

ФИЛОСОФИЯ: ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ

DOI: 10.17212/2075-0862-2023-15.2.1-49-71

УДК 130.1+612.821

НАТУРАЛИСТИЧЕСКИЙ ПОВОРОТ В СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ: ФИЛОСОФИЯ И НЕЙРОНАУКА

Ополев Павел Валерьевич,

кандидат философских наук, доцент,

доцент кафедры «История, философия и социальные коммуникации»

Омского государственного технического университета,

Россия, 644050, г. Омск, пр-т Мира, 11

ORCID: 0000-0001-8313-0975

Pvo-sinergetica@rambler.ru

Аннотация

Развитие биологии стимулирует натуралистический поворот в рамках философии, актуализирует проблему диалога философского и научного знания. В современной философии наблюдается тенденция подражания эмпирическим наукам. Попытка концептуализации эмпирических знаний, накопленных в современных науках о мозге, реализуется в рамках проекта нейрофилософии. В классической философии сложилась скептическая оценка идеи тотальной редукции жизни сознания к формам движения материи, что способствовало сохранению дуализма. В основании современной нейробиологии лежит идея тождества физических и психических процессов, утверждение, согласно которому информация в нашем мозгу кодируется активностью нейронов, нейрональными сетями. В результате на границе философии и науки формируются соответствующие онтологические и эпистемологические программы, призванные осмыслить классические философские оппозиции на натуралистических основаниях. В работе предлагается осмысление натуралистического тренда в современной эпистемологии, рефлексия проблемы взаимосвязи физических и психических процессов на примере концептуализации достижений современных нейронаук в рамках проекта нейрофилософии. В работе отмечается многообразие интерпретаций понятия «нейрофилософия», фиксируются предпосылки ее возникновения, проблемы развития и особенности интерпретации. В определениях понятия «нейрофилософия» можно усмотреть специфическую форму бытия философии, философию нейронаук, вариант биофилософии, форму философии сознания. В работе выделены проблемы, осложняющие реализацию проекта нейрофилософии: постоянное переосмысление и дополнение багажа научных знаний о мозге, отсутствие единой теории нейронаук и междисциплинарного языка.

ка, односторонний редукционизм. Выстроить нейрофилософию на языке нейронаук значит уподобить ее специально-научной дисциплине. Проект нейрофилософии инициирует, но не предлагает моделей конструктивного диалога философии и нейронаук, редуцируя философскую проблематику к достижениям специально-научного знания, что позволяет нам рассматривать нейрофилософию на данном этапе ее развития как «сциентистский манифест», очередную попытку науки обойтись без философии. На фоне активного обращения философии к специальным наукам возникает необходимость выстроить эмпирико-онтологический подход, который опирается на актуальные достижения наук, позволяет выводить эмпирические знания на уровень философских обобщений.

Ключевые слова: натуралистический поворот, нейронаука, нейронная сеть, нейрофилософия, философия, эпистемология.

Библиографическое описание для цитирования:

Ополев П.В. Натуралистический поворот в современной философии: философия и нейронаука // Идеи и идеалы. – 2023. – Т. 15, № 2, ч. 1. – С. 49–71. – DOI: 10.17212/2075-0862-2023-15.2.1-49-71.

Введение

В рамках современной философии отмечается тенденция натурализации философских исследований на фоне активного обращения к достижениям специальных наук. На стороне философии по-прежнему остаются мировоззренческие проблемы, «вечные вопросы», неизбежно воспроизводящиеся в научном знании. Вместе с тем возникает необходимость интегрировать актуальные открытия наук в пространство сложившейся философской традиции, что побуждает к актуализации диалога между философией и наукой.

История науки и философии в XX веке знает множество примеров продуктивного диалога философского и научного знания. Развитие кибернетики стимулировало алгоритмизацию технических и органических систем, легализовало целый ряд телеологических понятий, что позволило создать конструктивные количественные и качественные модели происхождения жизни, мышления и языка. Синергетика обнаружила законы самоорганизации и способствовала концептуализации принципов функционирования и организации сложных саморазвивающихся систем. Кибернетика и синергетика позволили выстроить децентрализованную онтологию становления, оказав существенное воздействие далеко за пределами своей первоначальной предметности. Расширение возможностей для визуального моделирования способствовало углублению понимания происходящих в реальном времени процессов в рамках живой и неживой природы.

На фоне впечатляющих успехов науки возникает вопрос: сохраняет ли философское знание свой интегрирующий статус? Философ Б.И. Пружинин выражает озабоченность тем, что в философии всё больше наблюдается тенденция подражания эмпирическим наукам, ведущая к фрагментации философии, потере цельности философского знания [16, с. 35]. По мысли И.А. Бугакова, в настоящее время «наблюдается снижение комплексной роли философии в осуществлении своего предназначения – создания целостного восприятия человеком внешнего мира» [5, с. 43]. Отечественные исследователи эпистемологической проблематики (И.П. Касавин, А.А. Микешина, В.Н. Порус, З.А. Сокулер и др.) справедливо отмечают, что возникает необходимость переосмысления философией своих эпистемологических оснований. Вопрос о том, какой должна быть философия, по-прежнему остается открытым. Однако вне зависимости от формы философии будущего не представляется возможным игнорировать экспоненциальный рост научных открытий. Требуется всестороннее изучение моделей конструктивного синтеза философского и научного знания, сциентистских попыток редукции философской проблематики, отказа от философской метафизики в пользу эмпирического подхода к действительности. В рамках настоящей работы предлагается осмысление натуралистического поворота в эпистемологии, обращение к актуальным достижениям нейронаук, проблематизация понятия «нейрофилософия» и реконструкция перспектив ее использования на материале работ отечественных и зарубежных исследователей.

Натуралистический поворот в современной эпистемологии

Одним из существенных аспектов диалога философии и современной науки является взрывной рост открытий в области биологии и нейрофизиологии, которые стимулируют натуралистический поворот в рамках философского знания. Биология привнесла в науку идею эволюционного развития, а современная генетика и нейробиология нашли экспериментальное обоснование того, что эволюция организмов, обладающих нервной системой, носит характер когнитивной эволюции. Когнитивная эволюция принимает форму нейроэволюционного развития, в котором действуют обратные связи, механизмы самоорганизации и т. д. В рамках этого «натуралистического поворота» намечается переосмысление классических философских оппозиций, актуализируются исследования биологических предпосылок познания. Попытки объяснения познавательного процесса, опираясь не на метафизику, логику и феноменологию, а на достижения современной синтетической теории эволюции, не могут остаться незамеченными в рамках философии. Данные тенденции оказали существенное воздействие на развитие философии, стимулировали появление

новых онтологических (объектно-ориентированные онтологии, элиминативный материализм и др.) и эпистемологических программ (конструктивизм, энактивизм, коннекционизм, эпифеноменализм и др.).

Основоположниками натуралистического поворота в теории познания принято считать К. Лоренца, К. Поппера, Г. Фоллмера, Р. Ридля. Термин «эволюционная эпистемология» был введен Д. Кэмпбеллом. В качестве предшественников эволюционного подхода в теории познания принято выделять И. Канта, Г. Спенсера, Ч. Дарвина, Э. Маха. Базой для междисциплинарного синтеза (включающей также идеи множества конкретно-научных дисциплин) стала идея эволюции, которая переносится в область познавательных способностей человека, рассматриваемых как система врожденных диспозиций человека, изоморфных объективным структурам окружающей действительности. Структуры познания видятся априорными для отдельного человека, но в общечеловеческой перспективе они являются апостериорными – приобретенными в результате эволюционного развития. В рамках эволюционной эпистемологии человек и его познавательный инструментальный рассматривается как продукт биологической эволюции (Дж. Кэмпбелл) [10, с. 141], филогенетической истории (Р. Ридль) [17, с. 183], в которой действуют врожденные эволюционные императивы (Ч. Ламсен, А. Гушурст) [11, с. 350].

