

Норман Дойдж — доктор медицины, психиатр, психоаналитик и научный сотрудник Центра психоаналитического обучения и исследований Колумбийского университета в Нью-Йорке и факультета психиатрии Университета Торонто, а также автор книг, эссеист и поэт. Он четыре раза становился лауреатом премии «National Magazine Gold Award» Канады. Живет в Торонто и Нью-Йорке.

Лучшая книга года по версии *Slate*
Лучшая книга года по версии общеканадской газеты
Globe & Mail

ОТЗЫВЫ О КНИГЕ «ПЛАСТИЧНОСТЬ МОЗГА»

«Книга Дойджа — это замечательное и вселяющее надежду описание безграничной способности человеческого мозга к адаптации. ...Всего несколько десятилетий назад ученые считали, что мозг неизменен и «запрограммирован» и что большинство форм его повреждения неизлечимы. Доктор Дойдж, выдающийся психиатр и исследователь, был поражен тем, насколько трансформации, произошедшие с его пациентами, противоречат этим представлениям, поэтому он занялся изучением новой науки — нейропластичности. Ему помогло общение с учеными, стоящими у истоков неврологии, и пациентами, которым помогла нейрореабилитация. В своей увлекательной книге, написанной от первого лица, он рассказывает о том, что наш мозг обладает удивительными способностями к изменению своей структуры и компенсации даже самых тяжелых неврологических заболеваний».

— *Оливер Сакс*

ПЛАСТИЧНОСТЬ МОЗГА

«В книжных магазинах стеллажи с научными книгами, как правило, находятся достаточно далеко от отделов, в которых представлены книги по самоусовершенствованию, в результате чего описание суровой действительности оказывается на одних полках, а умозрительные заключения — на других. Однако сделанный Норманом Дойджем увлекательный обзор революции, происходящей сегодня в нейронауке, сокращает этот разрыв: по мере того, как возможности позитивного мышления завоевывают все большее доверие ученых, многовековое различие между мозгом и сознанием начинает стираться. В книге представлен потрясающий, взрывающий реальность материал, имеющий огромное значение ...не только для пациентов, страдающих неврологическими заболеваниями, но для всех людей, не говоря уже о человеческой культуре, познании и истории».

— *The New York Times*

«Яркая и крайне увлекательная... познавательная и захватывающая книга. Она приносит удовлетворение как уму, так и сердцу. Дойджу удастся ясно и понятно объяснить результаты последних исследований в области неврологии. Он рассказывает о тяжелых испытаниях, выпавших на долю пациентов, о которых он пишет, — людей, лишенных части мозга от рождения; людей с пониженной обучаемостью; людей, перенесших инсульт, — с удивительным тактом и яркостью. Главное, что объединяет лучшие книги, написанные специалистами в области медицины, — и работы Дойджа... — это смелое преодоление узкого мостика между телом и душой».

— *Chicago Tribune*

«У читателей обязательно возникнет желание прочитать целые разделы книги вслух и передать ее человеку, которому она может помочь. Объединяя рассказы о научных экспериментах с примерами личного триумфа, Дойдж вызывает у читателя чувство благоговения перед мозгом и верой ученых в его возможности».

— *The Washington Post*

«Дойдж рассказывает нам одну за другой увлекательные истории, которые он узнал, путешествуя по миру и общаясь с выдающимися учеными и их пациентами. Каждая из этих историй вплетена в анализ последних достижений в области науки о мозге, описанных в простой и увлекательной манере. Возможно, трудно представить, что произведение, содержащее множество научных данных, может быть увлекательным, однако от этой книги невозможно оторваться».

— *Джефф Зимман,*
Posit Science,
электронное информационное письмо

«Для того чтобы понятно и доступно рассказать о науке, необходимо обладать незаурядным талантом. Это прекрасно удается Оливеру Саксу. То же самое можно сказать о последних работах Стивена Джея Гулда. А теперь у нас есть Норман Дойдж. Потрясающая книга. Ее чтение не требует специальных знаний по нейрохирургии — достаточно обладать любознательным умом. Дойдж — лучший проводник по этой научной области. Его стиль отличается легкостью и непритязательностью, и он способен объяснить сложные концепции, общаясь с читателями на равных. Анализ конкретных случаев из практики — это типичный жанр психиатрической литературы, и Дойдж прекрасно с ним справляется.

