

НЕЙРОФИЛОСОФИЯ И ПРОБЛЕМА СОЗНАНИЯ

Д.И. ДУБРОВСКИЙ

Понятие нейрофилософии трудно в точности определить, но те, кто его употребляют, имеют в виду, как правило, прежде всего, широкую область философских и теоретико-методологических вопросов тех масштабных исследований проблемы сознания, которые развернулись в последние десятилетия в нейрофизиологии и когнитивной науке. Они охватывают и активно включают не только психологию, лингвистику, генетику, но и такие медицинские дисциплины, как психиатрия, нейрохирургия, психофармакология, наркология, реаниматология и др. Понятие нейрофилософии в последнее время все чаще используется в научной литературе. На Западе появились журналы с таким названием. Наш академический «Журнал высшей нервной деятельности» открыл рубрику «Нейрофилософия».

Можно сказать, однако, что основные вопросы, относимые к нейрофилософии, объединяются классической проблемой «Сознание и мозг». Разумеется, интересы нейрофилософии связаны не только с этой проблемой в ее общем, традиционном значении, но и со специализированными исследованиями (с позиций нейронауки) когнитивных процессов, языка и мышления, творческой деятельности, ряда вопросов этики, эстетики, лингвистики, эргономики, принятия решений, изучения измененных состояний сознания, интуиции, межличностных коммуникаций, феноменов веры, обмана и т.д. В разработке этой проблематики первостепенная роль принадлежит также информатике, математике, компьютерным и некоторым физическим дисциплинам, от которых зависит создание новых методов исследования мозга. К тому же она содержит существенные вопросы, относящиеся к компетенции социогуманитарного знания — наук, изучающих личность, язык, мышление, аксиологическую и герменевтическую проблематику.

Все это указывает на исключительные трудности, которые встают перед теми, кто пытается выстроить теоретически обоснованные нейронаучные объяснения сознания и, прежде всего, связи явлений сознания с мозговыми процессами. Перед нами крайне сложная междисциплинарная, более того, трансдисциплинарная проблема. Ее успешная разработка требует философски профессионального эпистемологического и методологического анализа условий, средств и способов искомого теоретического объяснения. В свою очередь

достигнутые результаты в этой области способны существенно стимулировать развитие эпистемологии и других разделов современного философского знания, а также некоторых социальных дисциплин.

Нейронаука развивается быстрыми темпами, она щедро финансируется в Западных странах. Достаточно указать на известную европейскую программу нейронаучного изучения мозга и психических процессов и особенно на объявленную недавно президентом США Национальную программу исследования мозга на основе новейших технологий (с первым траншем в 100 млн долл.). Огромными средствами располагает знаменитая ДАР-ПА — научный центр при американском Министерстве обороны, в котором успешно ведутся многочисленные исследования в этом направлении, и надо подчеркнуть, что часть из них является закрытой. Все это указывает не только на их важную практическую роль в медицине и во многих сферах социальной жизни, но и на их стратегическое значение в области государственной безопасности и глобальных проблем современности.

За последние годы в нейронаучном исследовании психических явлений достигнуты значительные результаты. Можно отметить успехи использования методов «визуализации», «картирования» процессов работы мозга, изучения функций зеркальных нейронов и зеркальных систем головного мозга, достижения в расшифровке мозговых кодов психических явлений, направления, именуемого «Чтением мозга» (Brain-Reading), разработку проблемы «самости» и эмоций А. Дамасио и его сотрудниками (см. его исключительно интересную для нейрофилософии книгу¹). Впечатляют развитие нейрокомпьютерных интерфейсов, значительные результаты нейропротезирования, благодаря которым человек может мысленно управлять протезом руки, а парализованный — инвалидной коляской и даже экзоскелетом.

