



<https://doi.org/10.22363/2313-2302-2022-26-4-790-804>

Научная статья / Research Article

## Нейрофилософский подход Георга Нортхоффа

А.А. Жудина  

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,  
Российская Федерация, 119991, Москва, Ломоносовский проспект, д. 27, корп. 4  
 [anastassijazhudina@outlook.de](mailto:anastassijazhudina@outlook.de)

**Аннотация.** При попытке дать универсальное определение термину «нейрофилософия» возникают трудности, поскольку каждый исследователь, причисляющий себя к данной области, задает определение самостоятельно. Общим для работы «нейрофилософов» можно назвать междисциплинарный подход, при котором учитываются достижения в области исследования сознания как философской мысли, так и нейронауки. То, как этот подход будет реализован и что он в целом из себя представляет, зависит от конкретного исследователя. Данное исследование посвящено нейрофилософскому подходу Георга Нортхоффа. Нортхофф продолжительное время разрабатывает проект нейрофилософии, отличительная черта которого в его нередуктивности: Нортхофф не сводит сознание к мозгу, а разрабатывает особый метод, который позволяет философии сознания и нейронауке комплексно исследовать проблемы сознания и мозга. В статье рассмотрены философские основания исследования мозга, которые приводит Нортхофф, а также роль процессной онтологии для исследования сознания и мозга. Кроме того, приводятся эмпирические исследования активности мозга, которыми Нортхофф иллюстрирует свои философские утверждения. В работе также определяется философское значение связи мозга, тела и окружающей среды для возникновения процессуального Я в теории Нортхоффа. При этом Нортхофф не занимается поиском решения проблемы сознание — мозг и, в частности, трудной проблемы сознания. Вместо этого он стремится поставить под сомнение и растворить проблему, подвергая при этом сомнению ее предпосылки. Нортхофф утверждает, что философы сознания для построения своих теорий ссылаются на исследования отдельных областей и аспектов мозга, в то время как для решения проблем сознания необходимо рассматривать мозг целостно, как это представлено в нейронаучных исследованиях.

**Ключевые слова:** философия сознания, нейрофилософия, нейронаука, Нортхофф, Уайтхед, процессная онтология

### История статьи:

Статья поступила 15.08.2022

Статья принята к публикации 10.10.2022

---

© Барышников П.Н., 2022



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Для цитирования: Жудина А.А. Нейрофилософский подход Георга Нортхоффа // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Философия. 2022. Т. 26. № 4. С. 790—804. <https://doi.org/10.22363/2313-2302-2022-26-4-790-804>

## Georg Northoff's Neurophilosophical Approach

Anastasiia A. Zhudina  

Lomonosov Moscow State University,  
27/4, Lomonosovskiy prospekt, Moscow, 119991, Russian Federation  
anastassijazhudina@outlook.de

**Abstract.** When trying to give a universal definition to the term “neurophilosophy,” difficulties arise, since each researcher who identifies himself as a member of this field sets his own definition. The common thing for the work of “neurophilosophers” can be described as an interdisciplinary approach, which takes into account the achievements in the field of consciousness research of both philosophical thought and neuroscience. How this approach is implemented and what it represents depends on the particular researcher. This article focuses on Georg Northoff's neurophilosophical approach. For a long time Northoff has been developing a project of neurophilosophy, the distinguishing feature of which is its nonreductive nature: Northoff does not reduce consciousness to the brain but develops a special method that allows philosophy of consciousness and neuroscience to investigate the problems of consciousness and the brain in an integrated way. The article discusses the philosophical foundations of brain research that Northoff provides, as well as the role of process ontology for the study of consciousness and the brain. In addition, the empirical studies of brain activity with which Northoff illustrates his philosophical claims are presented. The paper also identifies the philosophical significance of the brain-body-environment connection for the emergence of the processual self in Northoff's theory. At the same time, Northoff does not engage in a search for a solution to the consciousness-brain problem and, in particular, the hard problem of consciousness. Instead, he seeks to question and dissolve the problem while questioning its premises. Northoff argues that philosophers of consciousness refer to studies of particular areas and aspects of the brain to construct their theories, whereas to solve the problems of consciousness it is necessary to consider the brain holistically, as represented in neuroscientific research.

**Keywords:** philosophy of consciousness, neurophilosophy, neuroscience, Northoff, Whitehead, process ontology

### Article history:

The article was submitted on 15.08.2022

The article was accepted on 10.10.2022

**For citation:** Zhudina AA. Georg Northoff's Neurophilosophical Approach. *RUDN Journal of Philosophy*. 2022;26(4):790—804. (In Russian). <https://doi.org/10.22363/2313-2302-2022-26-4-790-804>

Георг Нортхофф, являющийся по первому образованию психиатром, свои рассуждения о сознании начинает с практического исследования мозга и его состояний. Философское образование, которое Нортхофф получил впоследствии, позволило ему исследовать проблему *мозг-сознание* с метанаучной позиции. В связи с этим Нортхофф называет свою позицию

«нейрофилософской». Как отмечает Нортхофф, «необходимо сместить фокус обсуждения», поскольку философия, как правило, концентрируется на сознании, «оставляя исследования мозга нейронауке». Теперь же необходимо «поставить мозг в центр философского обсуждения» [1. S. 14]. При этом Нортхофф не пытается редуцировать философские теории сознания к нейронаучным данным о мозге — он использует нейрофилософию как метод, с помощью которого можно говорить и о «философии мозга».