ПЛАСТИЧНОСТЬ МОЗГА

Теория нейропластичности вызывает повышенный интерес, потому что она переворачивает наши представления о мозге. Она говорит нам о том, что мозг вовсе не представляет собой набор специализированных частей, каждая из которых имеет определенное место и функцию, а является динамичным органом, способным перепрограммировать и перестраивать себя в случае необходимости. Это представление способно принести пользу всем нам. Прежде всего это крайне важно для людей, страдающих серьезными заболеваниями — инсультом, церебральным параличом, шизофренией, неспособностью к обучению, обсессивно-компульсивными расстройствами и другими, — но кто из нас не хотел бы получить несколько дополнительных баллов при прохождении теста на уровень интеллекта или улучшить свою память? Купите эту книгу. Ваш мозг скажет вам «спасибо».

— *The Globe & Mail* (Торонто)

«На сегодняшний день это наиболее доступная для восприятия и универсальная книга на данную тему».

— *Майкл М. Мерцених, доктор наук, профессор,
Центр интегративных нейронаук
им. Кека Калифорнийского университета
в Сан-Франциско*

«Направляемое мастерской рукой путешествие по постоянно разрастающейся области исследований, связанных с нейропластичностью».

— *Discover*

«Норман Дойдж написал прекрасную книгу, которая поднимает и освещает множество психоневрологических проблем, с которыми сталкиваются дети и взрослые. В книге каждый синдром проиллюстрирован конкретными исто-

риями из практики, которые читаются как отличные рассказы... поэтому она воспринимается почти как научный детектив и не дает вам заскучать... ей удастся также сделать более близкой и понятной обыкновенным людям такую загадочную область, как наука. Книга ориентирована на образованного читателя — однако вам не обязательно иметь докторскую степень, чтобы извлечь пользу из предлагаемых ею знаний».

— *Барбара Милрод,*
доктор медицинских наук,
психиатр, Вейлльский медицинский колледж
Корнуэльского университета

«Захватывающая и очень важная книга. Дойдж представляет читателю впечатляющее количество сведений по выбранной им теме и делает это со знанием дела. При этом его умение объяснить суть вопроса, который при менее умелом освещении мог бы показаться пугающе сложным и даже недоступным для понимания, всегда сопровождается ощущением чуда. Рассказанные им истории приносят максимальное эмоциональное удовлетворение. ...Дойдж рассуждает о том, как культурные влияния в буквальном смысле слова «формируют» наш мозг. ...Становится очевидно, что наша реакция на окружающий мир представляет собой не только социальный или психологический феномен, но и продолжительный неврологический процесс».

— *The Gazette (Монреаль)*

«Дойдж предлагает историю исследований в этой развивающейся области науки, знакомя нас с учеными, совершающими передовые открытия, и рассказывая захватывающие истории о людях, которым они помогли».

— *Psychology Today*

ПЛАСТИЧНОСТЬ МОЗГА

«Многие годы существовало общепринятое мнение, что у взрослых людей работа мозга может измениться только в сторону ухудшения. Считалось, что у детей с ограниченными умственными способностями и взрослых, перенесших травму мозга, нет ни малейшей надежды на то, чтобы добиться его нормального функционирования. Дойдж утверждает, что это не так. Он описывает способность мозга, позволяющую ему реорганизовывать самого себя за счет формирования новых нейронных связей на протяжении всей жизни человека. Он приводит множество примеров из практики, рассказывая нам о пациентах, которые после перенесенного инсульта снова научились двигаться и говорить; пожилых людях, которым удалось улучшить свою память; и детях, повысивших уровень интеллекта и преодолевших трудности в обучении. Он предполагает, что открытия, сделанные в области нейропластичности, могут оказаться полезными для профессионалов в самых разных сферах деятельности, но, прежде всего, для преподавателей всех типов».

— *Education Week*

«Потрясающая книга. Она, вне всяких сомнений, достойна сравнения с работами Оливера Сакса. Дойдж обладает удивительным даром превращать сложный специализированный материал в захватывающее чтение. Трудно представить более увлекательную тему — или лучшее введение к ней».

— *The Kitchener Waterloo Record*

«Яркое восхваление пластичности мозга, переданное с помощью ясного, блистательного стиля».

— *Яак Панскепп, доктор наук,
профессор Университета штата Вашингтон*

«Нам давно известно, что изменения мозга могут влиять на нашу психологию и то, что мы думаем. Норман Дойдж показывает нам, что процесс мышления и наши мысли способны преобразовывать наш мозг. Он раскрывает основы психологического исцеления».

— *Чарльз Хэнли, доктор наук,
избранный президент,
Международная психоаналитическая ассоциация*

«Перед нами панорамный анализ глубокого значения нейропластичности. Поврежденные или неправильно функционирующие клетки и цепи на самом деле могут быть регенерированы и перепрограммированы; местоположение определенной функции, как это ни удивительно, может быть перенесено из одного участка коры в другой. Продолжительность жизни тела человека не обязательно должна превышать срок жизни его интеллекта. ...Все происходящее в молодом мозге может происходить в мозге людей старшего возраста. Ухудшение его работы может быть приостановлено на срок от двадцати до тридцати лет».