В то же время для современной нейронауки характерно быстрое накопление чрезмерного количества эмпирических данных, которые часто избыточны, не систематизированы, слабо обоснованы. Многие представители нейронауки отдают себе ясный отчет в дефиците основательного теоретического базиса, сдерживающего ее развитие; некоторые из них убедительно говорят о необходимости создания специального раздела — теоретической нейронауки, «теоретической нейробиологии»². Эта тенденция к разделению труда экспериментаторов и теоретиков (подобно давно сложившемуся в физике) заслуживает полной поддержки и целиком соответствует задачам нейрофилософии.

Большая потребность в основательном теоретическом базисе нейронауки связана и с тем, что в ней накопилось немалое число претендующих на объяснение сознания концепций, которые зачастую слабо соотносятся или вовсе не соотносятся друг с другом и нередко представляют собой лишь эмпирические обобщения или построения, далекие от уровня подлинно теоретического объяснения. Систематический анализ этих многочисленных концепций составляет специальную и весьма актуальную задачу нейрофилософии. В некоторых из этих концепций, тем не менее, содержатся важные результаты, способные внести существенный вклад в разработку проблемы «Сознание и мозг».

Остановимся подробнее на теоретических трудностях этой проблемы, занимающей в нейрофилософии центральное место. Взятая в философско-методологическом плане, проблема «Сознание и мозг» (Mind-Brain Problem) вот уже более полувека находится в центре внимания аналитической философии, накопившей поистине гигантский объем литературы по этой теме, но так и не добившейся обоснованного теоретического решения³. Ее опыт, тем не менее, очень важен для осмысления концептуальных трудностей проблемы и путей ее эффективной разработки.

Надо подчеркнуть, что проблема «Сознание и мозг» в строгом смысле является *научной проблемой*, а не философской (это психофизиологическая проблема, ее не следует смешивать с психофизической проблемой, как она формулировалась в истории философии — в смысле соотношения духовного и материального), хотя связь между ними является, конечно, весьма существенной. Философия не занимается исследованиями мозга, но имеет принципиальное отношение к изучению сознания. Вместе с тем явления сознания служат предметом изучения не только психологии, но и многих других научных дисциплин; среди них особо важное значение имеет психиатрия.

Поскольку предметом нейронаучного исследования выступают явления сознания, они составляют его исходный пункт. Приступая к нему, мы должны четко описать его объект, иначе будет не совсем ясно, что именно объясняется нейронаучными методами и зачем. Это довольно сложная задача. В большинстве исследований используются слишком общие и расплывчатые описания такого объекта, что сильно снижает их результативность. Уже здесь мы сталкиваемся с серьезными трудностями, которые возникают при необходимости дискретизации явлений сознания, теоретически корректного формирования их *инвариантов* для использования в экспериментальных исследованиях.

Вместе с тем субъективная реальность представляет собой «внутренний», индивидуально-субъективный опыт, присущий только данному индивиду (выражаемый в отчетах от первого лица). Как перейти от этого индивидуально-субъективного опыта к intersubjectивным, общезначимым утверждениям (от третьего лица) и обоснованию истинного знания? В истории философии эти вопросы многократно ставились и решались по-разному — с тех или иных классических позиций. Однако в свете насущных проблем современной науки они продолжают оставаться открытыми. И это особенно остро сказывается в тех направлениях нейронауки, которые исследуют психические процессы, феномены сознания и не приемлют редукционистских решений, т.е. концепций, стремящихся свести явления субъективной реальности к физическим процессам, речевым или поведенческим актам.

Но главная трудность проблемы «Сознание и мозг» связана с тем, что сознание обладает неотъемлемым специфическим качеством субъективной реальности. Именно это качество всегда составляло камень преткновения для естественнонаучного исследования сознания. Суть в том, что явлениям субъективной реальности нельзя приписывать физические свойства (массу, энергию, пространственные характеристики), в то время как мозговые процессы ими необходимо обладают. Как в таком случае можно связать мысль с нейродинамикой головного мозга? И как можно объяснить их каузальную функцию по отношению к телесным процессам (которая очевидна)?