В своих философских работах Нортхофф часто упоминает Артура Шопенгауэра как первого философа, «который утверждал о полной локализации сознания в мозге» [2. S. 21]. Как отмечает Нортхофф, Шопенгауэр пытался преодолеть кантовскую философию, и то, что Кант приписывал разуму, Шопенгауэр приписывает мозгу, развивая «критику функций мозга» [3. S. 279]. И если Кант призвал бы строго разделять нейронауку и философию, то Шопенгауэр, напротив, пытается дополнить трансцендентальный идеализм Канта материалистической перспективой. И вследствие этого возникает «парадокс мозга», который, согласно Нортхоффу, и является основанием для дальнейшего возникновения и развития нейрофилософского подхода.

«Парадоксальность» мозга заключается в том, что мозг должен рассматриваться как единое целое с окружающей средой, с которой он взаимодействует. Мозг получает сигналы из окружающей среды, реагирует на них и формируется за счет влияния окружающей среды, поскольку нейронные связи и нервная сеть создаются под воздействием поступающей извне информации. Но именно это является предпосылкой для того, чтобы реагировать на раздражители определенным образом. Кроме того, одно и то же изображение или набор звуков обрабатывается по-разному людьми из разных регионов мира, поскольку нейронные сети также построены по-разному из-за различной информации, поступающей из окружающей среды. Это единство среды и мозга показывает, что необходимо исследовать данные отношения не только с позиции нейронауки или философии, но с позиции нейрофилософии, то есть с помощью обращения к данным обеих дисциплин.

Нортхофф не занимается поиском решения проблемы сознание — мозг и, в частности, трудной проблемы сознания. Вместо этого он стремится поставить под сомнение и, более того, «растворить», а не решить проблему, подвергая при этом сомнению ее предпосылки. Проблема, лежащая в основе вопроса о связи между сознанием и мозгом, заключается не в сознании, а в определении и понимании мозга. И в философии, и в нейронауке мозг представляется как физическая машина, изолированная от окружающей среды, в которой нет места для психических явлений. Нортхофф пытается показать, что такой взгляд на мозг не является эмпирически правдоподобным: «...вопрос о сознании и его отношении к телу неправильный, поскольку он неправдоподобен на эмпирических, онтологических и эпистемолого-методологических основаниях. Поэтому я считаю, что проблема сознание —

тело — это неверный путь для решения вопроса о существовании и реальности ментальных свойств» [4. Р. VII].

Таким образом, исследования мозга и связанного с ним сознания находятся на границе философии и нейронауки, поскольку философские вопросы о связи мозга и сознания приводят к необходимости обращения к эмпирическим данным нейронауки. В то же время нейронаука требует философского осмысления самостоятельно полученных результатов. Так, философские вопросы направляют исследователя к нейронауке, а от нее — обратно к философии с более широкими представлениями о работе мозга как органа тела человека. Другими словами, нейрофилософия должна рассматриваться как особый динамический нередуктивный метод понимания функционирования мозга и сознания, а не как отдельная дисциплина.

### Проблема мир — мозг

Нортхофф предлагает сместить фокус внимания с сознания и мозга на *отношения* между мозгом и миром как необходимое условие возникновения феноменальных свойств и сознания, в частности [4. Р. XI]. Его нередуктивный подход предполагает, что сознание и его ментальные свойства, качественные содержания, Я, свобода воли в философском понимании не могут быть сведены к деятельности мозга или тела. Вместе этого необходимо рассмотреть отношения между мозгом и миром в целом. Нортхофф утверждает, что роль сознания может быть заменена отношением мир — мозг: «Как и сознание, отношение мир — мозг допускает необходимую (хотя и апостериорную, а не априорную) связь с ментальными характеристиками. Это позволяет проследить существование и реальность ментальных характеристик до отношения мир — мозг. Самое важное, что нам больше не нужно предполагать наличие сознания, чтобы объяснить необходимую связь ментальных характеристик с их базовым онтологическим происхождением. Это делает сознание излишним, а значит, и вопрос о его отношении к телу, проблему сознание — тело. Если сознание излишне, то бессмысленно даже поднимать вопрос о проблеме сознание — тело. Таким образом, проблема сознание — тело также становится излишней и в итоге бессмысленной» [4. Р. XIX]. В связи с этим Нортхофф предлагает сосредоточиться на проблеме объяснения онтологической связи между мозгом и миром.

Можно выделить две базовые формы онтологии, которые приводят к разным вопросам относительно сознания и тела:

1. Онтология, основанная на элементах (*element-based ontology*) — фундаментальными свойствами реальности являются качества или субстанции; элементы первичны, отношения вторичны. Такая форма онтологии, согласно Нортхоффу, свойственна всем теориям философии сознания, поскольку в данном случае вопрос о сознании и теле связан с вопросом, являются ли они разными свойствами или субстанциями. Отсюда возникает проблема сознание — тело [4. Р. 242].

2. Онтология, основанная на отношениях (relation-based ontology) — отношения являются фундаментальными свойствами реальности; отношения первичны, элементы вторичны. Такая форма онтологии ведет к вопросу о том, являются ли сознание и тело результатом фундаментальных отношений и структуры в мире. Отсюда возникает проблема мозг-мир [4. Р. 243].

Нортхофф указывает, что данные формы онтологии не позволят ответить на имеющиеся вопросы о сознании и мозге, поэтому Нортхофф предлагает свой вариант онтологии.

