

УДК 612.82
ББК 28.707.3
Д40

*Все права защищены. Никакая часть данной книги
не может быть воспроизведена в какой бы то ни было
форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.*

*Печатается с разрешения автора
и литературного агентства The Wylie Agency (UK), Ltd.*

Alan Jasanoff
THE BIOLOGICAL MIND:
How Brain, Body, and Environment Collaborate
to Make Us Who We Are

Джасанов, Алан.
Д40 Мозг: прошлое и будущее. Что делает нас теми, кто мы
есть / Алан Джасанов. — Москва : Издательство АСТ, 2019. —
384 с. : ил. — (Удивительная Вселенная).

ISBN 978-5-17-117010-3

Wall Street Journal назвал эту книгу одной из пяти научных работ,
обязательных к прочтению. Ученые, преподаватели, исследователи и чи-
татели говорят о ней как о революционной, переворачивающей представ-
ления о мозге.

В нашей культуре принято относиться к мозгу как к главному орга-
ну, который формирует нашу личность, отвечает за успехи и неудачи,
за все, что мы делаем, и все, что с нами происходит. Мы приравнива-
ем мозг к компьютеру, считая его «главным» в нашей жизни. Нейрофи-
зиолог и биоинженер Алан Джасанов предлагает новый взгляд на роль
мозга и рассказывает о том, какие именно факторы окружающей среды
и процессы человеческого тела формируют личность и делают нас теми,
кто мы есть.

Макет подготовлен редакцией

Мы в социальных сетях. Присоединяйтесь!

vk.com/prime_ast
instagram.com/prime_ast
facebook.com/praim.ast



ISBN 978-0465052684 (англ.)
ISBN 978-5-17-117010-3

© 2018, Alan Jasanoff
© Бродоцкая А., перевод
на русский язык, 2019
© ООО «Издательство АСТ», 2019

Оглавление

Введение	11
----------------	----

Часть I

САКРАЛИЗАЦИЯ МОЗГА

Глава первая. МОЗГИ КАК ПИЩА	22
Глава вторая. ГУМОРАЛЬНАЯ ФЕЕРИЯ	45
Глава третья. ВСЕ СЛОЖНО	82
Глава четвертая. В ПОИСКАХ ГОДО	113
Глава пятая. ЗА СТЕНКАМИ ЧЕРЕПА	146
Глава шестая. НЕТ МОЗГА, КОТОРЫЙ БЫЛ БЫ, КАК ОСТРОВ	185

Часть II
БИОЛОГИЯ – ЦАРИЦА ВСЕХ НАУК

Глава седьмая. ВНУТРИ И СНАРУЖИ	226
Глава восьмая. ЗА ПРЕДЕЛАМИ ПОВРЕЖДЕННОГО МОЗГА	271
Глава девятая. НЕЙРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ БЕСПРЕДЕЛ	314
Глава десятая. КАК ЖИВЕТСЯ В БАКЕ С ФИЗРАСТВОРОМ	354
Благодарности	374

ЛЮБЕ И НИНЕ,

которые делают меня тем, кто я есть.

ВВЕДЕНИЕ

Почему вы — это вы?

Независимо от происхождения и представлений о себе вы, скорее всего, уверены, что ваша личность — это ваш мозг. Говорят, в окопах атеистов нет, но мало и тех, кто не пригибается под огнем: никто не хочет получить пулю в лоб. Если вы оступитесь и упадете на асфальт, руки инстинктивно защитят голову. Если вы велосипедист, то из всего защитного снаряжения, скорее всего, носите только шлем. Вы понимаете, что в голове спрятано самое важное, и сделаете все, что от вас зависит, чтобы уберечь мозг.

Одержимость мозгом на этом не кончается. Если вы умны и добились больших успехов в жизни, то наверняка хвалите себя за «неплохие мозги». Если вы спортсмен, то гордитесь координацией движений и выносливостью, а это тоже (отчасти) функции мозга. Если у вас есть дети, вас заботит здоровье, развитие и тренировка их мозга. Если у вас внуки, вы, вероятно, огорчаетесь, что мозг у вас стареет, и боитесь последствий атрофии мозга. Если бы вам пришлось поменяться с кем-нибудь частями тела, отдать свой мозг вам, вероятно, захотелось бы в последнюю очередь. Вы отождествляете со своим мозгом.