Между описанием явлений субъективной реальности (в понятиях содержания, смысла, ценности, цели, воли, интенциональности) и описанием физических явлений (в понятиях массы, энергии и т.п.) нет прямых логических связей. Чтобы установить такие связи, необходим *концептуальный мост*. Как его создать? В аналитической философии это называется «провалом в объяснении».

Рассмотрим кратко одну из наиболее разработанных концепций нейронаучного объяснения сознания, предложенную Дж. Эдельманом, которую он именует «теорией сознания»⁴. Автор придает большое значение философскому и методологическому осмыслению проблемы. Особенно ярко и содержательно эти вопросы отражены в книге Джеральда Эдельмана, написанной совместно с Джулио Тонони⁵.

Теория сознания Дж. Эдельмана представляет собой несомненное достижение нейронауки: она тесно увязывает выдвигаемые теоретические положения с экспериментальными разработками, предлагает

конкретные модели объяснения феноменов сознания и тем самым существенно расширяет горизонт эмпирических исследований.

«Искомая теория, — полагает автор, — должна предложить точные нейронные модели, которые объясняют, как возникает сознание... Она должна связать сознание с другими процессами, касающимися ментальности, такими как формирование понятий, памяти и языка. И она должна описать строгие тесты в терминах нейробиологических фактов для моделей, которые она предлагает. Предпочтительно, эти тесты должны содержать реальные эксперименты или по меньшей мере то, что называют Gedankenexperiments — мысленными экспериментами. В последнем случае любые постулируемые свойства должны быть полностью совместимыми с известными на сегодняшний день научными наблюдениями из любой области исследования и прежде всего с данными наук о мозге»⁶.

Учитывая нынешнее состояние нейронауки, при котором многие наблюдения и манипуляции невозможны, Дж. Эдельман называет это «сильным требованием» к теории⁷ и пытается его в некоторой мере «смягчить». «При таких обстоятельствах, — говорит он, — необходимо аккуратно обговорить допущения, лежащие в основе предлагаемой теории. Я обозначаю три, которые являются частью фундамента моей теории сознания. Два из них прямые, но третье является более коварным. Я называю их **физическим допущением, эволюционным допущением и квалиа допущением** (которое как раз и является коварным)»⁸. При этом он считает необходимым четко раскрыть содержание каждого допущения для того, чтобы противостоять картезианской позиции, панпсихизму и впадению в «в когнитивистско-объективистское болото»⁹.

«Физическое допущение состоит в постулировании, что законы физики не нарушаются, что духи и призраки не допускаются; я предполагаю, что описание мира современной физикой является адекватным, но не вполне достаточным основанием для теории сознания... Я не допускаю никаких призраков — никакой квантовой гравитации, никакого действия на расстоянии, никакой суперфизики»¹⁰. Такая позиция заслуживает полной поддержки.

«Эволюционное допущение тоже разумно прямое. Оно заключается в следующем: сознание возникло как фенотипическое свойство в некоторой точке эволюции видов. До этого оно не существовало»¹¹. Сознание повышало приспособляемость, оно является «реально действующим», «оно — *не* эпифеномен»¹². Это допущение также не вызывает ни малейших сомнений.

Что касается третьего допущения о квалиа, то оно нуждается в обсуждении. Если речь идет о сознании, то оно не должно сводиться к квалиа. Здесь Дж. Эдельман остается как бы в рамках аналитической философии. Квалиа — лишь одно из проявлений осознаваемых психических переживаний, существующих в контексте сложной структуры сознания.

Сознание, как хорошо известно, включает не только чувственные отображения и переживания, с которыми обычно связывается понятие квалиа, но и мысли высокой степени абстракции, логические решения, волевые интенции, переживание нравственного долга и многие другие субъективные состояния, не сводимые к квалиа и в которых оно не является существенным компонентом в определенном интервале сознательного переживания. Вместе с тем в других местах Дж. Эдельман часто говорит о более сложных проявлениях сознания, подробно описывает «высокоуровневое сознание» но не предлагает какого-либо систематизированного анализа всего множества различных форм проявления сознания и места в них квалиа.