Согласно Нортхоффу отношение между мозгом и миром является пространственно-временным. Пространство и время суть общие свойства мозга и мира. Мозг конструирует собственное внутреннее пространство и время. Основной вопрос заключается в том, в каком отношении находятся внутреннее пространство и время мозга и пространство и время мира. Нортхофф полагает, что внутреннее пространство и время мозга «вложено» в пространство и время мира. У мозга есть множество различных временных шкал, которые позволяют ему соотноситься с временными шкалами мира. Например, при прослушивании музыки мы можем бессознательно начать отбивать ритм. По мнению Нортхоффа, это говорит о том, что мы синхронизируем свою поведенческую активность с «внешним» ритмом музыки. И этот процесс можно увидеть и в самом мозге, если наблюдать за активностью мозга человека, который слушает музыку: собственное внутреннее время мозга подстраивается под внешнее время музыки<sup>1</sup>. Различные временные шкалы мозга позволяют ему адаптироваться к окружающей среде<sup>2</sup>, причем сам процесс согласования временных шкал мира и мозга спонтанен. Чем больше случаев такого согласования мозга и мира, тем более полно мы можем воспринимать мир. Например, поскольку человек не обладает эхолокатором летучей мыши, он воспринимает мир иначе, чем летучая мышь, — в данном случае между мозгом и миром нет совпадения. Отсюда Нортхофф делает вывод о том, что при изменении отношения между мозгом и миром меняются и сознательные переживания.

В связи с этим в своих рассуждениях Нортхофф также вводит понятие бессознательного, под которым он понимает процессы нейронной активности мозга, предшествующие возникновению сознательных переживаний. Бессознательное также несет определенную энергию, которая «исходит от спонтанной, или внутренней активности мозга: все содержание, которое подвергается обработке в мозге, должно взаимодействовать с внутренней активностью мозга, чтобы вызвать там активность нейронов. Именно это взаимодействие преобразует преимущественно неосознаваемое содержание в бессознательное (и в итоге в сознательное). Спонтанная, или внутренняя активность мозга,

---

<sup>1</sup> О связи двигательной активности и внешнего слухового стимула см., например: [5].

<sup>2</sup> См., например: [6].

таким образом, представляет собой так называемую нейронную предрасположенность бессознательного (а также сознания)» [7. S. 120].

Спонтанная активность мозга есть, по сути, активность мозга в состоянии «покоя», фоновая активность мозга. Часто такая активность выражается термином «сеть пассивного режима работы мозга» (default mode network), который был введен группой нейробиологов под руководством М. Райхла в 2001 году в результате исследования активности участков мозга испытуемых в состоянии покоя с закрытыми глазами и при решении математических задач [8]. Ученые обнаружили области мозга, которые были более активны в состоянии покоя, чем во время концентрации. Исключив искажения, они пришли к выводу, что некоторые области мозга демонстрируют фоновую активность, которая преобладает в состоянии покоя, но не наблюдается при концентрации на конкретных функциях.

Нортхофф при определении спонтанной активности мозга концентрируется на ее нейронных особенностях, независимо от ее психологических и ментальных особенностей. Спонтанная активность мозга не ограничивается только сетью пассивного режима работы мозга, которая включает лишь некоторые отделы мозга, а распространяется по всему мозгу [9. P. 228]. По мнению Нортхоффа, отличие между спонтанной активностью мозга и активностью, вызванной внешними задачами или стимулами, заключается не в отсутствии этих стимулов, а в пространственно-временной структуре [9. P. 222]. Активность мозга никогда не прекращается, ее колебания происходят постоянно и с разной частотой. Медленные флуктуации имеют большую силу, в отличие от более быстрых, которые имеют меньшую силу. Эти колебания связаны и соотнесены друг с другом, что приводит к построению пространственно-временной структуры. Пространственно-временная структура не просто «закреплена» в мозге — она отражает взаимодействие с окружающей средой и опыт человека, всю историю его жизни.

Рассуждая о философских основаниях исследования мозга, Нортхофф предлагает «представить мозг в контексте мира и его пространственно-временных координат и процессов. Таким образом, можно предпочесть онтологию мозга, основанную на процессе, как в философии процесса Уайтхеда. Это заставляет онтологически характеризовать мозг, включая его отношения, в пространственно-временных терминах, что влечет за собой *пространственно-временную онтологию, основанную на процессах*» [10. P. 255]. В чем же заключается пространственно-временная структура мозга и спонтанной активности?

С одной стороны, мозг и его спонтанная активность демонстрируют внутреннее время (длительность, частота колебаний), с другой — пространство (внутренняя протяженность, функциональная связь отделов всего мозга). Всё это, согласно Нортхоффу, и составляет пространственно-временную структуру спонтанной активности.

Сам Нортхофф поясняет: «...Уайтхед инвертирует кантовское понятие субъекта, помещая его в окружающую среду или экологический контекст мира. То же самое, по аналогии, можно сделать и в случае с мозгом и его спонтанной активностью. Спонтанная активность мозга и его пространственно-временная структура зависят от соответствующего контекста окружающей среды и помещены в него, что позволяет им непосредственно взаимодействовать...» [9. Р. 244].