Важный этап «натуралистического поворота» также связан с работой У.Р. Матураны и Ф.Х. Варелы «Древо познания. Биологические корни человеческого познания», в которой встречаются философия, физика и теоретическая биология. Наряду с представлениями о когнитивной эволюции, структурной конгруэнтности между живым и окружающей действительностью, в работе предполагается изучение нервной системы как сетевого взаимодействия – аутопоэтической, операционально-замкнутой системы связей, которая оказывается погружена в динамическое взаимодействие со средой. Сознание мыслится как результат «воплощенного познания» (*embodied cognition*), в котором наблюдается единство телесной организации, мозга и среды. При этом, как подмечают У.Р. Матурана и Ф.Х. Варела, «для функционирования нервной системы не существует внутреннего и внешнего мира, оно всецело сосредоточено на поддержании корреляций, которые непрерывно изменяются» [13, с. 201]. Можно сказать, что в работах исследователей предлагается своего рода нейрофеноменология, которая позволяет согласовать субъективный опыт с данными эмпирических исследований. Однако У.Р. Матурана и Ф.Х. Варела не доводят идею до крайности, не предлагают локализацию субъектного полюса интенциональности в рамках физиологии головного мозга.

Представления о натуралистическом повороте в рамках эпистемологии были бы неполными без упоминания о нейроэпистемологии (Э. Озер и

Ф. Зейтелбергер) [43], в рамках которой утверждается последовательная натурализация теории познания. Нейроэпистемология занимается изучением форм нейрональной репрезентации действительности [45], рассматривая пространство встречи нейробиологии и эпистемологии, в котором предполагается исследование природы и статуса знания в нейронауках [39, р. 22], пересмотр философских и биологических подходов к проблеме знания [7, с. 84]. Примечательно, что в рамках проекта нейрофилософии П. Черчланд нейроэпистемология – это единственно «правильная» натуралистическая форма эпистемологии, которая особое внимание уделяет эмпирическим исследованиям, методологии нейронаук для ответов на классические эпистемологические вопросы.

Проблема осмысления взаимосвязи физических и психических процессов в философии и науке

Ученые и философы древности повсеместно обращали внимание на связь мыслительных процессов и человеческого тела. Мысль о том, что мозг есть «орган» души, встречается в трактатах древнегреческого врача Алкмеона. Мыслители Гиппократ, Демокрит, Платон считали, что мыслительный центр находится в мозгу. Эпикур выделял два вида души: разумную, находящуюся в грудной клетке, и неразумную, рассеянную по всему организму. Мысль о несводимости «разумной души» к материальному миру лежит в основании дуализма Р. Декарта. Философ Г.В.Ф. Гегель нервы называет органами сознания, а мозг – бытием, обладающим самосознанием [6, с. 162]. В рассуждениях А. Бергсона мы обнаруживаем исходную гипотезу современных нейронаук и неявную формулировку проблемы «квалиа». С одной стороны, замечает философ, «нельзя ... в принципе допустить, что всякое состояние сознания соответствует определенному колебанию молекул и атомов мозгового вещества», а с другой – «никакой образ не показывает и никогда не сможет доказать, что психологический факт с необходимостью определяется молекулярными движениями, ибо в движении мы можем найти только причину другого движения, но не состояния сознания» [4, с. 53]. Схожую мысль высказывает отечественный философ В.С. Соловьев, утверждая несоизмеримость «мозговых движений» и содержания нашего мышления [18, с. 51]. Рассуждая о музыке, А.Ф. Лосев отмечал, что «реальное явление музыки невозможно без физиологических процессов», но «в музыке мы ничего не воспринимаем такого, что хоть отчасти бы указывало на процессы в нервной системе» [12, с. 197]. Метафора «отражения», которая легла в основание теории познания диалектического материализма, по большей части констатирует связь между сознанием и объективной реальностью, но не снимает указанную проблему соизмеримости материального и идеального.

Данные историко-философские рецензии иллюстрируют, что предположения о связи сознания, психических явлений с физиологическими, фундирующие развитие современной науки, оказываются широко представленными в рамках философской традиции. Вместе с тем философы зачастую были достаточно скептически настроены по отношению к идее тотальной редукции жизни сознания к формам движения материи, что на интуитивном уровне способствовало сохранению дуализма: наше сознание обитает в мире идей, а наш мозг – в мире материальных тел. Отчасти это объяснялось недостаточностью эмпирических методов, которые могли бы констатировать возможность такого рода редукции. Развитие наук способствовало колоссальному увеличению объема эмпирических знаний относительно связи человеческого сознания и головного мозга.

В основании современной нейробиологии лежит идея тождества физических и психических процессов, постулат, согласно которому информация в нашем мозгу кодируется электрической активностью нейронов. Разум, сознание, мышление создаются нейронами, локализованными в коре головного мозга. В рамках нейробиологии речь идет о нейронных сетях, активность которых коррелирует с активностью сознания. В общем-то, такого рода утверждение в науке приняло форму исходной установки, концептуальное обоснование которой нашло свое выражение в проекте элиминативного материализма. Развитие кибернетики и компьютеринга также позволило рассмотреть мозг как кодирующую информацию вычислительную машину, в которой электрическая активность нейронов коррелирует с ментальными состояниями. Как отмечают М. Мезабоу, А. Берк и А. Стюарт, «модели сознания всегда отражают технологический рубеж своего времени» [39, р. 63]. В исследованиях, посвященных нейробиологическим исследованиям сознания, достаточно часто используются компьютерные метафоры разума, сложных вычислений (*complex computation*).

Нейробиология умножает представления ученых о работе нервной системы человека, переосмысляет роль материальной основы психики и закладывает методологическое основание под целый ряд когнитивных наук (нейрофизиологию, психофизиологию, когнитивную психологию и др.). Идея редукции психического к физическому активно развивалась философом и психологом В. Вундтом, который рассматривал сознание как совокупность элементарных психических функций. Технологии, расширяющие возможности исследования человеческого мозга, способствовали еще большему укреплению гипотезы о тождестве физической и психической реальности. Открытие «мозговых волн» (Г. Бергер) позволило получать электроэнцефалограмму, а методы динамической визуализации активности головного мозга человека и его последующее трехмерное картирование окончательно закрепили в сознании ученых мысль о том, что

все когнитивные функции имеют соответствующий нейрофизиологический коррелят в виде сети нейронных связей. Впоследствии формируется целый ряд нейробиологических теорий сознания, которые объясняют сознание введением представлений о функциональных самоорганизующихся системах нейронов (П.К. Анохин), нейрональных коррелятов (Ф. Крик, К. Кох), нейрональных групп (Дж. Эдельман).