Для общей характеристики сознания надо вместо понятия квалиа использовать *понятие субъективной реальности*, которое обозначает специфическое и неотъемлемое свойство всякого явления сознания. Квалиа как одно из проявлений субъективной реальности может мыслиться в историческом (филогенетическом) плане в роли начальной формы субъективной реальности, сохраняющей в той или иной мере свое влияние во многих ее высших формах.

Квалиа — действительно, индивидуально и уникально по своему содержанию, выражается в виде отчета от первого лица. «То, что прямо и непосредственно испытывается как квалиа одним индивидом, не может в полной мере разделяться другим индивидом, находящимся в роли наблюдателя»¹³. В связи с этим, как подчеркивает Дж. Эдельман, перед исследователем встают большие методологические трудности. Но ведь то же самое касается и многих других явлений субъективной реальности, которые, как и квалиа, персональны, уникальны, неповторимы, не поддаются или с трудом поддаются словесному выражению, по крайней мере, в своем первичном виде.

Хочу заметить, что все это в несколько иной форме относится к описанию всякого единичного явления действительности (отдельному муравью, листу березы, утренней заре, данной личности и т.д. и т.п.). Не существует абсолютно уникального, оно всегда несет в себе некоторую общность с другим. Свойства уникальности

и неповторимости компенсируются, «преодолеваются» в научном познании (да и в обыденном познании) путем формирования подходящих *инвариантов* (данного множества отдельных явлений). В основе этой нашей способности лежат мозговые механизмы категоризации сенсорных сигналов, чувственных образов и состояний.

Всякое знание, приобретающее со временем интерсубъективный статус, первично возникает только в форме субъективной реальности данного индивида. Зарождающееся новое знание часто не поддается четкому лингвистическому выражению, проходит сложную обкатку в процессе аутокоммуникации субъекта, достигая того состояния, которое можно назвать *интро-интерсубъективностью*. Это состояние «общепринятости» для *самого себя* определенного содержания мысли (своего рода убежденность в достоверности данного «содержания»). Подчеркну, что оно выступает в форме отчета для себя, *от первого лица*, получает в итоге словесное оформление во внутренней речи и затем четкое выражение во внешней речи или в соответствующем тексте. И только после этого оно становится достоянием внешних, межличностных коммуникаций; вступая в них *субъект говорит уже в форме от третьего лица* (не имея пока на то достаточных оснований), и его суждения могут в ряде случаев приобрести интерсубъективное значение.

Так обстоит дело с формированием и утверждением всякой теории, в том числе и теории Дж. Эдельмана. Таким образом преодолевается отмечаемый им разрыв между отчетами от первого лица и отчетами от третьего лица, а вместе с тем, — по его словам, — «пикантный парадокс: чтобы создать физику, я использую свое сознание, свои образы восприятия и личностные впечатления»¹⁴. Разумеется, квалиа не входят в состав «содержания» физической теории, за исключением тех случаев, когда они сами должны служить объектом объяснения (как, например, в случае феномена «наблюдения» в квантовой механике — предмете нескончаемых дискуссий).

Конечно, Дж. Эдельман отдает себе полный отчет в существенном отличии ощущений и восприятий от абстрактной мысли, учитывает сложный состав феномена сознания. Он признает возможность нейронаучного изучения квалиа на том основании, что все люди обладают квалиа и что они способны давать словесный отчет о своих переживаниях, а также постольку квалиа могут быть скоррелированы с действиями людей и структурами и функциями

головного мозга¹⁵. Правда, здесь Дж. Эдельман оставляет в стороне значительные трудности проблемы «Другого сознания», связанные с диагностикой и пониманием «содержания» субъективной реальности у другого лица.