Необходимо подчеркнуть, что речь идет о динамическом непрерывном взаимодействии. С помощью такого подхода Нортхофф объясняет решение парадокса мозга, «парадоксальность» которого основана именно на его статическом, непространственно-невременном рассмотрении: «...если мозг статичен, фиксирован и непространственен, он не может принимать на себя различные роли, такие как субъект или объект...» [9. Р. 249]. Решение заключается в том, что динамическое пространственно-временное рассмотрение мозга позволяет мозгу быть как объектом исследования, так и субъектом: «...субъект и объект теперь являются лишь различными аспектами одного и того же процесса на его различных стадиях, так что то, что на самом деле является субъектом в настоящий момент, превращается в объект, когда первый уходит в прошлое» [9. Р. 250]. Так, парадокс мозга может быть решен, если мозг будет рассматриваться не как неподвижный объект, а как процесс. О том, что мы имеем дело именно с мозгом, а не другим органом, мы можем судить в том числе на основании измерений колебаний активности, диапазона или масштабов внутреннего времени и пространства [10. Р. 260].

В чем же заключается особенность динамического взаимодействия мозга и окружающей среды? Как отмечает, например, А. Бергсон, «...головной мозг ничто иное как род телефонной станции: его роль — дать сообщение или заставить ждать. К тому, что он получает, он не прибавляет ничего; но так как все органы восприятия отсылают туда свои конечные отростки, а все двигательные механизмы спинного и продолговатого мозга имеют там своих особых представителей, головной мозг является действительно центром, где периферическое раздражение соприкасается с тем или другим двигательным механизмом, уже не обязательным, а выбранным» [11. С. 430]. Выражая эту мысль словами Нортхоффа, мозг «как род телефонной станции» является «станцией пространственно-временного обмена» между мозгом и окружающей средой.

Есть ли разница между отношениями мозг — мир и мир — мозг? С точки зрения Нортхоффа, отношение мир — мозг является онтологическим, поскольку мозг «вложен» в мир, и мир формирует временные шкалы и нейронную активность мозга. Отношение мозг — мир в большей степени является эпистемологическим. Следовательно, отношения мозг-мир и мир — мозг отличаются. Поэтому для исследования сознания и ментальных свойств необходимо, по мысли Нортхоффа, в первую очередь сосредоточиться на отношении мир — мозг.

Следует ли отсюда, что ментальные свойства являются пространственно-временными? Нортхофф утверждает, что да. Он вводит гипотезу «общей валюты» мира, мозга и сознания: «Рассмотрим экономическую торговлю по аналогии. Глобальная торговля между различными странами возможна только на основе „общей валюты“, такой как доллар США в наши дни. Представьте себе, если бы мы могли наблюдать за глобальной торговлей, не зная, что доллар США (или любая другая валюта) обеспечивает „общую валюту“. Тогда мы были бы озадачены огромным объемом торговли между различными странами и задались бы вопросом, почему и как они могут быть так тесно связаны и так свободно обмениваться своими товарами» [12. Р. 35].

### Я как процесс

Нортхофф предлагает изменить тезис «Я — это мой мозг»: помимо простого уравнивания мозга и сознания, мозга и Я, необходимо также упомянуть соответствующие необходимые условия (среда, тело) для функционирования мозга — «Я есть мой воплощенный (embodied) мозг в определенной среде» [13. S. 416]. Сам по себе мозг не является достаточным критерием Я, поскольку мозг не может и не должен рассматриваться изолированно ни от среды, ни от тела.

Поскольку мозг находится в постоянном динамическом взаимодействии с окружающей средой и телом, то Я, которое появляется в результате подобного взаимодействия, Нортхофф также представляет как процесс.

Нортхофф утверждает, что «вопрос о Я является одной из самых злободневных проблем в философии, психологии, и в последнее время и в нейронауке» [14. S. 155]. Если в философии, по мысли Нортхоффа, преимущественно рассуждают о Я как о субъективности, которая каким-то образом существует в объективном мире, то в нейронауке изучают объективные психологические и нейронные аспекты Я, поскольку субъективность от третьего лица исследовать научно считается невозможным [15. Р. 2]. Нортхофф в свою очередь пытается выстроить более «общую» теорию Я, которое проявляется и формируется во взаимосвязи мозга, тела и окружающей среды.

Сам по себе тезис о связи мозга, тела и окружающей среды не отличается новизной в философии сознания. Например, он является центральным тезисом для теории воплощенного познания (embodied cognition), которая получила распространение в 1990-х годах. В данной теории представление о сознании, которое может быть отделено от телесных характеристик, также отвергается. При этом внутри данной теории существует множество направлений, которые опираются на различные дисциплины и используют разные методологические стратегии [16. Р. 9].

Нортхофф предлагает понимать Я как «обращенную на себя обработку информации» (self-related processing) [17. Р. 186—187]. Основной вопрос Нортхоффа заключается в том, как организм может выстраивать отношения с окружающей средой, с одной стороны, и соотносить среду с собой, с другой:

«...организм выбирает определенные стимулы из окружающей среды и соотносит их с собой (*bezieht sie auf sich selber*). Как организм может отличить стимулы окружающей среды, к которым он хочет относиться, от тех, к которым он не хочет относиться?» [14. S. 157]. Так, Я есть процесс выстраивания отношений между организмом и окружающей средой в виде конкретных стимулов, к которым организм может выстраивать отношение.