Особенно в этом отношении показательна концепция нейродарвинизма Дж. Эдельмана, который переносит идею конкуренции, естественного отбора, селекции в область нейрофизиологии, существенно расширяя горизонт эмпирических исследований. Мозг оказывается детерминирован не только биологически, но и исходя из приобретенного опыта. Как отмечает А.М. Иваницкий, «в процессе личного опыта происходит образование вторичного набора групп нейронов благодаря избирательному повышению силы связей или проторению синапсов. Так возникают специализированные нейронные сети, связанные с выполнением более сложных функций» [9, с. 378]. Вместе с тем концепция Дж. Эдельмана (как и многие другие нейронаучные концепции сознания) обходит стороной соотношение субъективных переживаний и их связь с нейрофизиологическими процессами. Метафора сцены [21, с. 24] как своего рода «арены», на которой разворачивается жизнь сознания, уводит от сути проблемы в сторону биологических коррелятов и нейродинамических эквивалентов. Для преодоления этой проблемы Дж. Эдельман предлагает провести мысленный эксперимент, вводит гомункула-наблюдателя, способного «математически интерпретировать бесчисленное множество нейронных процессов» [31, р. 74], и тут же констатирует, что никакие аналитические способности этого гомункула не могут дать нам картины сознательного опыта [31, р. 75].

В основе нейробиологии лежит использование разного рода идеализаций, среди которых особое место занимает образ сети, нелинейной ризоматичной структуры. По мысли М. Кастельса, «сети являются очень старой формой системной организации, но в информационную эпоху они становятся информационными сетями» [26, р. 5]. Сетевые метафоры получают не только биологическую, но и технологическую интерпретацию. В результате формируется также целый ряд сетевых и нейронных метафор, которые используются за пределами своего первоначального значения. Существует целый ряд нейробиологических концепций сознания, в которых мозг рассматривается как средство переработки информации («вычислитель», «компьютер», «оркестр»), распределенная нейронная сеть. Образ сети активно используется в рамках концепций «новых онтологий»: акторно-сетевой теории Б. Латура, объектно-ориентированной онтологии Г. Хармана и ряда других. В рамках стратегии коннекционизма нахо-

дит свое выражение синтез идеи эволюции и алгоритма. Эволюция может быть рассмотрена как оптимизация сетевых алгоритмов (последовательности действий), отвечающих за выживание. Исключительность человека не в уникальности алгоритма, а в способности эти алгоритмы оптимизировать в процессе удовлетворения всё более сложных потребностей. Мышление в контексте коннекционизма может быть описано как совокупность вычислительных блоков, связанных в сети. Технологическая интерпретация этой идеи находит свое выражение в представлениях об искусственных нейронных сетях, которые в настоящее время активно развиваются и заслуживают отдельной работы. Вместе с тем не все современные исследователи подхватывают инженерно-технические метафоры в определении мозга, полагая, что они существенно упрощают реальное положение дел. Американский философ Д. Сёрл разбирает аргументы вычислительных, программных интерпретаций сознания, констатируя, что «мозг не является цифровым компьютером [46, р. 38, 39]. Как подмечает Ю.Ю. Петрунин, «трудная проблема сознания» не может быть решена с помощью нейронных сетей, «будущее нейрокомпьютерных моделей лежит в конкретных прикладных областях деятельности, где они используются как чистый формализм, получающий новые интерпретации: в управлении знаниями, в маркетинговых коммуникациях, в теории принятия решений, в коммуникационном менеджменте» [15, с. 27].

Философия и нейрофилософия: перспективы взаимодействия

На качественно иной уровень проблема связи нейробиологии и философии вышла с введением в научный оборот понятия «нейрофилософия». Термин «нейрофилософия» был введен П. Чёрчланд в 1986 году в работе «Нейрофилософия: к единой науке о разуме-мозге». Нейрофилософия ставит вопрос: много ли философы и физиологи могут сказать друг другу [27]? По мысли П. Чёрчланда, достижения нейронаук сопоставимы с «коперниканской» и «дарвиновской» революцией. Автор ссылается на многочисленные эмпирические исследования в области нейробиологии, исследует влияние нейронаук на философские вопросы о природе сознания, разбирает аргументы философских теорий о том, почему субъективный опыт, ментальные состояния, интенциональность не могут быть удовлетворительно объяснены в рамках нейробиологии.

Нейрофилософию характеризует неприятие философского дуализма. В своих многочисленных работах П. Чёрчланд неоднократно воспроизводит мысль о том, что основная идея нейрофилософии состоит в том, что, если вы хотите понять разум, вы должны понять мозг [28, р. 187]. В одной из последних своих работ П. Чёрчланд отмечает: «Физикалисты понимают, что нет никакой проблемы в том, как взаимодействуют сознание

и тело, поскольку существует не две вещи, а только одна: мозг. Сознание – это то, что делает мозг» [30, р. 3]. Схожие суждения озвучивает американский философ Дж. Сёрл, утверждая, что «сознание, интенциональность, субъективность и ментальная причинность – всё это части биологической истории нашей жизни» [46, р. 41]. Следует согласиться с мыслью П. Чёрчланда о том, что достижения нейронаук способствуют переосмыслению классической философской проблематики. Трудно оспорить мысль автора о том, что микроструктуры мозга участвуют в психических функциях, однако суждение о том, что «сознание – это биологический феномен», не имеющий онтологического статуса, по-прежнему вызывает множество критических замечаний.

Критика нейрофилософии осуществляется не только со стороны классической эпистемологии, но и со стороны сторонников идеи воплощенного познания (*embodied cognition*), которая предполагает, что сознание разворачивается как единство мозга, тела и окружающей среды. Американский философ А. Ноэ неоднократно указывает на то, что сознание – это динамический процесс, не имеющий строгой нейрональной локализации и распределенный в вещах, событиях, переживаниях [40]. Зарубежные исследователи Дж. Брюнеберг и Э. Ритвельд замечают: «Спрашивайте не о том, что у вас в голове, а о том, внутри чего вапа голова» [24]. В статье В. Раджа отмечается, что нейронаука заходит в тупик, редуцируя познание и сознание исключительно к нейронной активности, игнорируя телесную организацию и окружающее пространство, в которой оно себя осуществляет [44, р. 28]. В работе «Философские основы нейронауки» М.Р. Беннет и П.М. Хакер, проанализировав современные нейробиологические концепции, пришли к выводу о том, что нейрофилософия в значительной степени дуалистична, предполагает глубинную «мереологическую ошибку» (*mereological fallacy*), заключающуюся в приписывании мозгу свойств, которые характеризуют целый организм [22, р. 3]. Какими бы многофакторными моделями мозга мы не оперировали, становится очевидной редукция и скрытый дуализм.

Констатация того, что концепт сознания антинаучен, есть эпифеномен, не мешает в рамках нейрофилософии заниматься поиском нейронного коррелята субъективности, человеческой самости [32], концептуальных нейронов, которые оказываются ответственными за метафизические конструкции. По мысли Ф. Клара, поиск нейронных коррелятов «самости» лишен смысла, поскольку «самость является лингвистически индуцированным понятием» [35, р. 2715], которому не существует непосредственного соответствия в рамках нейронных связей. В этом отношении нейрофеноменология Ф. Варелы видится более продуктивной философско-методологической стратегией, подчеркивающей значимость принципа коэволю-

ции. Как подмечает И.П. Меркулов, «субъективность человека – это результат интеграции генетической и приобретенной культурной информации, результат их совместной коэволюции, которая порождает на уровне когнитивной системы информационные эквиваленты психических состояний субъекта» [14, с. 62].