Важное место в теоретических построениях Дж. Эдельмана занимает концепция высокоуровневого и первичного сознания. «Высокоуровневое сознание основано на наличии прямого осознания у людей, владеющих языком и имеющих субъективную жизнь, о которой можно составить отчет. Первичное сознание может быть составлено из элементов феноменального опыта, таких как ментальные образы, но оно ограничено временем в пределах измеримого настоящего, знаменуется отсутствием концептов самости, прошлого и будущего, и лежит за пределами прямого дескриптивного отчета индивида с его собственной точки зрения»¹⁶. И автор предлагает исследовательскую программу: «Сначала мы должны построить модель для первичного сознания, надстроить над ней модель для высокоуровневого сознания, и затем начать проверять связи каждого из них с человеческим феноменальным опытом»¹⁷.

Эта программа обладает большими достоинствами, так как, опираясь на уже достигнутые результаты, описывает ряд ключевых нейрофизиологических механизмов и функциональных структур формирования сознания: взаимодействие таламо-кортикальных и лимбическо-стволовых систем, кольцевые процессы, которые охватывают различные специализированные структуры мозга, синхронизируют их функционирование и создают единый нейронный ансамбль. В этой связи представляет большой интерес гипотеза «динамической сердцевины» — специфической нейродинамической системы, определяющей содержание сознательного переживания и его выделенности в данном интервале. Автор говорит о возникновении в ходе эволюции «оценочно-категориальной памяти» как условия появления сознания: «В отличие от системы перцептивной категоризации, эта система концептуальной памяти способна категоризовать ответы в различных мозговых системах, которые осуществляют перцептивную категоризацию, и она делает это в соответствии с требованиями лимбическо-стволовой системы оценок»¹⁸.

И все же некоторое сомнение возникает в связи с описанием первичного сознания. Если существуют животные, обладающие только первичным сознанием, а Дж. Эдельман определенно говорит об этом¹⁹, то трудно допустить, что в их перцептивных категоризациях, способе отображения внешней действительности

и собственной телесности отсутствуют регистры прогнозирования (некоторого, пусть примитивного, предвидения) и чувства прото-самости. Это противоречит фактам целесообразного поведения в изменяющейся среде и способности научения, успешной психической самоорганизации.

Вот еще одно определение автора: «Первичное сознание обеспечивает средства соотнесения данных, касающихся настоящего момента индивида, с его действиями и наградами в прошлом. Организацией скоррелированной сцены оно обеспечивает адаптивный путь направления внимания в ходе реализации последовательностей сложных обучающих задач. Оно дает также эффективные средства корректировки ошибок»²⁰. Все эти свойства первичного сознания, если «первичное сознание, — как пишет автор, — должно быть реально действующим»²¹, невозможно себе представить без некоторой фундаментальной формы проекции в будущее. Пусть это не «концепт будущего», наличие которого отрицается автором (само понятие «концепта» недостаточно ясно), но это неперменная общая способность всякого перцептивного акта, что хорошо подтверждается исследованиями зеркальных систем мозга и данными психиатрии²².

Впрочем, наше недоразумение, возможно, связано с различной интерпретацией способности прогнозирования и термина «концепт». Модель первичного сознания, конечно, имеет смысл, особенно в плане вычленения и анализа минимального интервала субъективной реальности как «текущего настоящего». Но в нем всегда в той или иной мере есть проекция в будущее.

Хочу обратить внимание и на следующее обстоятельство. Субъективная реальность присуща и животным, генетическая связь с ней человеческого сознания очевидна. Тем не менее столь же очевидно, что наша субъективная реальность обладает значительными существенными отличиями (язык, абстрактное мышление, поэтическое воображение, самосознание и др.). Чтобы в теоретических построениях сразу же фиксировать эти отличия, может быть, стоит ограничить понятие сознания человеческой субъективной реальностью, а субъективную реальность животных обозначать другими терминами? Но это вопрос соглашения, которое должно быть заранее оговорено. Я предпочитаю использовать понятие сознания в смысле субъективной реальности человека, учитывая, разумеется, ее тесную связь с психикой животных.

