

NEW SCIENTIST.
Лучшее от экспертов журнала



Your Conscious Mind

*Unravelling the greatest mystery
of the human brain*

NEW SCIENTIST

Мозг и сознание

*Разгадка величайшей тайны
человеческого мозга*



ОГИЗ

Издательство АСТ

Москва

УДК 159.922

ББК 87.3

М74

Your Conscious Mind.

Unravelling the greatest mystery of the human brain

First published in the English language by Hodder & Stoughton Limited.

Печатается с разрешения издательства Hodder & Stoughton Limited

Нарушение прав автора, правообладателя, лицензиара влечет привлечение виновных к уголовной, административной и гражданской ответственности

Мозг и сознание. Разгадка величайшей тайны человеческого мозга / под ред. К. Уилльямс ; пер. с англ. Е. Нуховой. — Москва : Издательство АСТ, 2019. — 240 с. — (New Scientist. Лучшее от экспертов журнала).

ISBN 978-5-17-110783-3

Сознание — удивительный феномен и одна из еще не разгаданных загадок науки. Но что это такое? Как и почему оно появилось? Как сложные переплетения нейронов создают ощущения, мысли, воспоминания и эмоции? Есть ли сознание у животных? Как на нас действует гипноз? Существует ли свобода воли? Какие бывают расстройства сознания?

В этой книге собраны лучшие статьи ведущих авторов журнала *New Scientist*, проливающие свет на тайны нашего разума.

УДК 159.922

ББК 87.3

ISBN 978-5-17-110783-3

ISBN 978-1-47362-962-2 (англ.)

© New Scientist, 2017

© Оформление, ООО «Издательство АСТ», 2019

АВТОРЫ-СОСТАВИТЕЛИ

Редактор: Кэролайн Уильямс — научный журналист и редактор из Великобритании. Консультант журнала *New Scientist* и автор книги «Мой продуктивный мозг: Как я проверила на себе лучшие методики саморазвития и что из этого вышло» (*Scribe*, 2017).

Редактор серии: Элисон Джордж — редактор серии книг *Instant Expert* журнала *New Scientist*.

В книгу вошли доклады, прочитанные на мастер-классе по сознанию, организованном журналом *New Scientist* в 2016 году, а также статьи экспертов, ранее публиковавшиеся в журнале *New Scientist*.

АВТОРЫ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫХ СТАТЕЙ

Марк Бекофф — почетный профессор экологии и эволюционной биологии Колорадского университета в Боулдере, исследующий поведение и когнитивные функции животных. Он написал раздел в главе 10, в котором утверждает, что животные обладают сознанием и люди должны относиться к ним соответствующим образом.

Патрик Хаггард — профессор когнитивной нейронауки в Университетском колледже Лондона. Его исследования фокусируются на субъективном переживании произвольных действий и на образе тела в мозге. Он написал статью о свободе воли в главе 4.

Николас Хамфри — психолог-теоретик из Кембриджа, который изучает эволюцию интеллекта и сознания. Автор книги «Сознание. Пыльца души» и соавтор раздела «Изобретение сознания» в главе 3.

Дж. Кевин О’Риган — бывший директор Лаборатории психологии восприятия в Университете Париж Декарт, предложивший новый подход к пониманию сознания, автор книги «Почему красный не звучит как колокольчик: Как понять чувство сознания» (*Oxford University Press*, 2011). Он написал в главе 6 раздел о том, возможно ли создать «чувства» у машин.

Лиз Пол — старший научный сотрудник в Бристольском университете, исследует эмоциональные и познавательные способности животных разных видов. В главе 10 она пишет о сознании животных.

Аниа Сет — соруководитель Центра наук о сознании им. Терезы Саклер при Университете Сассекса в Великобритании, автор готовящейся к изданию книги «Приемный зал» (*Faber & Faber*, 2019). Он исследует понимание биологических основ сознания, о чем пишет в главе 2.

Макс Тегмарк — профессор физики Массачусетского технологического института, специализируется в области космологии. В своей книге «Наша математическая Вселенная» он исследует физику сознания. В главе 3 его авторству принадлежит раздел «Является ли сознание состоянием материи?».

