

Варгань,
кропай,
марай
и пробуй

Открой силу расслабленного мозга

Шрини Пиллэй

Шрини Пиллэй
**Варгань, кропай,
марай и пробуй**

«Манн, Иванов и Фербер (МИФ)»

2017

УДК 159.922
ББК 88.21

Пиллэй Ш.

Варгань, кропай, марай и пробуй / Ш. Пиллэй — «Манн, Иванов и Фербер (МИФ)», 2017

ISBN 978-5-00100-996-2

Нейробиолог Шрини Пиллэй, опираясь на последние исследования мозга, примеры из спорта и бизнеса и истории из своей психологической практики, бросает вызов традиционному подходу к продуктивности. Вместо внимания и сосредоточенности он предлагает специально «расфокусироваться», чтобы стимулировать креативность, развить память, увеличить продуктивность и двигаться к целям. На русском языке публикуется впервые.

УДК 159.922

ББК 88.21

ISBN 978-5-00100-996-2

© Пиллэй Ш., 2017
© Манн, Иванов и Фербер
(МИФ), 2017

Содержание

Предисловие	6
Глава 1. Ритмы мозга	12
По волнам мозга	14
Синхронизация нейронных цепей	15
Нарушители ритма	19
Грани расфокуса	22
Конец ознакомительного фрагмента.	25

Шрини Пиллэй

Варгань, кропай, марай и пробуй.

Открой силу расслабленного мозга

Научный редактор Кристина Бетц

Издано с разрешения Random House, a division of Penguin Random House LLC

Все права защищены.

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

© 2017 by Srinivasan Pillay

This translation is published by arrangement with Ballantine Books, an imprint of Random House, a division of Penguin Random House LLC Translation © 2018 by Mann, Ivanov and Ferber All rights reserved.

© Перевод на русский язык, издание на русском языке, оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2018

* * *

Посвящается всем, кто осмеливается быть неординарным и ярким, бросает вызов скептикам, исследуя свои безграничные возможности

Предисловие

*Низвержение культа внимания
Порою, в праздные часы,
Нарциссы будто вновь цветут
И как уединенья дар
Пред взором внутренним встают.
И радостью душа полна,
И в танце кружится она.*

Уильям Вордсворт. Бродил как облако один

Как-то вечером под выходные (события происходили в 1983 году) по калифорнийской магистрали 128 из Беркли в Мендосино в свой дачный домик ехала пара¹. Путь был неблизкий, уже стемнело. Девушка дремала, ее спутник выглядел несколько рассеянным.

«“Хонда” прилежно тянула нас в гору, – рассказывал он позднее². – Руки чувствовали дорогу и повороты, но мысленно я был в лаборатории. Перед глазами мелькали цепочки ДНК, вспыхивали яркие сине-розовые картинки электризованных молекул». Догадки носились как щенки, перемешивая, сравнивая и объединяя обрывки информации. Машина притормозила у обочины, возле столба с отметкой «46,58 миль», и внезапно разрозненные фрагменты в голове мужчины стали складываться в единую картину.

Речь идет о биохимике Кэри Муллисе³. В 1993 году он получил Нобелевскую премию по химии за разработку метода полимеразной цепной реакции (ПЦР). Этот метод производства копий ДНК признали переломным для множества дисциплин, от акушерства до судебной медицины. Во время утомительной ночной поездки мозг Муллиса поднял идеи на поверхность, дав возможность позднее отсортировать их и отшлифовать. Магия процесса сбора данных легла в основу этой книги.

Я врач-психиатр, специалист по коучингу, поэтому люди посвящают меня в свои мечты и жаждут узнать, как воплотить их в жизнь. Где бы ни проходила консультация – в переговорной комнате или на кушетке в кабинете – и чего бы ни касалась – рабочих процессов и эффективности сотрудников, методов руководства, обучения, воспитания детей, брака или похуждения, – все интересуются, как преодолеть преграды, достигнуть целей и повысить качество жизни и продуктивность. Для этого, убеждены клиенты, нужно стать организованнее или получить дополнительное образование. Эти люди колдуют над распорядком дня, списками дел, ставят напоминания в календаре, пользуются наушниками, не пропускающими внешних звуков, но так и не сдвигаются с мертвой точки. Одни «верят» в медитацию, укрепление «духовных мышц», осознанность здесь и сейчас, другие подозревают у себя патологическую рассеянность, склонность к прокрастинации, синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) или иные расстройства. И почти все надеются, что я поставлю официальный диагноз и пропишу лечение.

Люди полагают, что сосредоточенность (способность фокусировать сознание на чем-либо) все изменит (и поэтому злоупотребляют различными препаратами). Конечно, она может привести к *колоссальным* переменам. С ее помощью мы координируем мысли, эмоции и действия для достижения цели. Сосредоточенность крайне необходима детям, чтобы

¹ K. Mullis, «Polymerase Chain Reaction, Dr. Kary Banks Mullis, <http://www.karymullis.com/pcr.shtml>.

² K. Mullis, «Dancing Naked in the Mindfield» (New York: Vintage Books, 1998). P. 3–4.

³ Dr. Kary Banks Mullis, n. d.: <http://www.karymullis.com/biography.shtml>.

высидеть целый день на уроках; лидерам, чтобы сплотить людей вокруг миссии; коммерческим организациям, чтобы отвоевать нишу на рынке и развиваться. Да что там: без нее не удастся вдеть нитку в иголку, приготовить блюдо по рецепту, собрать мебель по «простой» инструкции!

