



От Сандры — Кену и Аквиле  
От Сэма — папе, Бекке и Вите.



«Эта глубокая и увлекательная книга предлагает нам проникнуть под покров невероятных тайн Вселенной и узнать больше о столь загадочном человеческом мозге».

*Дэн Ариэли, автор книги  
«Предсказуемое иррациональное»*

«Увлекательный и познавательный тур в нейробиологию, проведенный двумя выдающимися специалистами в этой области. В великолепной подборке фактов и открытий найдутся ответы на многие из имеющихся у нас всех вопросов по поводу работы мозга. Если бы к человеческому мозгу полагалась инструкция, то она была бы очень похожа на эту книгу».

*Дэниэл Гилберт, автор книги  
«Спотыкаясь о счастье»*

«Людам надо понимать, как работает мозг. Как иначе вы сможете со знанием дела быть членом жюри присяжных, голосовать, на что правительству следует тратить деньги, или решить, как помочь ребенку, у которого возникли трудности с чтением? Но вот в чем проблема: многие люди считают нейробиологию

слишком сложной наукой. Эта книга — идеальный выход. Написанная двумя известными нейробиологами, она содержит множество полезных фактов — точных, современных и связанных со всеми важными темами. Кроме того, эта потрясающая книга написана абсолютно доступно и остроумно».

*Роберт Сапольски, автор книги  
«Почему у зебр не бывает язвы»*

«Авторы книги предлагают совершить захватывающее путешествие во внутренний мир нашего разума, необходимое пособие по одному из самых удивительных естественных механизмов. Вы никогда не сможете думать о себе (и процессе мышления) по-старому».

*Стивен Джонсон, автор книги  
«Распахнутый разум и призрачная карта»*

«Если бы все ученые могли так писать, то профессиональные писатели, освещающие научные темы, остались бы без работы. Перед вами — понятная, полезная, увлекательная и интересная книга. Совет о том, как в шумной комнате расслышать человека, позвонившего вам по мобильному телефону, — это всего лишь одна из многочисленных причин купить эту книгу».

*Сандра Блейкли, соавтор книги  
«У тела есть свой разум»*

# Содержание

<b>БЛАГОДАРНОСТИ</b> .....	<b>13</b>
<b>ТЕСТ</b>	
<b>Насколько хорошо вы знаете свой мозг?</b> .....	<b>16</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	
<b>Ваш мозг: руководство по эксплуатации</b> .....	<b>21</b>
<b>Часть I</b>	
<b>Ваш мозг и окружающий мир</b>	
<hr/>	
<b>ГЛАВА 1</b>	
<b>Можно ли доверять своему мозгу?</b> .....	<b>27</b>
<b>ГЛАВА 2</b>	
<b>Серое вещество мозга и киноэкран: кинематографический подход к работе мозга</b> .....	<b>39</b>
<b>ГЛАВА 3</b>	
<b>Мыслящее мясо: нейроны и синапсы</b> .....	<b>51</b>
<b>ГЛАВА 4</b>	
<b>Удивительные ритмы: биологические часы и нарушение суточного ритма</b> .....	<b>63</b>
<b>ГЛАВА 5</b>	
<b>Примерьте купальник: регулирование веса</b> .....	<b>75</b>

## Часть II

### ОРГАНЫ ЧУВСТВ

---

#### ГЛАВА 6

Рассматривая себя: зрение .....89

#### ГЛАВА 7

Как пережить вечеринку: слух..... 103

#### ГЛАВА 8

О вкусах не спорят (и о запахах) ..... 113

#### ГЛАВА 9

Касаясь основ: осязание..... 120

## Часть III

### КАК МЕНЯЕТСЯ НАШ МОЗГ НА ПРОТЯЖЕНИИ ЖИЗНИ

---

#### ГЛАВА 10

Расти вундеркинда: раннее детство ..... 133

#### ГЛАВА 11

Развитие ребенка: сенситивные периоды  
и язык..... 142

#### ГЛАВА 12

Бунты и их причины: детство и подростковый  
возраст..... 151

#### ГЛАВА 13

Образовательный тур: обучение ..... 160

#### ГЛАВА 14

Восхождение на вершину горы: старение ..... 171

#### ГЛАВА 15

Продолжается ли в наши дни эволюция мозга?.. 180

## Часть IV

### ВАШ ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ МОЗГ

---

#### ГЛАВА 16

**Стихия мозга: эмоции ..... 193**

#### ГЛАВА 17

**Все ли я сложил? Тревожность ..... 205**

#### ГЛАВА 18

**Счастье и как его найти ..... 216**

#### ГЛАВА 19

**Что там внутри? Личность ..... 228**

#### ГЛАВА 20

**Пол, любовь и образование пар ..... 237**

## Часть V

### ВАШ РАЦИОНАЛЬНЫЙ МОЗГ

---

#### ГЛАВА 21

**Кусочек или два: как принять решение ..... 253**

#### ГЛАВА 22

**Интеллект (и его недостаток) ..... 263**

#### ГЛАВА 23

**Наш фотоальбом: память ..... 275**

#### ГЛАВА 24

**Рациональность без причины: аутизм ..... 287**

#### ГЛАВА 25

**Небольшое путешествие к Марсу и Венере:  
разница в когнитивных процессах между  
полами ..... 300**



## Часть VI

### Измененные состояния сознания

---

#### ГЛАВА 26

**Изучение сознания ..... 313**

#### ГЛАВА 27

**Что нам снится: нейробиология сна ..... 324**

#### ГЛАВА 28

**Паломничество: духовное начало..... 334**

#### ГЛАВА 29

**Забываете про дни рождения? Инсульт ..... 346**

#### ГЛАВА 30

**Длительное и странное путешествие:**

**наркотики и алкоголь ..... 355**

#### ГЛАВА 31

**Насколько глубок ваш мозг?**

**Виды глубинной терапии мозга ..... 371**

**ОБ АВТОРАХ ..... 381**

# Благодарности

**К** настоящему времени нами написано уже около полумиллиона слов о мозге, но этот опыт только частично подготовил нас к написанию этой книги. Нам всегда было интересно, почему благодарности обычно занимают столько места. Теперь мы это знаем.