Возникают параллели между исследованиями П. Чёрчланда, работой Э. Уилсона и концепцией Дж. Эдельмана. Американский биолог Э. Уилсон известен как создатель и популяризатор «социобиологического движения». В его работах мы также встречаем разнообразные формы биологического редукционизма, замысел превратить философию (гуманитарные науки в целом) в раздел этологии. Достижения социобиологии нашли свое научное признание, но вытеснения философии не случилось. Концепция Дж. Эдельмана исходит из того, что мозг организован в сети и системы, допускает применение законов физики, биологии к определению сознания, исключает реальность таких понятий, как «дух» и «душа». По мысли Дж. Эдельмана и В. Маунткласа, «сознание рассматривается как форма ассоциативного воспоминания с обновлением, основанным на текущей повторной входной сигнализации, которая непрерывно подтверждает или изменяет “модель мира” или “теорию я” посредством параллельных моторных или сенсорных выходов» [20, с. 126]. «Камнем преткновения» для концепции Дж. Эдельмана (как и для нейрофилософии П. Чёрчланда) является вопрос о статусе субъективной реальности и ее соотношении с нейрональной активностью.

Новизна нейрофилософского подхода заключается в последовательном осуществлении натуралистического тренда. По мысли П. Мандика, нейрофилософия – это форма натурализма в философии [36, р. 458, 459]. На первый взгляд, натурализация философии может быть рассмотрена как предварительное условие для понимания связи между философской проблематикой и нейронаучными исследованиями. Вместе с тем многие исследователи отмечают, что за время своего существования нейрофилософия настолько сильно «обросла» эмпирическими фактами, что всё больше становится похожа на специальную науку, чем на философию. По мысли Дж. Бикла, нейрофилософские исследования суть «узконаправленные высокотехнологичные исследовательские проекты, в которых конкретные вклады ученых и философов становятся всё более переплетенными и трудно различимыми» [23, р. 7]. Как полагает Ф. Клар, «нейрофилософия – противоречивая научная дисциплина, не имеющая общепринятого определения и разработанной методологии» [35, р. 2701].

По мысли Ф. Клара, целесообразно выделять «редуктивную» и «нередуктивную» нейрофилософию. В рамках «редуктивной» формы мы наблюдаем редукцию проблем философии к эмпирическим исследованиям,

исключение метафизических высказываний, отрицание сознания. Философские следствия такого рода выводов игнорируются, а концептуализация исключается. «Нередуктивная» форма предполагает компромисс: участие нейронных связей (иначе говоря, мозга) является необходимым, но недостаточным условием для бытия сознания. «Нередуктивная» нейрофилософия не конкурирует с нейронаукой и философией, она учитывает потенциал нейронаучных исследований, интегрирует философию в пространство современных нейронаук. Как замечает Ф. Клар, двунаправленное взаимодействие между методологией эмпирических наук и философией приводит к нередуктивной нейрофилософии, к междисциплинарному взаимодействию между философией и нейронауками [35, p. 2715]. Проект нередуктивной формы нейрофилософии может быть также проинтерпретирован как единство концептуальных, эмпирических подходов и различных методологических стратегий [41].

В отечественной философии интерес к нейрофилософии возник не так давно. Обращает на себя внимание то, что количество отечественных публикаций, исследующих феномен нейрофилософии, невелик. Известный отечественный философ, изучающий проблему взаимосвязи психического и физического, Д.И. Дубровский отмечает, что границы «нейрофилософской программы» постоянно трансформируются, насыщаясь эмпирическими знаниями, но не получают теоретического осмысления [8, с. 9, 10]. Группа отечественных исследователей (А.Ю. Алексеев, В.Г. Кузнецов, Л.В. Савельев, Е.А. Янковская) предлагает выделять два определения понятия «нейрофилософия» [1, с. 51]. В рамках первого определения искомое понятие осмысляется как философско-методологическая рефлексия над фундаментальными основами достижений наук о мозге. В рамках второго на первый план выходит рассмотрение нейрофилософии как исследования мировоззренческих аспектов нейронаук. В работе Е.А. Безлепкина и А.С. Зайковой констатируется, что от использования понятия «нейрофилософия» следует отказаться ввиду его предметной неопределенности и несвоевременности [2, с. 78]. Эти и другие исследования отмечают, что термин «нейрофилософия» требует дополнительного обсуждения и конкретизации. Остается невыясненным, что может дать такого рода проект не только философскому, но и научному знанию. Сама П. Чёрчланд неоднократно утверждала, что нейробиология нуждается в философии для формирования парадигмальной целостности нейронаук. Однако, как подмечает М. Юнгерт, нейрофилософия не стремится идентифицировать саму себя с позиции обогащения философского знания [34]. Нейрофилософия настолько погружается в эмпирический материал, что превращается в одну из специализированных наук, утрачивая потребность в концептуализации своих оснований.

Отчасти это объясняется тем, что нейрофилософия рассматривает себя как полноценный участник нейронаучных исследований, не видит себя исключительно критическим наблюдателем эмпирических фактов.

В определениях понятия «нейрофилософия» можно усмотреть специфическую форму бытия философии, философию нейронаук, «передедую» нейробиологию, вариант биофилософии, форму философии сознания. Если допустить, что всё-таки речь идет о форме бытия философии, то, следуя логике, мы должны будем также предположить необходимость выстроить нейроонтологию, нейроэпистемологию и нейроаксиологию. Нуждаются ли разделы философии в подобного рода натурализации? Можно ли редуцировать человека к сложной последовательности электрических импульсов нейронных систем? Сохранит ли статус философской дисциплины этика, если мы сведем моральное и нравственное поведение к нейронным процессам? Методы картирования нейронной активности часто используются для выявления нейронных коррелятов моральных решений, предлагая проекты натурализации этики [45]. Как утверждают Д. Мэй, К.И. Уоркман, Д. Хаас и Х. Хан, «сочетание наук о мозге с философским анализом может помочь нашему пониманию морального суждения» [37, р. 36].

Ответы на эти вопросы, как и статус такого рода дисциплин, требуют обстоятельного обсуждения. Обсуждая проблему взаимосвязи сознания и тела, американский философ Д. Сёрл отмечает неадекватность традиционной философской терминологии, «въевшееся в нас неприятие подхода к сознанию как к обычному биологическому феномену» [46, р. 10]. Попытка отгородиться от актуальных достижений современных наук, утверждение непроходимого параллелизма философии и нейронаук угрожают самоидентификации философии куда больше, чем проекты ее натурализации. В этом отношении мы разделяем мысль Д. Маккаффри и Д. Райт о том, что отказ от единственно правильной когнитивной стратегии, признание разнообразия когнитивных онтологий позволяют сложить целостное представление о соотношении сознания и мозга [38, р. 437]. Следует поставить вопрос о необходимости формирования особого эмпирико-онтологического подхода, «эмпирической философии», в которой получали бы свою актуализацию подобного рода рецепции. Это позволило бы не только сохранить метафизическую проблематику, но и способствовать концептуализации нейронаук. Мы полагаем, что такого рода философский проект позволил бы на качественно ином уровне (вооружившись передовыми методами и данными когнитивных наук) переосмыслить перспективы развития не только аналитической философии, но и всей философии в целом.