Насколько полно? Может быть, в мозге хранятся все ваши характерные особенности, все самое существенное в вас, и тогда, в сущности, вы и есть ваш мозг? Такую возможность предлагает обдумать один знаменитый философский умственный эксперимент¹. Вам предлагает-

¹ Hilary Putnam, «*Reason, Truth, and History*» (New York: Cambridge University Press, 1981).

ся вообразить, что какой-то злой гений тайно извлек ваш мозг и поместил его в цистерну с химикалиями, которые поддерживают в нем жизнь. Все нервы, ведущие в мозг, подсоединены к компьютеру, который создает иллюзию нормальной жизни. Конечно, такой сценарий — из области фантастики, однако серьезные ученые с его помощью исследуют вероятность, что ваше восприятие не отражает объективной реальности вне вашего мозга. Каким бы ни был результат, предпосылка мысленного эксперимента состоит в том, что мозг в цистерне не нарушает никаких законов природы, и такую ситуацию в принципе можно себе представить. Если научный прогресс когда-нибудь сделает возможным поддерживать жизнь мозга вне тела, из этого сценария следует, что в нем и вправду будет заключена ваша самость, ваша суть.

Есть люди, для которых мысль, что человека можно свести к его мозгу, становится призывом к действию. Этот призыв услышала и Ким Суоцци¹. Ей было всего 23 года, она умирала от рака, но не собиралась «уходить безропотно во тьму»: они с женихом решили собрать 80 000 долларов на консервацию ее мозга после смерти. Суоцци считала, что в один прекрасный день наука сможет провести структурный анализ ее замороженного мозга и воскресить ее — либо физически, либо виртуально. До таких высот науке еще очень и очень далеко, но Ким это не испугало. На пороге смерти ее заботил только собственный мозг. Примеру Ким Суоцци последовали многие другие². Похожий эпизод был и у меня, и о нем я еще расскажу на этих страницах.

Сегодня, когда накапливается все больше данных, что мозг — средоточие всего, что мы связываем со своим «я», с духом и душой, не приходится удивляться, что мы очень

¹ Amy Harmon, «A Dying Young Woman's Hope in Cryonics and a Future», *New York Times*, 12 сентября 2015 г.

² На сайте «Alcor Life Extension Foundation», компании, которая заморозила и хранит мозг Ким Суоцци, перечислены десятки других клиентов, решивших подобным образом сохранить свой мозг.

бурно реагируем на подобные известия. В нашем дивном новом мире — мире нейрофизиологической просвещенности — мозг стал вместилищем тысячелетнего экзистенциального ужаса. Все наши потаенные страхи и надежды в конечном итоге вращаются вокруг этого органа, и именно там мы ищем ответы на вечные вопросы жизни и смерти, греха и добродетели, преступления и наказания. Какую бы ментальную функцию ни взяли исследовать ученые, всегда находится соответствующий паттерн мозговой активности — или на МРТ у людей, или при более инвазивных методах исследования у животных. Мы своими глазами видим, как данные о деятельности мозга все чаще упоминаются в судах, нам приходится отказываться от привычных развлечений, потому что они вредят мозгу, врачи прописывают всевозможные лекарства, влияющие на мозг, при целом ряде поведенческих отклонений — от плохой успеваемости в школе до неумения вести себя в обществе. В общественное сознание все глубже входит изречение великого греческого врача и философа Гиппократ: «Людам следует знать, что именно мозг и ничто другое дает нам радость и восторг, смех и азарт, а также печали, горести, отчаяние и скорбь»¹.