Когда Джек Хорн узнал, что мы — каждый — собираемся написать похожие книги, то предложил объединить наши усилия. Сэнди Блейкли и Джефф Хокинс порекомендовали нам свое агентство «Левайн Гринберг», а ему — нас. Наш агент Джим Левайн и его помощница Линдси Эджекомб помогли нам окончательно оформить стиль книги и определить ее содержание. Всем авторам следовало бы иметь таких помощников в процессе написания своей первой книги. Бет Фишер связывала нас с издателями по всему миру. В «Блумсберри» в Америке нам повезло работать с нашим издателем Джиллиан Блейк, которая с самого начала с энтузиазмом отнеслась в нашей идее и всегда протягивала нам опытную руку помощи. Джиллиан вместе с Беном Адамсом и командой «Блумсберри» оттачивала наши слова и мысли, а также подталкивала нас к дальнейшему движению. Мы благодарим Лизу

Хэни и Патрика Лейна за великолепные иллюстрации, а Кена Катания, Пита Томпсона, Теда Адельсона и Майкла Макаскилла — за разрешение воспользоваться техническими изображениями.

Существенную часть книги мы написали на вилле Сербеллони на берегу озера Комо в итальянском городке Белладжио, что стало возможно благодаря фонду Рокфеллера и ободрению со стороны Джейн Флинт, Боба Хорвитца, Чарльза Дженнингса, Ольги Пеллицер, Роберта Сапольски и Ширли Тильгман. Пилар Поласиа, Елена Онгания и остальной обслуживающий персонал виллы Сербеллони создали чудесную, спокойную атмосферу, идеальную для разговоров, размышлений и написания книги. Проживавшие вместе с нами обитатели виллы обеспечили нам потрясающие дискуссии, и нам хочется с благодарностью перечислить их всех: Энн Уолдман, Эд Боуэс, Симин Куаум, Синклер Томсон, Рака Рэй, Ашок Бардан, Ричард Купер, Джоан КенNELли, Джейн Барбанк, Фред Купер, Рассел Гордон, Дженнифер Пирс, Дедре Джентнер, Кен Форбус, Дэвид и Кэти Рингроуз, Лен и Джерри Перлин, Бишака Дата, Готам Оджа, Сушил Шарма, Хелен Робертс, Родни Баркер, Сайрус Касселлс, Андре Дюрье-Смит и Роджер Смит.

Наши друзья, коллеги и студенты изо всех сил помогали нам и являлись бесценным источником предложений, дискуссий и исправлений, и мы их всех упоминаем с чувством глубокой признательности: Ральф Адольфс, Дафна Бавелье, Алим-Луис Бенабид, Карен Беннетт, Майкл Берри, Кен Бриттен, Карлос Броди, Том Кармайкл, Джин Сивиликко, Майк ДеВиссе, Дэвид Игмэн, Неир Эшель, Мишель Фе, Азиф Газанфар, Марк Голдберг, Астрид Голомб, Лиз Гоулд, Дэвид Гродберг, Патрик Хоф, Ханс Хофманн, Петр Джаната,

Дэнни Канеман, Евгений Козоровицкий, Иван Крейлкамп, Эрик Лондон, Зак Майнен, Ив Мардер, Дэвид Мэттьюз, Бека Мосс, Эрик Нестлер, Элисса Ньюпорт, Билл Ньюсам, Боб Ньюсам, Йел Нив, Лиз Фелпс, Роберт Провайн, Керри Ресслер, Ребекка Сакс, Кларенс Шатт, Стивен Шульц, Майк Шварц, Майк Шадлен, Дебра Спирт, Дэвид Стерн, Чесс Стетсон, Расс Свердлов, Эд Теннер, Лесли Воссколл, Ларри Юнг и Гейл Виттенберг. Сэм благодарит всю свою лабораторию за предоставление рабочего места, а особенно — Ребекку Хайтман за огромную помощь. Библиотека Принстонского университета стала великолепным источником информации. И нам хочется сказать спасибо Ивану Каминову за то, что он рассказал нам про трюк с мобильным телефоном. Любые научные неточности конечно исключительно на нашей совести.

Наши супруги сделали все возможное и невозможное, поддерживая нас и наш проект и пытаясь максимально сохранить наше чувство реальности. Сандра благодарит Кена Бриттена за его терпимое отношение к перспективе развлекаться самому еще одни выходные, тогда как она продолжала работать над книгой, а также за его энтузиазм во время многих совместных приключений. Она также благодарна своим родителям Роджеру и Джен Амодт за то, что они научили ее тому, что девочки тоже могут рисковать в погоне за своей мечтой. Сэм благодарит Бекку Мосс за ее участие и уверенность перед лицом очередной сумасшедшей идеи, выходящей из-под контроля, а также за то, что она находила свет, когда вокруг становилось совсем темно. И в конце концов, Сэм благодарит своих родителей, Чиа-линь и Мэри Вонг, за то, что они посеяли семена большой любви к науке и учению.