В качестве антропологической метафоры современного нейробиологического движения мы предлагаем использовать образ «кортикального гомункула» – визуальной репрезентации карты нейронных сетей, определяющих физиологию человека. Понятие «кортикальный гомункулус», или, как еще его называют, «гомункулус Пенфилда», достаточно давно используется в физиологии для визуализации, схематичного изображения связи моторных и сенсорных участков коры головного мозга и человеческого тела. Эта одна из успешных попыток объективации функций человеческого мозга, которая впоследствии стала одной из самых известных и узнаваемых концептуальных карт в рамках нейробиологии. Впоследствии сенсомоторные гомункулы были представлены в виде карикатурных антропоморфных фигур с гипертрофированными конечностями. Нам представляется, что «кортикальный гомункулус» представляет собой не только упрощенную сенсомоторную нейрональную карту, но и метафору человека, складывающуюся в рамках современных нейронаук. Можно сказать, что человек в контексте нейронаук содержит в себе «гомункула», который «управляет» его развитием. Собственно говоря, человек и есть этот пресловутый гомункул. Нейробиолог К. Фрит иронично подмечает, что «нам нравится пугаться мысли о том, что мы не более чем полтора килограмма разумного мяса, которым является наш мозг, но на самом деле мы в это не верим» [33, р. 282]. Подобная редукция может быть рассмотрена как своего рода «сциентистский манифест», отвечающий общим тенденциям дегуманизации, отказа от парадигмы человеческой исключительности.

В современной науке и философии можно выделить два вектора тенденций дегуманизации: инженерно-технический и биологический. Со стороны инженерно-технической мысли мы наблюдаем процессы алгоритмизации человеческой жизни и разума, в результате чего рождаются формы машинно ориентированных онтологий. Примером является подход Л.Р. Брайанта, постулирующий, что «все сущности, вещи или объекты являются машинами» [25, р. 18, 23], а «бытие состоит из сети машин, которые взаимосвязаны и тем самым функционируют как средства становления других машин» [25, р. 197]. В своих работах Л. Брайант утверждает, что ничто не имеющее материального субстрата не имеет места в бытии. Человеческая жизнь в рамках такого рода онтологического проекта превращается в набор инструкций – алгоритм, а сам человек становится машиной, роботом, механической сборкой [25, р. 92]. Очевидно, что в этом случае человек не имеет никакого преимущества в бытии, растворяясь в пространстве других машинных сборок, сетевых структур и ассамбляжей. Схожие суждения озвучиваются и со стороны современной биологии, которая утверждает равнозначность нервной системы человека как программно-аппаратного комплекса и нервной системы других организмов.

Наличие универсальных свойств, присущих всем живым организмам, и операциональная замкнутость их нервных систем предполагает тождество логики функционирования нервной системы человека и простейших [13, с. 188]. Если инженерно-технический подход редуцирует человека до киборга, то в рамках современной биологии человек становится упомянутым выше «кортикальным гомункулом». Такого рода «деантропоцентризация» также обрастает соответствующей онтологией, утверждающей равнозначность витальности природы и человека (Д. Беннет) [3], единение человеческих и нечеловеческих существ, помещенных в одну «компостную кучу» (Д. Харауэй) [19].

Заключение

В настоящее время возникает необходимость интегрировать в философские размышления о природе познания результаты исследований современных нейронаук. Вместе с тем следует помнить о том, что наиболее трудные проблемы соотношения сознания и тела (сознательность, интенциональность, субъективность) были осознаны в рамках философии. Однако невозможно также отрицать релевантность эмпирических фактов работы мозга и нервной системы и проблем философии сознания. Проект нейрофилософии П. Чёрчланд подчеркивает, что средств философии недостаточно для конструктивного осмысления результатов современных нейронаук [27, р. 270]. Действительно, философия оказывается нечувствительной к деталям нейробиологических исследований. С одной стороны, требуется выработка стратегий преодоления представлений о «чистой ментальности», идеальном «я», осмысление познавательного процесса в контексте актуальных достижений нейробиологии. С другой стороны, философии необходимо избежать крайностей односторонней «натурализации» познания. Проблема состоит в том, что рассуждения об эволюционно-исторических аспектах познавательной деятельности, онтологическом статусе сознания всё чаще принимают форму специально-научных исследований. При этом игнорировать достижения нейронаук, настаивая на параллелизме философии и науки, значит в очередной раз ставить под сомнение системообразующую роль философии, ее эвристическую ценность. Со стороны философии требуется осмыслить проблемы интеграции когнитивных и нейронаучных исследований, выстроить рациональную критику результатов исследований нейронаук, выделить идеи, стимулирующие развитие философии.

Существующий спектр возможных интерпретаций нейрофилософии оказался достаточно широк: нейрофилософия как философия нейронаук, синоним элиминативного материализма, нейронаучный вариант философии сознания, вариант биофилософии, форма нейроэпистемологии,

междисциплинарное знание о системах мозга, вариант научной эпистемологии. Проект нейрофилософии также может быть рассмотрен как очередной «сциентический манифест», попытка науки обойтись без философии. Трудности выделения концептуального ядра нейрофилософии связаны с целым рядом причин. Во-первых, она находится на этапе своего становления: постоянно насыщается актуальными данными эмпирических исследований, которые иной раз плохо увязываются в единую теорию. Во-вторых, это отсутствие соответствующего междисциплинарного языка. Этот язык мы не можем найти ни на стороне философии, ни на стороне нейронаук. В-третьих, нейрофилософия не выстраивает подхода для междисциплинарного синтеза, который учитывал бы специфику науки и философии. В-четвертых, попытка выстроить «философию» из дисциплинарной онтологии нейронаук обречена на провал ввиду их несоразмерности. Отчасти именно это побуждает некоторых исследователей отказаться от понятия «нейрофилософия», ограничиться использованием словосочетания «философия нейронаук». В-пятых, нейрофилософия (в общем-то, как и нейронауки в целом) впадает в методологическое заблуждение: свойства, приписываемые мозгу, нервной системе, должны быть присущи всему организму, а не его изолированным подсистемам. Кроме того, при редукции сознания до нейрональной активности исключается тот факт, что сознание – это продукт не только биологической эволюции, но и социокультурного развития.

Нейрофилософия может быть рассмотрена как очередной виток «натуралистического поворота» в рамках философии, стимулирующий переосмысление классических онтологических вопросов, эпистемологических стратегий. Характеризуя потенциальное влияние нейрофилософии на философию, можно выделить ряд предположений. Во-первых, нейрофилософия может способствовать операционализации абстрактных философских концепций. Во-вторых, возможная идентификация нейронных коррелятов философских понятий («личность», «самость» и т. д.) позволит обогатить философию сознания. В-третьих, нейрофилософия позволяет сравнить философские концепции сознания с родственными концепциями нейробиологии. В-четвертых, нейрофилософия инициирует пересмотр некоторых философских положений, способствует эмпирическому описанию когнитивных способностей. Вместе с тем складывается впечатление, что слово «философия» в рамках проекта нейрофилософии выполняет функцию «вывески», за которой скрывается рафинированная форма вульгарного материализма, очередная модель сциентизации философии, которая никак не укладывается в единую концепцию. Нейрофилософия не предлагает моделей конструктивного диалога философии и нейронаук, редуцируя философскую проблематику к достижениям специально-науч-

ного знания, основываясь на программе тотального биологического редукционизма. Анализируя различные варианты соотношения философии и нейронаук, мы приходим к выводу о том, что для продуктивного диалога, не говоря уже о синтезе философии и нейронаучного знания, не хватает интегрирующего подхода. Необходимо выстроить эмпирико-онтологический подход, который сохраняет самобытность философии, расширяет перспективы для проблематизации и последующей концептуализации эмпирических фактов современных нейронаук. Такого рода подход мог бы вполне сложиться в рамках проекта нейрофилософии. Вместе с тем нейрофилософия «увязла» в обильно продуцируемом современной наукой эмпирическом материале, не стремится к концептуализации собственных оснований. В результате предметность нейрофилософии остается размытой, а перспективы взаимодействия между нейронаукой и философией – неопределенными.

