
Раздел Философские науки

40 (Июль) 2020**УДК 159.9.01**

ОДНОНЕЙРОННАЯ ТЕОРИЯ СОЗНАНИЯ**Ковников Бакур Владимирович****Ковусова Лачын****Довунов Бадма Эрдниевич****Новгородова Элина Алексеевна**

студенты

Калмыцкого государственного университета имени Б.Б.Городовикова, г. Элиста

Аннотация. Излагается теория, которая смещает предполагаемый локус взаимодействия разума и мозга с уровня всего мозга на уровень отдельных нейронов. Предлагаются нейроанатомические и нейрофизиологические доказательства в поддержку существования одиночных нейронов, которые могут индивидуально получать дендритный вход достаточной сложности и разнообразия, чтобы объяснить полное содержание сознательного опыта, и организации, в которой выход множества таких нейронов суммируется для достижения усиления индивидуально излучаемых сообщений. Предлагается ультрамикроскопическое расширение теории как способ продвижения вперед в философски сложных аспектах проблемы разума/мозга.

Ключевые слова: теория, мозг, нейроны, нейроанатомические.

Цель этой статьи-предложить смещение акцента с большого на малое в поисках мозгового коррелята для разума. В большинстве случаев предполагается, что сознание коррелирует с интегральной активностью больших популяций нейронов, распределенных по нескольким корковым и подкорковым областям мозга (Sperry 1969, Damasio 1999, Edelman and Tononi 2000, John 2001). Затем вызываются нелинейные динамические механизмы, обеспечивающие "связывание" рассеянной нейронной активности в единый поток сознания (Hardcastle 1994). Согласно этой точке зрения, активность внутри любого отдельного нейрона соотносится лишь с фрагментом всего сознательного опыта; предполагается, что только благодаря интеграции этих фрагментов возникает единое целостно-мозговое сознание.

В настоящей работе описана контрастная модель, которая помещает интерфейс между разумом и мозгом не на уровне всего мозга, а на уровне отдельного нейрона. В частности, модель предполагает, что один мозг в любой данный момент содержит множество отдельных сознательных умов, каждый из которых предположительно связан с активностью отдельного нейрона. Эта модель предполагает, что то, что обычно рассматривается как отдельный

сознательный опыт человека, коррелирует не с интегрированной нейронной сетью, а индивидуально с отдельными нейронами, которые отдельно и избыточно кодируют все сознательное содержание. Следовательно, в каждый данный момент времени предполагается, что множество сознательных существ связано с одним мозгом человека, и все они имеют идентичные или, по крайней мере, сходные переживания. Затем предполагается, что аксональные выходы от множества таких нейронов суммируются, обеспечивая усиление сообщения, испускаемого любым из них. Общая схема такова, что сознательное поведение, хотя и кажется продуктом одного макроскопического разума, на самом деле является результатом наложенного вывода хора Разумов, каждый из которых связан с отдельным нейроном. Предлагаемая теория делает следующие допущения:

а) каждый нейрон в нервной системе обладает независимым сознанием, причем электрическая активность в дендритном дереве каждого нейрона служит нейронным коррелятом сознания (НКЦ) для этого нейрона.

Б) для большинства нейронов, таких как те, что находятся в гипоталамусе или в задней сенсорной коре, или для кортикальных интернейронов, сознательная активность нейрона должна быть простой и, кроме того, не может непосредственно влиять на макроскопическое поведение организма. Таким образом, такие нейроны не будут способствовать тому, что обычно воспринимается как сознательное поведение человека.

в) для субпопуляции нейронов в латеральной префронтальной коре, однако, расположение таково, что: i) сознательная деятельность отдельных нейронов имеет сложность и разнообразие, достаточное, чтобы соответствовать тому, что обычно приписывается большей части мозга в целом; и ii) большое число таких нейронов, имеющих более или менее одинаковую сознательную активность в любой данный момент времени, суммируют свои выходы для достижения усиления сообщения, испускаемого любым из них.