Я отражается в опыте, а именно — в «переживании отнесения-себя к стимулам», причем «этот опыт должен быть расположен на феноменальном уровне в отличие от когнитивного» [14. S. 158]. Исходя из рассуждений Нортхоффа, можно заключить, что когнитивные состояния характеризуются своим репрезентативным характером, то есть они представляют определенные единицы смысла или информации в нашем «ментальном пространстве». Они связаны с когнитивными показателями, такими как способность контролировать внимание, распознавать лица, процессы памяти, языковые навыки, представление знаний и тому подобное. Подобными когнитивными состояниями являются желания, убеждения или намерения. Феноменальные состояния характеризуются тем, что имеют определенный субъективный характер переживания (качественное содержание). Они включают все области сенсорного восприятия, или экстероцепции (зрительные, слуховые, вкусовые, обонятельные, тактильные), интероцепции (восприятие положения тела и движения в пространстве, а также восприятие деятельности органов, боль, голод, жажда, ощущения тепла и холода и т. п.), а также эмоциональные переживания.

Так, для Нортхоффа Я — это базовый субъективный опыт «отнесения себя» к определенным условиям окружающей среды, которые тем самым приобретают *смысл* для соответствующего организма.

Кроме того, Я как процесс избирательно, поскольку организм выбирает только некоторые стимулы, а не все возможные сразу, и адаптивно, так как оно приспособливает организм к стимулам окружающей среды и, с другой стороны, приспособливает окружающую среду и стимулы к организму [14. S. 157].

В таком понимании Я замещает модель репрезентации окружающей среды в мозге организма. Убеждение в том, что между организмом и средой нет прямой связи и что среда воспроизводится в виде репрезентаций, противоречит, согласно Нортхоффу, пониманию Я как процесса: «Прямой контакт между организмом и окружающей средой посредством процесса Я, таким образом, заменяет косвенный контакт с окружающей средой в модели репрезентации» [14. S. 157].

Нортхофф приводит эмпирические подтверждения своей теории Я, исследуя активность нейронов в мозге с помощью фМРТ испытуемых, которым предлагалось оценить те или иные эмоциональные образы: «Чем сильнее было отнесение-себя к представленным эмоциональным образам, тем сильнее

и выше была активность нейронов, которую можно было наблюдать в срединных структурах мозга<sup>3</sup>» [14. С. 162]. Также активность нейронов наблюдалась в премоторной коре мозга, которая участвует в формировании и развитии сложных действий, и билатеральной теменной коре, представляющей собой важную область в формировании схем тела.

Как именно в ходе данного процесса образуются феноменальные переживания, Нортхофф не обсуждает, но подчеркивает, что процесс является основой возникновения качественных содержаний.

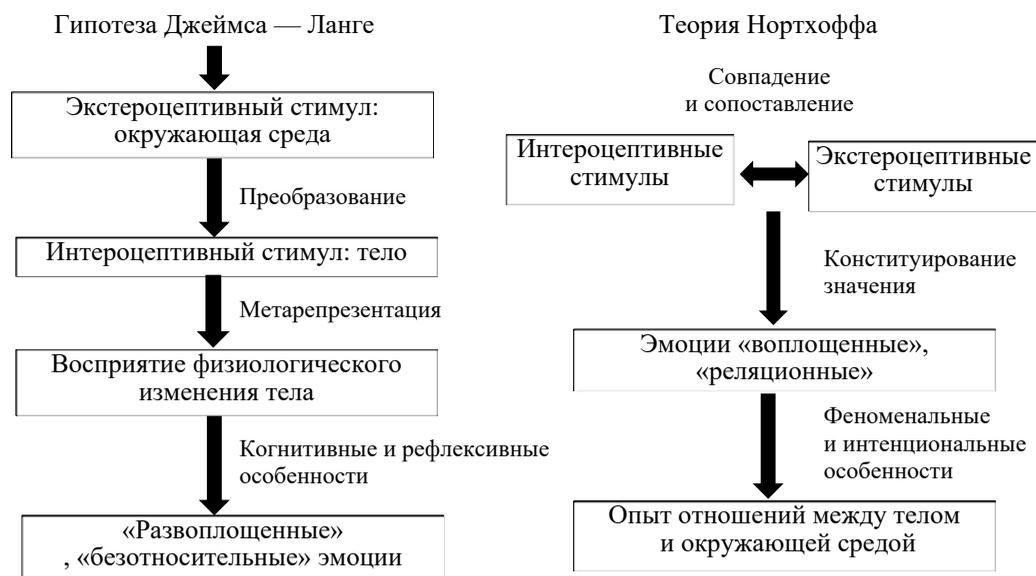
Некоторые структуры головного мозга, согласно Нортхоффу, играют центральную роль в установлении отношений между организмом и стимулом окружающей среды, а также в связывании этих отношений с эмоцией.

Для Нортхоффа в формировании эмоций играет роль не только тело, но и окружающая среда, причем «...окружающая среда играет не только косвенную и инструментальную, то есть модулирующую роль в эмоциональных ощущениях через тело и его сенсомоторные и вегетативные функции. Напротив, окружающая среда может играть прямую и неинструментальную, то есть конститутивную роль в эмоциональных ощущениях. Это подразумевает, что сама среда является конституирующей для эмоциональных ощущений, а не телесная репрезентация среды» [19. Р. 1]. Данная концепция ощущений носит у Нортхоффа название интеро-экстероцептивной реляционной концепции (*intero-exteroceptive-based relational concept*) [19. Р. 5]. Другими словами, события окружающей среды и их восприятие (экстероцепция) не только модулируют интероцептивные ощущения о физиологическом состоянии организма, но и активно влияют на их формирование: «Если, например, приближается лев, частота сердечных сокращений может увеличиться, что может сигнализировать о соответствии и сближении между интеро- и экстероцептивными стимулами. Это последовательно приводит к формированию соответствующего эмоционального ощущения — испуга и страха» [19. Р. 5]. Отличие идеи Нортхоффа от гипотезы происхождения эмоций Джеймса — Ланге<sup>4</sup>, которую он интерпретирует, может быть продемонстрировано на рис. 1.