Адам Земан — исследователь в области когнитивной и поведенческой неврологии, включая неврологические расстройства сна, профессор медицинского факультета Университета Эксетера, автор книги «Сознание: Руководство пользователя». В главе 5 он пишет о расстройствах сознания.

Благодарим также следующих журналистов и редакторов:

Анил Анантасвами, Селест Бивер, Майкл Брукс, Линда Геддес, Хэл Ходсон, Валери Джемисон, Дэн Джонс, Кирстин Кида, Грэм Лоутон, Тиффани О'Каллаган, Шон О'Нилл, Дэвид Робсон, Лора Спинни, Кайт Сукель, Хелен Томсон, Прю Уоллер.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Из всех тайн человеческого существования самыми загадочными, должно быть, являются эти вопросы: «Что такое сознание? Реально ли оно или это просто иллюзия? И в любом случае, как оно работает?»

Люди задумывались над этими вопросами задолго до того, как узнали, что «органом» мышления является мозг. Пока Гиппократ в V веке до н. э. не заметил, что у людей с травмами головного мозга нарушались различные аспекты сознания, никто и не подозревал, что сознание имеет к мозгу какое-то отношение.

Но вопросы на этом не прекратились. Как может мягкая, похожая на тофу ткань мозга дарить нам такое богатство переживаний? Как мы можем утверждать, что мои переживания подобны твоим? Что происходит в бессознательном и как оно влияет на наши представления о свободе воли?

Пока у нас нет всех ответов, и эти вопросы продолжают обеспечивать работой ученых и философов в течение еще нескольких веков.

Что у нас есть, так это некоторые увлекательные гипотезы, многие из которых кажутся невероятнее вымы-

сла. Для навигации в глубинах философии и нейронауки мы собрали представления величайших исследователей сознания и объединили их с опытом авторов *New Scientist*. Мы признаем, что следующие страницы не содержат всех разгадок тайн нашего разума, но они точно вызовут новые захватывающие вопросы. Они даже могут заставить вас переосмыслить все, что, как вы думали, вы знаете о реальности.

*Кэролайн Уилльямс,
редактор*

1

ВВЕДЕНИЕ В ТРУДНУЮ ПРОБЛЕМУ СОЗНАНИЯ

В мире существует множество сложных проблем, но лишь одна из них заработала право называться той самой «трудной проблемой». И это проблема сознания — каким образом приблизительно килограмм нервных клеток порождает непрерывный калейдоскоп ощущений, мыслей, воспоминаний и эмоций, заполняющих каждую секунду бодрствования.

ЗАГАДКА СОЗНАНИЯ

Спросите себя: ощущаете ли вы сознание? Сам факт, что вы даже способны рассматривать такие вопросы, предполагает ответ «да». Наше собственное сознание кажется такой очевидной деталью нашей жизни, что большую часть времени мы даже и не задумываемся об этом.

А теперь взгляните в глаза ближайшего к вам человека. В сознании ли он? На этот раз будет гораздо труднее ответить на вопрос с уверенностью. Неважно, смотрите ли вы в глаза своего любимого или совершенного незнакомца; нет никакого способа достоверно узнать, в сознании ли они. И даже если так, невозможно узнать, отличается ли их переживание сознания от вашего. Начните задаваться подобными вопросами о животных и даже машинах, и все еще больше усложнится.

Постижение базовых аспектов сознания веками заставляло философов ломать головы. Еще в XVII веке Рене Декарт задал тон современным обсуждениям проблемы, провозгласив, что тело и сознание сделаны из разного теста. С точки зрения Декарта, тело и мозг созданы из материи, как и любой другой физический объект: столы и стулья, камни и растения. Сознание же, с нашими мыслями, убеждениями, воспоминаниями и всей внутренней жизнью, нематериально — его невозможно увидеть, потрогать или непо-

средственно пронаблюдать. С тех пор это замечание определяло тон большинства дискуссий о сознании.