Литература

1. Становление отечественной нейрофилософии / А.Ю. Алексеев, В.Г. Кузнецов, А.В. Савельев, Е.А. Янковская // Философские науки. – 2015. – № 11. – С. 46–48.
2. Безлепкин Е.А., Зайкова А.С. Нейрофилософия, философия нейронаук и философия искусственного интеллекта: проблема различения // Философские науки. – 2021. – Т. 64, № 1. – С. 71–87.
3. Беннет Д. Пульсирующая материя: политическая экология вещей. – Пермь: HylePress, 2018. – 220 с.
4. Бергсон А. Опыт о непосредственных данных сознания // Бергсон А. Собрание сочинений: в 4 т. – М.: Московский клуб, 1992. – Т. 1.
5. Бугаков П.А. Нейрофилософия как философия нейронауки // Известия Института инженерной физики. – 2014. – № 2 (32). – С. 43–45.
6. Гегель Г.В.Ф. Система наук. Ч. 1. Феноменология духа. – СПб.: Наука, 1999. – 444 с.
7. Голубинская А.В. Нейроэпистемология как область когнитивной философии и исследований знания // Вестник Томского государственного университета. – 2021. – № 470. – С. 80–86.
8. Дубровский Д.П. Нейрофилософия и проблема сознания // Философские науки. – 2015. – № 11. – С. 8–21.
9. Пваницкий А.М. О книге Джералда Эдельмена и Джулио Тонони «Сознание. Как материя приобретает способность к воображению?» // Журнал высшей нервной деятельности. – 2002. – Т. 52, № 3. – С. 377–384.
10. Кэмпбелл Д. Эволюционная эпистемология // Эволюционная эпистемология. Антология. – М.: Центр гуманитарных инициатив, 2012. – С. 141–178.
11. Ламден Ч., Гушурст А. Геннокультурная эволюция. Человеческий род в становлении. Эволюция и эволюционное познание нейронауки // Эволюцион-

ная эпистемология. Антология. – М.: Центр гуманитарных инициатив, 2012. – С. 336–349.

12. *Лосев А.Ф.* Музыка как предмет логики // Лосев А.Ф. Из ранних произведений. – М.: Мысль, 2001. – С. 194–369.

13. *Матурана У., Варела Ф.* Дерево познания: биологические корни человеческого понимания. – Изд. 2-е, доп. – М.: УРСС: Ленанд, 2019. – 320 с.

14. *Меркулов И.П.* Когнитивная модель сознания // Эволюция. Мышление. Сознание (Когнитивный подход и эпистемология) / под ред. И.П. Меркулова. – М.: Канон+, 2004. – С. 35–64.

15. *Петрунин Ю.Ю.* Критический потенциал нейрофилософии // Философские науки. – 2015. – № 11. – С. 23–30.

16. *Пружинин Б.И.* Современные тенденции развития эпистемологии (материалы круглого стола) // Вопросы философии. – 2018. – № 10. – С. 31–66.

17. *Ридль Р.* Эволюция и эволюционное познание нейронауки // Эволюционная эпистемология. Антология. – М.: Центр гуманитарных инициатив, 2012. – С. 179–188.

18. *Соловьев В.С.* Чтения о богочеловечестве // Соловьев В.С. Спор о справедливости: сочинения. – М.: Эксмо-пресс; Харьков: Фолио, 1999. – С. 27–196.

19. *Харауэй Д.* Оставаясь со смутой: заводить сородичей в Хтулуцене. – Пермь: Hyle Press, 2020. – 340 с.

20. *Эдельмен Дж., Маунткасл В.* Разумный мозг / пер. с англ. Н.Ю. Алексеев; под ред. и с предисл. Е.Н. Соколова. – М.: Мир, 1981. – 135 с.

21. *Эдельмен Дж.* Сознание: помнимое настоящее // Эволюционная эпистемология. Антология. – М.: Центр гуманитарных инициатив, 2012. – С. 419–441.

22. *Bennett M.R., Hacker P.M.S.* Philosophical foundations of neuroscience. – Malden, MA: Blackwell Pub., 2003. – 480 p.

23. *Bickle J.* Lessons for experimental philosophy from the rise and “fall” of neurophilosophy // Philosophical Psychology. – 2019 – Vol. 32. – P. 1–22.

24. *Bruineberg J., Rietveld E.* What’s inside your head once you’ve figured out what your heads inside of // Ecological Psychology. – 2019. – Vol. 31 (3). – P. 198–217.

25. *Bryant L.R.* Onto-Cartography: An Ontology of Machines and Media. – Edinburgh University Press, 2014. – 312 p.

26. *Castells M.* Materials for explorers’ theory of network society // British Journal of Sociology. – 2000. – Vol. 51. – P. 5–24.

27. *Churchland P.S.* Neurophilosophy: The early years and new directions // Functional Neurology. – 2007. – Vol. 22 (4). – P. 185–195.

28. *Churchland P.S.* Neurophilosophy: Towards a Unified Understanding of the Mind-Brain. – Cambridge, MA: MIT Press, 1986. – 546 p.

29. *Churchland P.S.* Brain-Wise: Studies in Neurophilosophy. – Cambridge, MA: MIT Press, 2002. – 471 p.

30. *Churchland P.S.* What is Neurophilosophy and How Did Neurophilosophy Get Started? // Journal of NeuroPhilosophy. – 2022. – Vol. 1 (1). – P. 1–22.

31. *Edelman G.M.* Wider Than the Sky: The Phenomenal Gift of Consciousness. – New Haven, Connecticut: Yale University Press, 2004. – 224 p.
32. *Everett J.A.C., Skarburg J.A., Livingston J.L.* Me, My (Moral) Self, and I // *Neuroscience and Philosophy*. – MIT Press, 2022. – P. 111–137.
33. *Frith C.* My brain and I // *Nature*. – 2013. – Vol. 499. – P. 282.
34. *Jungert M.* Neurophilosophy or Philosophy of Neuroscience? What Neuroscience and Philosophy Can and Cannot Do for Each Other // *The Human Sciences after the Decade of the Brain*. – Academic Press, 2017. – P. 3–13.
35. *Klar P.* What is neurophilosophy: Do we need a non-reductive form? // *Synthese*. – 2021. – Vol. 199. – P. 2701–2725.
36. *Mandik P.* The neurophilosophy of consciousness // *The Blackwell Companion to Consciousness*. – 2nd ed. – John Wiley & Sons, 2017. – P. 458–471.
37. *The Neuroscience of Moral Judgment: Empirical and Philosophical Developments* / J. May, C.I. Workman, J. Haas, H. Han // *Neuroscience and Philosophy*. – MIT Press, 2022. – P. 17–47.
38. *McCaffrey J., Wright J.* Neuroscience and Cognitive Ontology: A Case for Pluralism // *Neuroscience and Philosophy*. – MIT Press, 2022. – P. 427–466.
39. *Mazabow M., Burke A., Stuart A.* Neuro-epistemology: A Post-modernist Analysis of the Neuro-sciences // *Health SA Gesundheit*. – 2004. – Vol. 9, N 2. – P. 55–66.
40. *Noë A.* Strange Tools: Art and Human Nature. – New York: Hill and Wang, 2015. – 285 p.
41. *Northoff G.* Non-Reductive Neurophilosophy – What Is It and How It Can Contribute To Philosophy // *Journal of NeuroPhilosophy*. – 2022. – Vol. 1 (1). – P. 23–40.
42. *Oeser E.* Tractatus neuro-epistemologicus // *Das Bewußtsein*. – Vienna: Springer, 1992. – P. 21–33. – DOI: 10.1007/978-3-7091-9219-1_2.
43. *Oeser E., Seitelberger F.* Gehirn, Bewußtsein und Erkenntnis. – Wissenschaft Buchgesellschaft, 1995. – 203 p.
44. *Raja V.* Embodiment and Cognitive Neuroscience: The Forgotten Tales // *Phenomenology and the Cognitive Sciences*. – 2022. – Vol. 21 (3). – DOI: 10.1007/s11097-020-09711-0.
45. *Reichlin M.* The challenges of neuroethics // *Functional Neurology*. – 2007. – Vol. 22 (4). – P. 224–235.
46. *Searle J.* Minds, brains and science: The 1984 Reith lectures. – London : Penguin, 1984. – 107 p.