— *Toronto Daily Star*

«Занимательно написанная книга о безграничных возможностях человеческого мозга. Она не только представляет собой увлекательное, познавательное и воздействующее на эмоции чтение, но и раскрывает перед родителями невероятные возможности в плане совершенствования обучения, которые теперь доступны им и их детям. Проблемы пониженной обучаемости рассматриваются в этой книге совершенно по-новому, что может привести к революционным изменениям в решении вопросов обучения».

— *The Jewish Week*

«Почему бы этой книге не занять одну из первых строк в списке лучших книг всех времен и народов? На мой взгляд, признание того факта, что мозг пластичен и может менять себя с помощью тренировок и познания, представляет собой грандиозный прорыв в истории человечества — более важный, чем высадка на Луну. Это понятная, увлекательная и захватывающая книга. Доктор Дойдж дарит новую надежду всем нам — от самых юных до самых старых».

— *Джейн С. Холл, International Psychoanalysis*

«Это гимн жизни».

— *Panorama (Италия)*

«Книга Дойджа — это своего рода руководство по использованию человеческого мозга, которое дает нам советы о том, как по мере старения поддерживать интеллект на прежнем уровне. Она дарит читателям надежду на будущее. Я настоятельно рекомендую эту книгу всем, кто любит истории о людях, добивающихся победы наперекор всему. Очень увлекательное и крайне познавательное чтение».

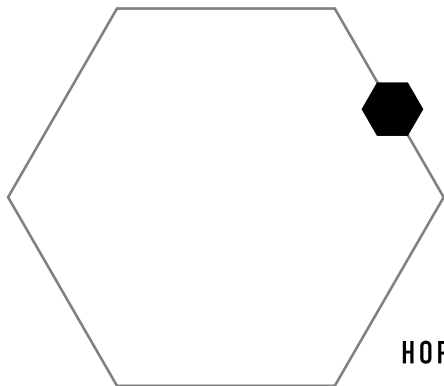
— *Интернет-сайт «Curled Up With a Good Book»*

«Дойдж ... переворачивает с ног на голову все, что, как нам казалось, мы знаем о мозге».

— *Publishers Weekly*

ПЛАСТИЧНОСТЬ МОЗГА

ПОТРЯСАЮЩИЕ ФАКТЫ
О ТОМ, КАК МЫСЛИ
СПОСОБНЫ МЕНЯТЬ
СТРУКТУРУ И ФУНКЦИИ
НАШЕГО МОЗГА



НОРМАН ДОЙДЖ

БОМБОРАTM

Москва 2020

УДК 159.9
ББК 88.4
Д62

Norman Doidge
THE BRAIN THAT CHANGES ITSELF:
Stories of Personal Triumph from the Frontiers of Brain Science
Перевод с английского Е. Виноградовой
© Norman Doidge, 2007
All Rights Reserved
This edition is published by arrangement
with Sterling Lord Literistic and The Van Lear Agency LLC

Д62 **Дойдж, Норман.**

Пластичность мозга : потрясающие факты о том, как мысли способны менять структуру и функции нашего мозга / Норман Дойдж ; [перевод с английского Е. Виноградовой]. — Москва : Эксмо, 2020. — 576 с. — (Бомборий. Новый элемент знаний).

ISBN 978-5-04-102170-2

Открытие того факта, что мысли способны, даже в пожилом возрасте, менять структуру и функции мозга — это важнейшее достижение в области неврологии за последние четыре столетия.

Норман Дойдж предлагает революционный взгляд на человеческий мозг. Он рассказывает о блестящих ученых, продвигающих пока еще новую науку о нейропластичности, и о поразительных успехах людей, жизнь которых они изменили, — примеры выздоровления пациентов, перенесших инсульт; случай женщины, имевшей от рождения половину мозга, который перепрограммировал сам себя для выполнения функций отсутствующей половины, истории преодоления необучаемости и эмоциональных нарушений, повышения уровня интеллекта и восстановления стареющего мозга. Методики, представленные в книге, будут интересны и полезны всем читателям.

УДК 159.9
ББК 88.4

© Виноградова Е., перевод на русский язык, 2020

© Оформление.