В теории сознания Дж. Эдельмана, как и в большинстве нейронаучных концепций сознания, есть один существенный недостаток. В них выносятся за скобки принципиальные вопросы о самом

качестве субъективной реальности и способе его связи с мозговыми процессами — наиболее трудные вопросы проблемы «Сознание и мозг» и нейрофилософии. Дж. Эдельман использует для описания и объяснения явлений сознания понятия карты/отображения и сцены в головном мозге²³. «Под сценой, — пишет он, — я подразумеваю упорядоченное в пространстве и времени множество категоризаций известных и неизвестных событий, некоторые с необходимой физической и каузальной связью с другими событиями в той же сцене, а некоторые без нее»²⁴. Но это по существу описание нейродинамических эквивалентов отображения событий в головном мозге, а не переживания соответствующего субъективного образа, в крайнем случае, это некое «слитное» описание, в котором не выделены специфические черты субъективной реальности и ее отношение к своему нейродинамическому эквиваленту. По словам автора, «не существует действительных образов или набросков в мозге. «Образ» — это корреляция между различными видами категоризаций»²⁵. Но ведь образ (например, зрительный образ), как явление субъективной реальности, *действительно существует*. Где же он существует, каков способ его существования? Когда я вижу дерево, в моем мозгу действительно нет копии дерева. Но вне мозга, помимо его деятельности не бывает никакого явления субъективной реальности. Как устранить это кажущееся противоречие и объяснить необходимую связь явления субъективной реальности с мозговыми процессами?

Попытка преодоления этой трудности содержится в предлагаемом мной теоретическом решении проблемы «Сознание и мозг». Итоговый результат многолетней разработки мной этой проблемы содержится в недавно вышедшей книге²⁶. Я отдаю себе полный отчет, что предлагаемая мной теория является пробной и, как всякая теория, должна пройти самые строгие критические испытания, и призываю к этому оппонентов. В ней формулируются три исходные посылки, из которых выводятся объяснительные следствия, — она удобна для критики. Отношение между данным явлением субъективной реальности (*A*) и соответствующей ему мозговой нейродинамической системой (*X*) рассматривается как отношение между информацией и ее носителем, который представляет собой определенную кодовую структуру. Показано, что связь между *A* и *X* является функциональной, что она выступает в форме *кодовой зависимости*; *A* и *X* суть явления *одновременные, однопричинные*, находятся в отношении *взаимооднозначного соответствия*. Поэтому основательное нейронаучное объяснение

А состоит в расшифровке мозгового нейродинамического кода Х (в этом направлении уже достигнуты существенные результаты²⁷).

Психическая причинность рассматривается как вид информационной причинности. В целях объяснения используется эволюционный подход (как у Дж. Эдельмана) и идея самоорганизации. При этом я опираюсь на разработанную мной феноменологию субъективной реальности, включающую описание ее динамической структуры — с учетом ее временных, формальных, ценностно-смысловых и «деятельностных» (интенционально-волевых) аспектов, что дает возможность для достаточно определенных описаний целей и формирования подходящих инвариантов в экспериментальных исследованиях.

Здесь нет возможности подробно излагать содержание предлагаемой теории. Книга, о которой я говорил, размещена в Интернете на моем сайте, изложение теории занимает в ней всего 50 страниц. Каждый, кому интересно, может с ней познакомиться и высказать свои критические соображения. Такое критическое обсуждение способствовало бы разработке некоторых актуальных вопросов нейрофилософии.

Хочу отметить, что предлагаемая мной теория в основном согласуется, во всяком случае, не противоречит, концепциям ведущих российских нейрофизиологов и представителей когнитивной науки А.М. Иваницкого, В.Я. Сергина, Е.Н. Соколова, К.В. Анохина, Т.В. Черниговской, А.Я. Каплана, которые внесли значительный вклад в исследование психических процессов, сознания, мышления; их методологический анализ имеет важное значение как для нейрофилософии, так и для дальнейшего развития нейронауки. Результаты исследований этих представителей отечественной нейронауки, к сожалению, чаще всего не учитываются их западными коллегами, остаются в тени. Это относится и к работам Дж. Эдельмана и его школы. А между тем, например, у А.М. Иваницкого раньше чем в работах Дж. Эдельмана, было экспериментально показано и описано круговое движение возбуждения, идущего из проекционной коры в ассоциативную кору, гиппокамп, гипоталамус и вновь возвращающееся в проекционную кору; этот процесс лежит в основе переживания ощущения²⁸; это довольно близко к концепции Дж. Эдельмана о «повторном входе» как условию возникновения сознания.