---

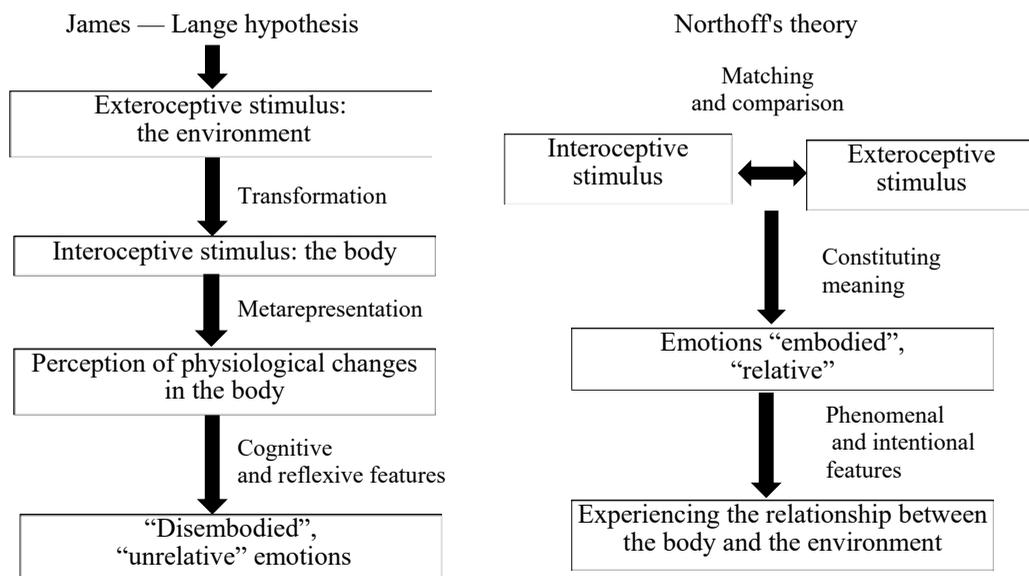
<sup>3</sup> «В функциональном отношении средний мозг сформировался как подкорковый двигательный интеграционный центр (...), отвечающий за безусловно-рефлекторную регуляцию тонуса мышц и безусловно-рефлекторные движения» [18. С. 60].

<sup>4</sup> «Согласно теории Джеймса — Ланге, возникновение эмоций вызывается изменениями, вызванными внешними воздействиями, как в произвольной двигательной сфере, так и в сфере произвольных актов сердечной, сосудистой и секреторной деятельности. Совокупность ощущений, связанных с этими изменениями, представляет собой эмоциональное переживание. (...) Если Джеймс связывал эмоции с широким спектром периферических изменений, то Ланге — только с сосудисто-двигательной системой: состоянием иннервации и просвета сосудов. Таким образом, их причиной были названы периферические органические изменения, которые обычно считались следствием эмоций» [20. С. 40—41].



**Рис. 1. Сравнение гипотезы Джеймса — Ланге и теории Нортхоффа.**

Составлено по [19. Р. 5]



**Figure 1/ A comparison of the James — Lange hypothesis and Northoff's theory.**

Source: [19. P. 5]

Так, согласно Нортхоффу, интеро- и экстероцептивные стимулы находятся в прямом отношении друг с другом и определяют себя по отношению друг к другу, и это отношение приводит к эмоциональным ощущениям и последующему переживанию отношений между телом и окружающей средой. И этот процесс, далее, приводит к «возникновению» Я, которое имеет и выражает определенное отношение к самому себе и миру в целом: Нортхофф

подчеркивает, что его подход может быть назван нейрофеноменологическим, поскольку он «фокусируется на феноменальном сознании и, таким образом, на самом субъективном опыте и на том, как он генерируется и трансформируется в феноменальное состояние на основе состояний нейронов мозга» [19. P. 12].

Если под окружающей средой понимать, в частности, социальный и культурный контекст, в которых находится тот или иной организм, то можно также увидеть, согласно Нортхоффу, что сенсорные, когнитивные или социальные функции мозга зависят от данных контекстов. Например, в Азии депрессия проявляется гораздо сильнее соматическими симптомами, чем в Европе и Северной Америке, где часто преобладают когнитивные и аффективные симптомы. Следовательно, мозг не определяется ни только его нейрональной структурой, ни только социальным или культурным контекстом — мозг, социум и культура взаимосвязаны: «Можно также сказать, что мозг и его нейронная активность культуризованы, так же как социальная и культурная среда нейронализованы... Ни окружающая среда, ни мозг не были бы такими, какие они есть, включая описанную контекстуальную зависимость, если бы они не были всегда взаимосвязаны» [21. S. 60]. В связи с этим можно заключить, что Нортхофф говорит о мозге не как о «массе» серого и белого вещества в черепе человека, но как о нейронной активности, которая тесно связана с социальной и культурной средой.