Статья поступила в редакцию 22.12.2022.

Статья прошла рецензирование 11.02.2023.

DOI: 10.17212/2075-0862-2023-15.2.1-49-71

NATURALISTIC TURN IN MODERN PHILOSOPHY: PHILOSOPHY AND NEUROSCIENCE

Opolev, Pavel,*Cand. of Sc. (Philosophy), Associate Professor,**Associate Professor at the Department of History,**Philosophy and Social Communications, Omsk State Technical University,**11 Prospect Mira, Omsk, 644050, Russian Federation*

ORCID: 0000-0001-8313-0975

pvo-sinergetica@rambler.ru

Abstract

The development of biology stimulates a naturalistic turn within the framework of philosophy, actualizes the problem of the dialogue between philosophical and scientific knowledge. In modern philosophy there is a tendency to imitate the empirical sciences. An attempt to conceptualize the empirical knowledge accumulated in modern brain sciences finds its expression within the neurophilosophy project. In classical philosophy, there was a skeptical assessment of the idea of a total reduction of the life of consciousness to the forms of motion of matter, which contributed to the preservation of dualism. The basis of modern neurobiology is the idea of the identity of physical and mental processes, the statement according to which information in our brain is encoded by the activity of neurons, neural networks. As a result, on the border of philosophy and science, corresponding ontological and epistemological programs are formed, designed to comprehend the classical philosophies of the opposition on naturalistic grounds. The author proposes an understanding of the naturalistic trend in modern epistemology, a reflection of the problem of the relationship between physical and mental processes on the example of the conceptualization of the achievements of modern neurosciences within the framework of the neurophilosophy project. The paper notes the diversity of interpretations of the concept of “neurophilosophy”, fixes the prerequisites for its occurrence, development problems and features of interpretation. In the definitions of the concept of “neurophilosophy” one can see a specific form of being of philosophy, the philosophy of neurosciences, a variant of biophilosophy, a form of the philosophy of consciousness. The paper highlights the problems that complicate the implementation of the neurophilosophy project: constant rethinking and supplementing the baggage of scientific knowledge about the brain, the lack of a unified theory of neurosciences, an interdisciplinary language, one-sided reductionism. To build neurophilosophy in the language of neuroscience means to liken it to a special scientific discipline. The project of neurophilosophy initiates, but does not offer models of a constructive dialogue between philosophy and neurosciences, reducing philosophical problems to the achievements of special scientific knowledge, which allows us to consider neurophilosophy, at this stage of its development, as a ‘scientific manifesto’, another attempt of science to do without philosophy. Against the background of the active appeal of philosophy to the special sciences, there is a need to build an empirical-ontological approach, which

is based on the current achievements of the sciences, and makes it possible to bring empirical knowledge to the level of philosophical generalizations.

Keywords: naturalistic turn, neuroscience, neural network, neurophilosophy, philosophy, epistemology.

Bibliographic description for citation:

Opolev P. Naturalistic Turn in Modern Philosophy: Philosophy and Neuroscience. *Idey i idealy = Ideas and Ideals*, 2023, vol. 15, iss. 2, pt. 1, pp. 49–71. DOI: 10.17212/2075-0862-2023-15.2.1-49-71.

References

1. Alekseev A.Yu., Kuznetsov V.G., Saveliev A.V., Yankovskaya E.A. Stanovlenie otechestvennoi neurofilosofii [The Formation of the National Neurophilosophy]. *Filosofskie nauki = Russian Journal of Philosophical Sciences*, 2015, no. 11, pp. 48–66.
2. Bezlepkin E.A., Zaykova A.S. Neurofilosofiya, filosofiya neironauk i filosofiya iskusstvennogo intellekta: problema razlicheniya [Neurophilosophy, philosophy of neuroscience and philosophy of artificial intelligence: the problem of distinguishing]. *Filosofskie nauki = Russian Journal of Philosophical Sciences*, 2021, vol. 64, no. 1, pp. 71–87.
3. Bennett J. *Vibrant matter. A Political Ecology of Things*. Durham, London, Duke University, 2010 (Russ. ed.: Bennet D. *Pul'siruyushchaya materiya. Politicheskaya ekologiya veshchei*. Perm', HylePress, 2018. 220 p.).
4. Bergson A. Opyt o neposredstvennykh dannyykh soznaniya [The experience of direct data of consciousness]. Bergson A. *Sobranie sochinenii* [Collected works]. In 4 vol. Vol. 1. Moscow, Moskovskii klub Publ., 1992. (In Russian).
5. Bugakov I.A. Neurofilosofiya kak filosofiya neironauki [Neurophilosophy as a philosophy of neuroscience]. *Izvestiya Instituta inzhenernoi fiziki*, 2014, no. 2 (32), pp. 43–45. (In Russian).
6. Hegel G.W.F. *Sistema nauk*. Ch. 1. *Fenomenologiya dukha* [The system of sciences. Pt. 1. Phenomenology of the spirit]. St. Petersburg, Nauka Publ., 1999. 444 p. (In Russian).
7. Golubinskaya A.V. Neuroepistemologiya kak oblast' kognitivnoi filosofii i issledovaniy znaniya [Neuroepistemology as a Field of Cognitive Philosophy and Knowledge Studies]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta = Tomsk State University Journal*, 2021, no. 470, pp. 80–86.
8. Dubrovskii D.I. Neurofilosofiya i problema soznaniya [Neurophilosophy and the problem of consciousness]. *Filosofskie nauki = Russian Journal of Philosophical Sciences*, 2015, no. 11, pp. 8–21.
9. Ivanitskii A.M. O knige Dzheralda Edel'mena i Dzhulio Tononi «Soznanie. Kak materiya priobretayet sposobnost' k voobrazheniyu?» [About the book by Gerald Edelman and Giulio Tononi “Consciousness. How does matter acquire the capacity for imagination?”]. *Zhurnal vyshej nervnoi deyatel'nosti = I.P. Pavlov Journal of Higher Nervous Activity*, 2002, vol. 52, no. 3, pp. 377–384. (In Russian).