ТРУДНАЯ ПРОБЛЕМА

В 1995 году философ Дэвид Чалмерс из Нью-Йоркского университета модифицировал точку зрения Декарта, дав ей название «трудной проблемы». Чалмерс утверждал, что понимание работы мозга ничего не говорит нам о сознании, поскольку, в то время как мозг существует физически, содержание пребывающего в сознании ума нельзя наблюдать или измерить.

С точки зрения Чалмерса, понимание мозга — «легкая проблема». Например, мы можем сказать, что мозг состоит примерно из килограмма связанных между собой нейронов, некоторые из которых созданы для выполнения определенных функций. Мы также можем сказать, что сообщения между нейронами передаются с помощью электричества и химии. Но, хотя мы можем объяснить, например, каким образом наши глаза передают мозгу информацию о длине волны света, которая относится к цвету, это ничего не говорит нам о том, каково это — видеть красный цвет. С этой точки зрения, даже понимание каждой детали функционирования мозга не поможет узнать природу сознания, потому что оно ничего не говорит о том, как люди переживают красный цвет. Или, как сформулировал Томас Нагель в 1970-х годах, вы могли бы узнать каждую деталь физических аспектов работы мозга летучей мыши, но все равно не поняли бы, каково это — быть летучей мышью (см. «Квалиа»).

Другой пример. Расположите эту книгу перед вашими глазами. Прямо сейчас вы испытываете сознательное пере-

живание *видения* бумаги (или экрана), слов и изображений. То, как вы видите эту страницу, индивидуально для вас, и никто не сможет точно узнать, как вы это переживаете. Именно так и определяется сознание: это ваши собственные, личные и глубоко субъективные переживания, и нет никакого способа объяснить кому-то другому, каково это для вас.

Квалиа

В философских терминах наш опыт — «каково это» — называют **квалиа**. Это субъективные, личные свойства чувственного опыта: прохладность воды, краснота красного цвета, чувство счастья. Сторонники трудной проблемы утверждают, что никакое понимание физиологии мозга не будет правильно описывать квалиа, потому что вариантов квалиа столько же, сколько людей в мире, и нет никакого способа их сравнить. Более того, есть предположения, что в рамках нашего текущего понимания законов физики постичь квалиа в принципе невозможно.

Итак, если сознание не физический объект, что же оно такое? Радикальная версия заключается в том, что сознание является фундаментальной составляющей Вселенной, существуя наряду с материей и обладая свойствами, которые нельзя объяснить при нашем нынешнем уровне понимания физики. Если довести до крайности, утверждает Чалмерс, эта идея может привести к **панпсихизму**, представлению о том, что всякая материя — даже неодушевленные предметы, такие как камни, — в некоторой степени наполнена сознанием.

Зомби

Другая проблема заключается в том, что невозможно узнать, переживает ли другое существо квалиа вообще. Вполне возможно, все остальные люди — «зомби». «Зомби» не как в фильмах ужасов, а в том смысле, что встречается в философских мысленных экспериментах. Это люди, которые ведут себя почти так же, как и все остальные, за исключением одного принципиального отличия: они не обладают сознанием. Уколите такого зомби булавкой, и он воскликнет «Ой!» и отпрянет. Но это всего лишь рефлекс — он не чувствует боли. На самом деле у этого зомби нет вообще субъективных чувственных переживаний, или квалиа. Никто пока еще не нашел способ убедиться наверняка, что люди вокруг нас не зомби.

НЕ ТАКАЯ УЖ ТРУДНАЯ ПРОБЛЕМА

На другом полюсе шкалы такие «материалисты», как философ Дэниел Деннет из Университета Тафтса в Медфорде (Массачусетс), настаивают, что не существует никакой трудной проблемы, и в конечном итоге мы сможем понять сознание. Может быть, мы даже найдем способы измерить квалиа и распознавать зомби — когда узнаем достаточно о том, как работает мозг.

Для Деннетта нет никакого таинственного процесса, необходимого, чтобы способности мозга к обработке информации перешли в сознание. По сути, он называет идеи Декарта «одной из величайших ошибок в истории мышления».