При этом может показаться, что речь в данном случае не идет о чувствах (таких, как например негодование, смущение, потрясение, предвкушение и т. п.). Эмоции, на мой взгляд, переживаются (здоровым) организмом мгновенно и могут быть осознаны, в то время как развитие чувства, связанного с теми или иными эмоциями, требует времени и рефлексии. Более того, если «базовых» эмоций можно выделить лишь несколько<sup>5</sup>, то «перечень» чувств намного шире, поскольку для их выражения используются многообразные *языковые средства*, а также мимика и жесты. При этом чувства «образуются» из нескольких эмоций, и одна и та же эмоция может участвовать в формировании различных чувств. Безусловно, эмоции как реакция нервной системы на внешний раздражитель являются основанием для формирования чувств и качественных содержаний. Но поскольку для выражения чувств используются различные языковые средства, они являются элементом культуры, а именно определенного культурного и социального контекста, в котором находится человек. И, следуя идеям Нортхоффа, можно сказать, что биологический механизм эмоций универсален, но проявление (или подавление) эмоций, а также возникновение чувств на основе данных эмоций и их последующее выражение и интерпретация зависят от определенного культурного и социального контекста.

---

<sup>5</sup> «Базовыми» эмоциями можно назвать радость, интерес, удивление, печаль, гнев, отвращение, презрение, страх, стыд, вину. См., например: [22].

## Итоги

Для Георга Нортхоффа нейрофилософия является прежде всего методом, который позволяет нейронауке и философии взаимодействовать. Нортхофф неоднократно подчеркивает, что данный метод позволяет избежать редукции философии к нейронауке или наоборот. При этом сама по себе теоретическая философия сознания Нортхоффа интересует мало. Он не пытается решить какие-то проблемы данной области — вместо этого он разрабатывает практическую методологию, которая потенциально может ответить на вопросы о природе сознания. Нортхофф помещает мозг как целое в поле философского рассмотрения. Он даже предлагает разрабатывать «философию мозга», поскольку «философия сознания», согласно Нортхоффу, находится в тупике и не может ответить на существующие в ней вопросы. Мозг должен рассматриваться целостно, со всеми происходящими в нем процессами, неотрывно от тела, окружающей среды и социального контекста в частности. Подобное динамическое взаимодействие мозга, тела и окружающей среды, выражающееся в общей для этих элементов пространственно-временной структуре, позволяет Нортхоффу вводить гипотезы о таком же динамическом пространственно-временном характере появления ментальных феноменов.

## Список литературы

- [1] *Northoff G.* Das Gehirn: Eine neurophilosophische Bestandsaufnahme. Paderborn : Mentis Verlag, 2000.
- [2] *Northoff G.* Neurophilosophie als Therapie? Eine kritische Anmerkung // *Argumente und Materialien zum Zeitgeschehen.* 2013. № 87. S. 21—28.
- [3] *Northoff G.* Das disziplinlose Gehirn. Was nun, Herr Kant? München : Irisiana Verlag, 2012.
- [4] *Northoff G.* The spontaneous Brain. From the Mind-Body to the World-Brain Problem. Cambridge : The MIT Press, 2018.
- [5] *Zentner M., Eerola T.* Rhythmic engagement with music in infancy // *Proceedings of the National Academy of Sciences.* 2010. № 107(13). P. 5768—5773.
- [6] *Bouwer F.L., Honing H., Slagter H.A.* Beat-based and memory-based temporal expectations in rhythm: similar perceptual effects, different underlying mechanisms // *Journal of Cognitive Neuroscience.* 2020. № 32. P. 1221—1241.
- [7] *Böker H., Hartwich P., Northoff G.* Neuropsychodynamische Psychiatrie. Berlin : Springer, 2016.
- [8] *Raichle M.E., MacLeod A. M., Snyder A.Z., Powers W.J., Gusnard D.A., Shulman G.L.* A default mode of brain function // *Proceedings of the National Academy of Sciences.* 2001. № 98(2). P. 676—682.
- [9] *Northoff G.* Neuroscience and Whitehead I: Neuro-ecological Model of Brain // *Axiomathes.* 2016. № 26. P. 219—252.
- [10] *Northoff G.* Neuroscience and Whitehead II: Process-Based Ontology of Brain // *Axiomathes.* 2016. № 26. P. 252—277.
- [11] *Бергсон А.* Материя и память / Бергсон А. Творческая эволюция. Минск : Харвест, 1999. С. 414—668.

- [12] Northoff G., Wainio-Theberge S., Evers K. Is temporo-spatial dynamics the “common currency” of brain and mind? In *Quest of “Spatiotemporal Neuroscience” // Physics of Life Review*. 2020. № 33. P. 34—54.
- [13] Northoff G. *Personale Identität und operative Eingriffe in das Gehirn. Neurophilosophische, empirische und ethische Untersuchungen*. Paderborn : Mentis Verlag, 2001.
- [14] Northoff G. *Sind wir nichts als Gehirn? Das Selbst und sein Gehirn // Geistesblitz und Neuronendonner*. Paderborn : Mentis Verlag, 2020. S. 155—166.
- [15] Northoff G., Smith D. The subjectivity of self and its ontology: From the world—brain relation to the point of view in the world // *Theory & Psychology*. 2022. P. 1—30. Режим доступа: <https://clck.ru/gvuBo>. Дата обращения: 13.04.2022.
- [16] Gallagher S. *Phenomenology and embodied cognition / Shapiro L. (ed.). The Routledge handbook of embodied cognition*. London, N.Y. : Routledge, 2014. P. 9—18.
- [17] Northoff G. Self and brain: what is self-related processing? // *Trends in cognitive sciences*. 2011. Т. 15. №. 5. P. 186—187.
- [18] Гайворонский И.В. *Функционально-клиническая анатомия головного мозга*. СПб. : СпецЛит, 2016.
- [19] Northoff G. From emotions to consciousness — a neuro-phenomenal and neuro-relational approach // *Frontiers in Psychology*. 2012. Vol. 3(303). P. 1—17.
- [20] Дианова Н.Ф., Ващенко В.В. Влияние эмоций на деятельность человека. Степень активации эмоций // *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2021. Vol. 12—1(63). С. 40—44.
- [21] Northoff G., Böker P. Sozial eingebettetes Gehirn („social embedded brain“) und relationales Selbst // Böker H., Hartwich P., Northoff G. *Neuropsychodynamische Psychiatrie*. Berlin : Springer, 2016.
- [22] Изард К.Э. *Психология эмоций*. СПб. : Питер, 2000.