Нейронаучные исследования сознания опираются на корреляцию в экспериментальной деятельности определенных явлений субъективной реальности с определенными мозговыми процес-

сами. Это относится как к глобальному уровню, когда желают выявить те мозговые процессы, которые обеспечивают состояние сознания у индивида (в отличие от бессознательных психических состояний), так и в тех случаях, когда предметом исследования служат отдельные разновидности субъективной реальности (например, зрительное восприятие, ощущение боли, мыслительный акт, волевое усилие и т.п.). Процедура корреляции и ее результаты подлежат тщательному методологическому анализу, ибо далеко не всякая корреляция способна раскрыть искомую причинную или функциональную зависимость. В этом плане первостепенным вопросом для нейрофилософии является методологическое обоснование и оценка способов формирования инвариантов явлений субъективной реальности как достаточно определенных объектов нейронаучного исследования и экспериментальных результатов их корреляции с мозговыми процессами.

Весьма актуальными вопросами являются осмысление проблемы Я (Эго-системы головного мозга), исследование произвольного действия, феномена свободы воли. Особенно важное значение приобретает разработка проблемы «Сознание и мозг» в контексте конвергентного развития НБИКС (нанотехнологий, биотехнологий, информационных, когнитивных, социальных технологий и соответствующих им областей научного знания). Эти вопросы должны стать предметом профессионального анализа для философов, но для этого им необходимо основательно овладеть соответствующими научными знаниями.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ См.: *Damasio A.* Self comes to Mind. Constructing the Conscious Brain. – London: Vintage Books, 2012.

² См.: *Хокинс Дж., Блейкли С.* Об интеллекте. – М.; СПб.; Киев, 2007.

³ См.: *Васильев В.В.* Трудная проблема сознания. – М.: Прогресс-Традиция, 2009. Автор справедливо говорит о «драматизме» ситуации в современной аналитической философии, состоящем в том, что в ней «пока мы просто не увидели реальных попыток позитивно решить “трудную проблему?”» (С. 190). См. также: *Нагуманова С.Ф.* Материализм и сознание. Анализ дискуссии о природе сознания в современной аналитической философии. – Казань. Изд-во Казанского университета, 2011; *Дубровский Д.И.* Субъективная реальность и мозг. К вопросу о полувековом опыте разработки «трудной проблемы сознания» в аналитической философии // Эпистемология: перспективы развития. – М.: Канон+, 2012.

⁴ См.: *Эдельман Дж.* Сознание: помнимое настоящее // Эволюционная эпистемология. Антология. – М.; СПб.: Центр гуманитарных инициатив, 2012. Я опираюсь на эту сравнительно небольшую статью, в кото-

рой кратко и четко сформулированы основные положения теории сознания Дж. Эдельмана, учитывая, разумеется, его другие работы. Эта статья дана в Антологии в переводе И.А. Бесковой.

⁵ См.: *Edelman G.M. and Tononi G. Consciousness. How matter becomes imagination.* – L.: Pinguin Books, 2000.

⁶ Эдельман Дж. Сознание: помнимое настоящее. С. 423–424.

⁷ См. там же. С. 424.

⁸ Там же.

⁹ См. там же.

¹⁰ Там же.

¹¹ Там же. С. 425.

¹² См. там же.

¹³ Там же. С. 426.

¹⁴ Там же.

¹⁵ См. там же. С. 427.

¹⁶ Там же. С. 427–428.

¹⁷ Там же. С. 428.

¹⁸ Там же. С. 432.

¹⁹ См. там же. С. 430, 432, 433.