г) в результате такого расположения сознательное содержание макроскопического поведения организма, как видно, вытекает из суммированного действия ансамбля независимо сознательных нейронов. Следовательно, отдельные нейроны в модели служат независимо друг от друга в качестве отдельных НКЦ; нет объединения индивидуальных сознаний в свехординатное целостно-мозговое сознание. Самый непосредственный вывод из этой схемы состоит в том, что она предлагает новый подход к решению "проблемы связывания", проблемы объяснения того, как пространственно рассеянная нейронная активность может коррелировать с кажущимся цельным единичным опытом. В настоящее время распространено мнение, что НКЦ состоит из широко рассеянной сети электрически взаимодействующих нейронов. Сторонники этой точки зрения обычно утверждают, что: а) перцептивное единство достигается через временную синхронизацию составляющих элементов (например, через колебания гамма-частоты 40 Гц), или б) перцептивное единство является иллюзией, как утверждает Деннетт

(1991). Однако эти подходы имеют свои трудности (Revonsuo 1999, Chalmers 1996). Теория, представленная в этой статье, предлагает альтернативное объяснение перцептивной привязки. Аргумент состоит в том, что все содержание сознательного опыта коррелирует с активностью на уровне отдельного нейрона, причем перцептивное единство достигается пространственной конвергенцией входящих сигналов на такие нейроны. Конечно, тогда возникает вопрос о том, как предполагается осуществлять перцептивное связывание на микроскопическом уровне отдельного нейрона. В конце концов, сами нейроны имеют много субклеточных компонентов, поэтому теория, которая перемещает NCC с макроскопического сетевого уровня на микроскопический нейрональный уровень, изменяет только Локус, в котором предполагается перцептивное связывание. Она сама по себе не объясняет, как эта привязка должна быть выполнена. Соответственно, в конце статьи, в разделе, озаглавленном "спекулятивные следствия", я обрисовываю схему, с помощью которой можно было бы фактически объяснить перцептивное связывание на микроскопическом нейрональном уровне. Что касается терминологии, то, когда термины "ум" и "сознание" появляются в этой статье, они используются в том специфическом смысле, в каком Чалмерс использует термин "опыт" в своем обсуждении легких и трудных проблем сознания (Chalmers 1996). Согласно описанию Чалмерса, "легкие" проблемы сознания - это те, которые кажутся разрешимыми обычными методами науки и включают в себя способы, которыми мозг фокусирует внимание, интегрирует информацию, контролирует поведение и т. д. Напротив, "трудная" проблема сознания - это проблема учета содержания субъективного опыта, той неуловимой данности, которая, по-видимому, сопутствует определенным высокоуровневым мозговым процессам. Почему Электрическая обработка в мозгу, возникающая при взгляде на небо, порождает переживание "синего", а не какого-то другого цвета, или вообще никакого цветового переживания? В дальнейшем мы будем искать нейронный коррелят именно для сознания в этом смысле. Следует отметить, что законность использования "опыта" в качестве объекта научного исследования не является общепризнанной. Например, Деннетт (dennett, 1991) и другие утверждали, что "опыт" - это иллюзия и что, как только все мозговые процессы, связанные с данным поведением, объективно описаны, уже ничего не остается объяснять. Аргументы деннетта, если они верны, устраняют необходимость локализовать интерфейс между разумом и мозгом или решить "проблему привязки". "Если, с другой стороны, субъективный опыт является феноменом, нуждающимся в объяснении, то предложенная теория одиночных нейронов, которая смещает локус взаимодействия разума и мозга из макроскопической области в микроскопическую, может предоставить новые возможности для решения трудной проблемы Чалмерса. Опять же, в разделе статьи, озаглавленном "спекулятивные следствия", я приведу конкретный пример того, как это может произойти.

Список литературы:

1. Аблеев, С. Р. История мировой философии: учебник для вузов / С. Р. Аблеев. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 318 с.
2. Гриненко, Г. В. История философии в 2 ч. Часть 1. От Древнего мира до эпохи просвещения: учебник для академического бакалавриата / Г. В. Гриненко. — 4-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 290 с.
3. Ивин, А. А. История философии: учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 169 с.
4. Канке, В. А. История, философия и методология социальных наук: учебник для магистров / В. А. Канке. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 572 с.
5. Радул, Д. Н. История и философия науки: философия математики: учебное пособие для вузов / Д. Н. Радул. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 385 с.

ISSN 2541-9250

НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ

Международный научный журнал

Ежемесячное научное издание

№7 (40) 2020

ISSN 2541-9250



9 772541 925005 >

Библиографическое описание статьи:

Ковников Б.В. Однонейронная теория сознания // Наука через призму времени. — 2020. — №7 (40). — С. 20-22

<http://www.naupri.ru/journal/2607>



© Ковников Б.В., 2020

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2020