* * *

Итак, все самое главное в нас сводится к мозгу. Жесткое заявление; и цель моей книги — показать, что оно толкает нас в неверном направлении, поскольку отвлекает от подлинной биологии нашего сознания. С моей точки зрения, предположение, будто главное — мозг, коренится в ошибочной идеализации этого органа и преувеличении его роли: этот феномен условимся называть

¹ Цит. по: Stanley Finger, «*Minds Behind the Brain: A History of the Pioneers and Their Discoveries*» (New York: Oxford University Press, 2000).

«сакрализацией мозга». Она не дает нам усомниться в вековых представлениях о разнице между телом и разумом, о свободе воли и о природе человеческой индивидуальности. Проявления ее крайне многообразны — от постоянных рассказов о сверхъестественных возможностях мозга и запредельной сложности его структуры в СМИ и художественной литературе до более трезвых и научно обоснованных концепций мозговой деятельности, которые делают излишний упор на функциях, присущих исключительно этому органу, или ограничивают ментальные процессы нервными структурами. Идеализацией мозга грешат и ученые (и я в том числе), и люди, далекие от науки; она вполне совместима с любым мировоззрением — и с материалистическим, и с религиозным.

У сакрализации мозга есть и положительные стороны: благодаря прославлению мозга удалось привлечь интерес общества к неврологическим исследованиям, а это очень важное и достойное дело. С другой стороны, обожествление мозга, как ни парадоксально, не дает разглядеть самое фундаментальное открытие нейрофизиологии: деятельность нашего мозга обусловлена биологически, это банальные физиологические процессы, определяемые всеми законами природы. Если мы мифологизируем мозг, то разводим его с телом и средой, теряем представление о взаимозависимой природе нашего мира. И вот об этом я и хотел бы поговорить.

В первой части книги я опишу сакрализацию мозга в том виде, в каком мы сталкиваемся с ним сегодня. Для этого я расскажу о некоторых сквозных темах в современной нейрофизиологии и о современной картине мозговой деятельности, которая недооценивает органические, имманентные свойства мозга. С моей точки зрения, эти направления делают ставку на *различие мозга и остального организма* и возвращаются к старому доброму дуализму «тело-разум», доминировавшему в западной философии много сотен лет. Если мы верим в несуществующие барьеры между мозгом и телом, а следовательно, и между

мозгом и остальным миром, то преувеличиваем независимость и целеустремленность окружающих и преуменьшаем прочность и значимость уз, связывающих нас друг с другом и с окружающей средой. Обособленный мозг становится заменой идеи нематериальной души — и это вдохновляет единомышленников Ким Суоцци сохранять мозг после смерти в надежде обрести своего рода бессмертия. Сакрализация мозга всячески поддерживает идею различия тела и разума и тем самым способствует шовинистическому отношению к мозгу, разуму и личности — отсюда и эгоцентризм всяческих лидеров и профессионалов, и «мы-они» в политике и войнах.

В части I пять глав посвящены пяти конкретным темам, положившим начало дихотомии тела-разума и тенденции ставить мозг выше остального царства природы. Моя цель — вернуть мозг с небес на землю, а для этого мы с вами рассмотрим разные научные точки зрения на мозговую деятельность. Первая тема — *абстракция*, склонность представлять себе мозг как абиотическую машину, принципы работы которой совсем не такие, как у остальной живой природы. Лучший пример такого подхода — знакомая аналогия «мозг-компьютер»: мозг видится таким транзисторным устройством, которое можно совершенствовать и развивать, чтобы в результате пробудился бесплотный дух. Вторая тема — *архисложность*: идея, что мозг настолько сложен, что его невозможно ни проанализировать, ни понять. За завесой архисложности удобно прятать свое невежество по поводу различных душевных качеств, которыми мы хотели бы обладать, но которые не удастся объяснить, например, свободы воли. Третья тема — *самозамкнутость*, упор на локализацию когнитивных функций в мозге без попыток найти более глубокое объяснение. Эту тему всячески развивают представления об МРТ и других методах исследования мозга, продвигаемые в СМИ, и она дает упрощенческую картину того, как мозг помогает нам думать и действовать. Четвертая тема — *обособленность*