²⁰ Там же. С. 436.

²¹ Там же. С. 425.

²² См.: *Риццолати Дж., Синигалья К.* Зеркала в мозге. О механизмах совместного действия и переживания. – М.: Языки славянской культуры, 2012; *Назлов Г.М., Назлов Г.Г.* Арт-терапия в клинической практике (портрет, автопортрет, бодиарт). – Симферополь: Ариал, 2013.

²³ См.: Эдельман Дж. Сознание: помнимое настоящее. С. 430, 431, 433.

²⁴ Там же. С. 433.

²⁵ Там же.

²⁶ См.: *Дубровский Д.И.* Проблема «Сознание и мозг»: теоретическое решение. – М.: Канон+, 2015.

²⁷ См.: *Miyawaki Y. et al.* Visual Image Reconstruction from Human Brain Activity using a Combination of Multiscale Local Image Decoders // *Neuron*. Vol. 60. Issue 5. P. 915–929. December 2008; *Nishimoto Sh. et al.* Reconstructing Neuron Visual Experience from Brain Activity Evoked by Natural movies // *Current Biology* (2011). – URL: doi: 10.1016/j.cub.2011.08.031

²⁸ См.: *Иваницкий А.М.* Мозговые механизмы оценки сигналов. – М.: Медицина, 1976.

REFERENCES

Damasio A. Self comes to Mind. Constructing the Conscious Brain. London, Vintage Books, 2012. 367 p.

Dubrovsky D.I. The «mind-brain» problem: a theoretical solution. Moscow, Canon +, 2015. 208 p. (in Russian).

Ivanitskii A.M. Brain mechanisms of signal evaluation. Moscow, Medicine, 1976. 264 p. (in Russian).

Hawkins J, Blakeslee S. On Intelligence. Moscow, Saint Petersburg, Kiev, 2007. 187 p. (Russian trans.).

Edelman J. Consciousness: remembering now. In: Evolutionary epistemology. Anthology. Moscow, Saint Petersburg, Center for Humanitarian Initiatives. 2012, pp.419-441 (Russian trans.).

Edelman G., Tononi J. Consciousness. How matter becomes imagination. London, Pinguin Books. 2000. 274 p.

Nazloyan G.M., Nazloyan G.G. Art therapy in clinical practice (portrait, self-portrait, body art). Simferopol, Arial, 2013. 426 p. (in Russian).

Rizzolatti G., Sinigaglia C. Mirrors in the brain. On the mechanisms of joint actions and experiences. Moscow, 2012. 206 p. (Russian trans.)

Vasilyev V.V. The Hard Problem of Consciousness. Moscow, Progress-Tradition, 2009. 272 p. (in Russian).

Miyawaki Y. et al. Visual Image Reconstruction from Human Brain Activity using a Combination of Multiscale Local Image Decoders. In: Neuron. Vol. 60. Issue 5, p. 915-929, December 2008; Nishimoto Sh. et al. Reconstructing Neuron Visual Experience from Brain Activity Evoked by Natural movies. In: Current Biology (2011). Available at: doi: 10.1016 / j.cub.2011.08.031

Аннотация

В статье рассматриваются основные вопросы нейрофилософии. Центральное место в ней занимает проблема сознания и мозга. В связи с теорией сознания Дж. Эдельмана обсуждаются теоретические трудности этой проблемы и намечаются пути их преодоления.

Ключевые слова: нейрофилософия, сознание, субъективная реальность, теория сознания Дж. Эдельмана, проблема «Сознание и мозг», ее теоретические трудности, пути их преодоления.

Summary

The article reveals the main problems of neurophilosophy. The central problem of neurophilosophy is the “mind-brain” problem. Theoretical difficulties of this problem and the ways of its solving are discussed in connection with theory of consciousness of G. Edelman.

Keywords: neurophilosophy, consciousness, subjective reality, theory of mind of G. Edelman, «mind-brain» problem, theoretical difficulties of this problem, ways of solving «mind-brain» problem.