10. Campbell D.T. Evolyutsionnaya epistemologiya [Evolutionary epistemology]. *Evolyutsionnaya epistemologiya. Antologiya* [Evolutionary epistemology. Anthology]. Moscow, Tsentr gumanitarnykh initsiativ Publ., 2012, pp. 141–178. (In Russian).
11. Lumsden Ch., Gushurst A. Gene-culture coevolution: humankind in the making. *Evolyutsionnaya epistemologiya. Antologiya* [Evolutionary epistemology. Anthology]. Moscow, Tsentr gumanitarnykh initsiativ Publ., 2012, pp. 336–349. (In Russian).
12. Losev A.F. Muzyka kak predmet logiki [Music as a subject of logic]. Losev A.F. *Iz rannikh proizvedenii* [From early works]. Moscow, Mysl' Publ., 2001, pp. 195–369.
13. Maturana H.R., Varela F.J. *El Arbol del Conocimiento: Las Bases Biológicas del Conocer Humano*. Santiago, Editorial Universitaria, 1984 [The tree of knowledge: The biological roots of human understanding] (Russ. ed.: Maturana U., Varela F. *Drevo pozvaniya: biologicheskie korni chelovecheskogo ponimaniya*. 2nd ed. Moscow, URSS Publ., Lenand Publ., 2019. 320 p.).
14. Merkulov I.P. Kognitivnaya model' soznaniya [Cognitive model of consciousness]. *Evolyutsiya. Myshlenie. Soznanie (Kognitivnyi podkhod i epistemologiya)* [Evolution. Thought. Consciousness (The Cognitive approach in epistemology)]. Moscow, Kanon+ Publ., 2004, pp. 35–64.
15. Petrunin Yu.Yu. Kriticheskii potentsial neurofilosofii [The critical potential of neurophilosophy]. *Filosofskie nauki = Russian Journal of Philosophical Sciences*, 2015, no. 11, pp. 23–30.
16. Pruzhinin B.I. Sovremennye tendentsii razvitiya epistemologii (materialy kruglogo stola) [Current trends in the development of epistemology (materials of the round table)]. *Voprosy filosofii = Russian Studies in Philosophy*, 2018, no. 10, pp. 31–66. (In Russian).
17. Riedl R. Evolution and evolutionary knowledge. *Evolyutsionnaya epistemologiya. Antologiya* [Evolutionary epistemology. Anthology]. Moscow, Tsentr gumanitarnykh initsiativ Publ., 2012, pp. 179–188. (In Russian).
18. Solov'ev V.S. Chteniya o bogochelovechestve [Readings on God-manhood]. Solov'ev V.S. *Spor o spravedlivosti* [Dispute about justice]. Moscow Eksmo-press, Khar'kov, Folio Publ., 1999, pp. 27–196.
19. Haraway D.J. *Staying with the trouble: making kin in the Cthulucene*. Durham, Duke University Press, 2016 (Russ. ed.: Kharauai D. *Ostavayas' so smutoi: zavodit' sorodichei v Khtulutsene*. Perm, Hyle Press, 2020. 340 p.).
20. Edelman G.M., Mountcastle V.B. *Razumnyi mozg* [The mindful brain]. Moscow, Mir Publ., 1981. 135 p. (In Russian).
21. Edelman G.M. Consciousness: the remembered present. *Evolyutsionnaya epistemologiya. Antologiya* [Evolutionary epistemology. Anthology]. Moscow, Tsentr gumanitarnykh initsiativ Publ., 2012, pp. 419–441. (In Russian).
22. Bennett M.R., Hacker P.M.S. *Philosophical foundations of neuroscience*. Malden, MA, Blackwell Pub., 2003. 480 p.
23. Bickle J. Lessons for experimental philosophy from the rise and “fall” of neurophilosophy. *Philosophical Psychology*, 2019, vol. 32, pp. 1–22.

24. Bruineberg J., Rietveld E. What's inside your head once you've figured out what your heads inside of. *Ecological Psychology*, 2019, vol. 31 (3), pp. 198–217.
25. Bryant L.R. *Onto-Cartography: An Ontology of Machines and Media*. Edinburgh University Press, 2014. 312 p.
26. Castells M. Materials for explorers' theory of network society. *British Journal of Sociology*, 2000, vol. 51, pp. 5–24.
27. Churchland P.S. Neurophilosophy: The early years and new directions. *Functional Neurology*. 2007. 22(4). P. 185–195.
28. Churchland P.S. *Neurophilosophy: Towards a Unified Understanding of the Mind-Brain*. Cambridge, MA, MIT Press, 1986. 546 p.
29. Churchland P.S. *Brain-Wise: Studies in Neurophilosophy*. Cambridge, MA, MIT Press, 2002. 471 p.
30. Churchland P.S. What is Neurophilosophy and How Did Neurophilosophy Get Started? *Journal of NeuroPhilosophy*, 2022, vol. 1 (1), pp. 1–22.
31. Edelman G.M. *Wider Than the Sky: The Phenomenal Gift of Consciousness*. New Haven, Connecticut, Yale University Press, 2004. 224 p.
32. Everett J.A.C., Skorburg J.A., Livingston J.L. Me, My (Moral) Self, and I. *Neuroscience and Philosophy*. MIT Press, 2022, pp. 111–137.
33. Frith C. My brain and I. *Nature*, 2013, vol. 499, p. 282.
34. Jungert M. Neurophilosophy or Philosophy of Neuroscience? What Neuroscience and Philosophy Can and Cannot Do for Each Other? *The Human Sciences after the Decade of the Brain*. Academic Press, 2017, pp. 3–13.
35. Klar P. What is neurophilosophy: Do we need a non-reductive form? *Synthese*, 2021, vol. 199, pp. 2701–2725.
36. Mandik P. The neurophilosophy of consciousness. *The Blackwell Companion to Consciousness*. 2nd ed. John Wiley & Sons, 2017, pp. 458–471.
37. May J., Workman C.I., Haas J., Han H. The Neuroscience of Moral Judgment: Empirical and Philosophical Developments. *Neuroscience and Philosophy*. MIT Press, 2022, pp. 17–47.
38. McCaffrey J., Wright J. Neuroscience and Cognitive Ontology: A Case for Pluralism. *Neuroscience and Philosophy*. MIT Press, 2022, pp. 427–466.
39. Mazabow M., Burke A., Stuart A. Neuro-epistemology: A Post-modernist Analysis of the Neuro-sciences. *Health SA Gesondheid*, 2004, vol. 9, no. 2, pp. 5–66.
40. Noë A. *Strange Tools: Art and Human Nature*. New York, Hill and Wang, 2015. 285 p.
41. Northoff G. Non-Reductive Neurophilosophy – What Is It and How It Can Contribute To Philosophy. *Journal of NeuroPhilosophy*, 2022, vol. 1 (1), pp. 23–40.
42. Oeser E. Tractatus neuro-epistemologicus. *Das Bewußtsein*. Vienna, Springer, 1992, pp. 21–33. DOI: 10.1007/978-3-7091-9219-1_2.
43. Oeser E., Seitelberger F. *Gehirn, Bewußtsein und Erkenntnis*. Wissenschaft Buchgesellschaft, 1995. 203 p.

44. Raja V. Embodiment and Cognitive Neuroscience: The Forgotten Tales. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 2022, vol. 21 (3). DOI: 10.1007/s11097-020-09711-0.
45. Reichlin M. The challenges of neuroethics. *Functional Neurology*, 2007, vol. 22 (4), pp. 224–235.
46. Searle J. *Minds, brains and science: The 1984 Reith lectures*. London, Penguin, 1984. 107 p.

The article was received on 22.12.2022.

The article was reviewed on 11.02.2023.