ООО «Издательство «Эксмо», 2020

ISBN 978-5-04-102170-2

*Посвящается Юджину А. Голдбергу,
доктору медицины, сказавшему,
что такая книга может его заинтересовать*

СОДЕРЖАНИЕ

Примечание для читателя	21
Предисловие	23
ГЛАВА 1	
ЖЕНЩИНА, КОТОРАЯ ПОСТОЯННО ПАДАЛА...	
...и была спасена человеком,	
открывшим пластичность наших органов чувств	29
ЧТО ТАКОЕ ЧУВСТВО РАВНОВЕСИЯ	32
ПРОДОЛЖЕНИЕ ИСТОРИИ ЧЕРИЛ.	
ЗАГАДОЧНЫЙ АППАРАТ	33
Как это работает	37
Второе нейропластическое чудо	40
ЕЩЕ О ТАИНСТВЕННЫХ АППАРАТАХ	44
Слишком необычно, чтобы быть правдой	47
НЕМНОГО ИСТОРИИ	48
Четыре фута десять дюймов	50
Мы видим благодаря нашему мозгу, а не глазам	53
И снова о локализации	54
Первые ласточки	55
«Игрушка для взрослых»	58
Устройства, предоставляющие людям «сверхчувства»	59
МОЗГ ВОССТАНАВЛИВАЕТСЯ	
ДАЖЕ ПОСЛЕ ТЯЖЕЛОГО ИНСУЛЬТА	61
«СОЕДИНЯТЬ ЧТО УГОДНО	
С ЧЕМ УГОДНО»	67
Сенсорные системы можно перепрограммировать	68

ГЛАВА 2

КАК УСОВЕРШЕНСТВОВАТЬ СВОЙ МОЗГ

Женщина, считавшаяся умственно отсталой,

находит способ самоизлечения72

Предварительный план в нашей голове.....73

Символ, логика и причинно-следственные связи75

«Я живу в тумане, а мир вокруг меня

не тверже сахарной ваты»77

ТО, С ЧЕГО НАДО БЫЛО НАЧИНАТЬ ЭТУ КНИГУ81

«Я чувствую себя как в тумане...»85

То, что показано на людях, — это лирика,

а вот крысы — это... весьма убедительно86

ШКОЛА ЭРРОУСМИТ. СНОВА О ПРОБЛЕМАХ

СО СЛОВАМИ И ТЕКСТАМИ88

Сильные и слабые функции мозга95

Классическое образование было не так уж плохо96

Крысы спасут человечество100

«Хэппи-энд» истории Барбары.....101

ГЛАВА 3

КАК ПЕРЕСТРОИТЬ СВОЙ МОЗГ

Ученый изменяет мозг: улучшение восприятия

и памяти, скорости мышления102

КАК ОБУЧЕНИЕ ВЛИЯЕТ НА МОЗГ104

ЧЕЛОВЕЧКИ ПЕНФИЛДА.....106

КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ БЫВАЮТ И У МОЗГА.....111

Конрад Лоренц и Зигмунд Фрейд — в одной команде...113

КАК УСТРОЕНА НЕРВНАЯ СИСТЕМА115

О РЕГЕНЕРАЦИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ116

СОСТАВЛЕННАЯ СЕГОДНЯ КАРТА

ЗАВТРА УЖЕ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНА118

МЕРТВЫЕ ДУШИ120

Пианино внутри нас.....121

Дорогу осилит идущий123

КОНКУРЕНЦИЯ ВНУТРИ МОЗГА.....125

Свято место пусто не бывает.....127

Фактор времени	129
ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КАРТЫ	131
Количество переходит в качество	133
И СНОВА О ДЕТСКОМ РАЗВИТИИ	137
Программа для детей с речевыми нарушениями и проблемами в обучении	139
История Вилли Арбора	142
«Побочные эффекты» обучения	145
АУТИЗМ	146
История Лорали	148
Природа аутизма по Мерцениху	150
И снова крысы	152
Исследования	
Риты Леви-Монтальчини	153
BDNF — волшебный эликсир мозга	154
«Перевозбуждение» нейронов	156
ОЧЕРЕДНАЯ ПАНАЦЕЯ?	159
КАК ИЗБЕЖАТЬ МАРАЗМА	161
Возможности мозга пожилого человека	167

ГЛАВА 4

О ВКУСАХ И ПРЕДПОЧТЕНИЯХ

Как нейропластичность влияет на наши представления

о сексуальной привлекательности и любви	174
О ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ СЕКСУАЛЬНОСТИ	176
И о любви	179
Сексуальная пластичность и пластичность мозга	180
Что думает Фрейд	182
«Зайка моя»	184
Природа или культура	186
О ПОРНОГРАФИИ	189
Проблема импотенции — в голове	194
ЧТО ТАКОЕ ЗАВИСИМОСТЬ	195
Зависимость от порно	198
История Шона Томаса	201