## References

- [1] Northoff G. *Das Gehirn: Eine neurophilosophische Bestandsaufnahme*. Paderborn: Mentis Verlag; 2000.
- [2] Northoff G. Neurophilosophie als Therapie? Eine kritische Anmerkung. *Argumente und Materialien zum Zeitgeschehen*. 2013;(87):21—28.
- [3] Northoff G. *Das disziplinlose Gehirn. Was nun, Herr Kant?* München: Irisiana Verlag; 2012.
- [4] Northoff G. *The spontaneous Brain. From the Mind-Body to the World-Brain Problem*. Cambridge: The MIT Press; 2018.
- [5] Zentner M, Eerola T. Rhythmic engagement with music in infancy. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2010;107(13):5768—5773.
- [6] Bouwer FL, Honing H, Slagter HA. Beat-based and memory-based temporal expectations in rhythm: similar perceptual effects, different underlying mechanisms. *Journal of Cognitive Neuroscience*. 2020;(32):1221—1241.
- [7] Böker H, Hartwich P, Northoff G. *Neuropsychodynamische Psychiatrie*. Berlin: Springer; 2016. (In German).
- [8] Raichle ME, MacLeod AM, Snyder AZ, Powers WJ, Gusnard DA, Shulman GL. A default mode of brain function. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2001;98(2):676—682.
- [9] Northoff G. Neuroscience and Whitehead I: Neuro-ecological Model of Brain. *Axiomathes*. 2016;(26):219—252.

- [10] Nortoff G. Neuroscience and Whitehead II: Process-Based Ontology of Brain. *Axiomathes*. 2016;(26):252—277.
- [11] Bergson A. *Materija i pamjat*. In: Bergson A. *Tvorcheskaja evolutsija*. Minsk: Harvest; 1999. P. 414—668. (In Russian).
- [12] Northoff G, Wainio-Theberge S, Evers K. Is temporo-spatial dynamics the “common currency” of brain and mind? In Quest of “Spatiotemporal Neuroscience”. *Physics of Life Review*. 2020;(33):34—54.
- [13] Northoff G. *Personale Identität und operative Eingriffe in das Gehirn. Neuropsychologische, empirische und ethische Untersuchungen*. Paderborn: Mentis Verlag; 2001. (In German).
- [14] Northoff G. *Sind wir nichts als Gehirn? Das Selbst und sein Gehirn*. In: *Geistesblitz und Neuronendonner*. Paderborn: Mentis Verlag; 2020. S. 155—166. (In German).
- [15] Northoff G, Smith D. The subjectivity of self and its ontology: From the world—brain relation to the point of view in the world. *Theory & Psychology*. 2022:1—30. Available from: <https://clck.ru/gvuBo>.
- [16] Gallagher S. *Phenomenology and embodied cognition*. In: Shapiro L. (ed.). *The Routledge Handbook of Embodied Cognition*. London, N.Y.: Routledge; 2014. P. 9—18.
- [17] Northoff G. Self and brain: what is self-related processing? *Trends in cognitive sciences*. 2011;15(5):186—187.
- [18] Gajvoronskij IV. *Funktionalno-klinicheskaja anatomija golovnogogo mozga*. St. Petersburg: Spetslit; 2016. (In Russian).
- [19] Northoff G. From emotions to consciousness — a neuro-phenomenal and neuro-relational approach. *Frontiers in Psychology*. 2012;3(303):1—17.
- [20] Dianova NF, Vashenko VV. Vlijanie emotsij na dejatelnost cheloveka. Stepennost aktivatsii emotsij. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2021;12—1(63):40—44. (In Russian).
- [21] Northoff G., Böker P. *Sozial eingebettetes Gehirn („social embedded brain“) und relationales Selbst*. In: Böker H., Hartwich P., Northoff G. *Neuropsychodynamische Psychiatrie*. Berlin: Springer; 2016. (In German).
- [22] Izard K. E. *Psichologija emotsij*. St. Petersburg: Piter; 2000. (In Russian).

### **Сведения об авторе:**

Жудина Анастасия Алексеевна — аспирант философского факультета, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия (e-mail: [anastassijazhudina@outlook.de](mailto:anastassijazhudina@outlook.de)). ORCID: 0000-0002-6984-7977

### **About the author:**

Zhudina Anastasiia A. — postgraduate (PhD) student in Philosophy, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia (e-mail: [anastassijazhudina@outlook.de](mailto:anastassijazhudina@outlook.de)). ORCID: 0000-0002-6984-7977