
Н.М. Власова

Гигиеническое заключение  
№ 77.99.6.953.П.5008.8.99 от 23.08.1999 г.  
Подписано к печати 30/V-2019 г. Формат 60x84/16  
Бум. офсетная № 1 Печать офсетная  
Усл. печ. л. 4,0 Уч.-изд. л. 3,5  
Тираж 300 экз. (1–100 экз. – 1-й завод)  
Заказ № 50

**Институт научной информации  
по общественным наукам РАН,  
Нахимовский проспект, д. 51/21,  
Москва, В-418, ГСП-7, 117997**

**Отдел маркетинга и распространения  
информационных изданий  
Тел.: +7(925) 517-3691  
E-mail: inion@bk.ru**

Отпечатано по гранкам ИНИОН РАН  
в ООО «Амирит»  
410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, д. 88, литера У  
Тел.: 8-800-700-86-33 / (845-2) 24-86-33