Без сосредоточенности будет непросто выбрать профессию или остановиться на каком-либо занятии. При множестве увлечений вы рискуете превратиться во всезнайку, который толком ничего не умеет. Узкая специализация – это глубокое понимание предмета, практика и опыт, а также уверенность в себе и уважение окружающих. Если бы вам предстояло коронарное шунтирование, то какого хирурга вы бы предпочли: кто провел тысячу подобных операций или того, кто выполнил триста шунтирований, триста операций на кишечнике и четыреста – на мозге? В бизнесе потребности рынка лучше всего удовлетворяют специализированные компании.

С неврологической точки зрения сосредоточенность играет ключевую роль в обработке информации мозгом – это процесс гигантского масштаба. Выполняя задачу, мозг доставляет информацию в кратковременную память, расположенную в так называемой дорсолатеральной префронтальной коре. Я называю ее «чаша памяти», поскольку там накапливаются сведения, к которым мы не раз обращаемся, выполняя задачу. Сосредоточенность – один из основных (наряду с эмоциями и интуицией) факторов вычленения значимой информации, позволяющий в дальнейшем делать то же самое лучше (быстрее, четче, изящнее).

Несмотря на явные плюсы сосредоточенности, многие неоправданно возводят ее в культ. Но в отрыве от остальных она работает против вас. Представьте, что сосредоточенность – это карманный фонарик мозга. Луч его света сослужит хорошую службу, если точно знаешь, куда смотреть. Но ведь в области периферического зрения все остается в темноте? В этом кроется причина феномена, именуемого психологами «слепота невнимания»⁴. Невозможно учитывать все происходящее одновременно, и мозг сам выбирает, на чем ему сосредоточиться. Иногда в ущерб нам.

Например, в 1995 году в Бостоне полицейский, преследуя подозреваемого, промчался мимо сцены жестокого избиения⁵. Впоследствии он утверждал, что ничего не заметил, но присяжные не поверили. Стража порядка обвинили в даче ложных показаний и приговорили к двум годам тюрьмы и штрафу. Исследователи предположили, что имеют дело со случаем слепоты невнимания, и провели эксперимент. Выяснилось, что испытуемые ведут себя так же, как и полицейский: вечером драку заметили только 35 % участников эксперимента, а днем – 56 %.

Более забавный пример селективного восприятия – эксперимент с невидимой гориллой⁶ (вы можете найти [видео](#) в интернете по словам *invisible gorilla*). Испытуемым показали баскетбольный матч с игроками в белых и черных футболках и дали задание подсчитать, сколько пасов сделают друг другу «белые». Во время матча прямо через игровое поле прошел человек в костюме гориллы, но большинство участников эксперимента, сосредоточившись на белых футболках и подсчете пасов, его не заметили.

Из-за чрезмерной сосредоточенности⁷ мы не видим гориллу, а сколько еще жизненных явлений проходит мимо? Мы погружаемся во внутренние процессы компании и пропус-

⁴ C. Kreitz, P. Furley и др., «The Influence of Attention Set, Working Memory Capacity, and Expectations on Inattentional Blindness», *Perception* 45, no. 4 (2016): 386–399.

⁵ C. F. Chabris, A. Weinberger, и др., “You Do Not Talk About Fight Club If You Do Not Notice Fight Club: Inattentional Blindness for a Simulated Real-World Assault», *Perception* 2, no. 2 (2011): 150–153.

⁶ D. J. Simons и C. F. Chabris, «Gorillas in Our Midst: Sustained Inattentional Blindness for Dynamic Events», *Perception* 28, no. 9 (1999): 1059–1074.

⁷ B. Hahn, A. N. Harvey и др., «Hyperdeactivation of the Default Mode Network in People with Schizophrenia When Focusing Attention in Space», *Schizophrenia Bulletin* (28 февраля 2016 года).

каем вперед конкурентов; игнорируем изменения в поведении страстно любимого человека и после расставания с ним с грустью повторяем: «Как же так? Ведь ничего не предвещало!» Так врач, увлекшись поисками психологической причины тревожности пациента, рискует забыть о возможном заболевании надпочечников. Как говорится, кузнец видит лишь накопальню.

Кроме ограниченного и селективного восприятия существует избыточное внимание (гиперфокус, чрезмерная сосредоточенность), из-за которого легко упустить что-нибудь действительно важное. Например, забыть о друзьях и свиданиях, пока грызешь гранит науки, и остаться без спутника жизни. Мне часто рассказывают о подобной проблеме. И для нее есть даже научный термин – «*перспективная недооценка*»⁸. Это тенденция мозга преуменьшать значимость событий будущего из-за их отдаленности. Ученые считают, что на перспективную недооценку мозг настроен по умолчанию. Мне кажется, именно неумение переключать внимание во времени приводит впоследствии к сожалениям.

Еще одно последствие гиперфокуса – «*утрата отзывчивости*»⁹. Участники исследования во время просмотра видео должны были смотреть на женщину-ведущую и не обращать внимания на нижнюю часть экрана, где каждые десять секунд появлялся текст. Тому, кто отвлекался, следовало быстро вернуться к ней взглядом. Второй группе не давали никаких инструкций. После просмотра видео всем испытуемым предложили помочь пострадавшим в недавней трагедии. В группе с гиперфокусом оказалось меньше добровольцев: у людей снизилось желание помогать ближнему. Почему? Гиперфокус истощает *префронтальную кору* (ПФК), выкачивает из нее ресурсы, необходимые в ситуациях морального выбора.

Гиперфокус мешает и творческому подходу, на что указывает профессор Розабет Кантер¹⁰ в статье, опубликованной в *Harvard Business Review*. К примеру, компания *Gillette* выпускала зубные щетки (*Oral B*), электрические приборы (*Braun*) и батарейки (*Duracell*), но не додумалась до электрических зубных щеток, поскольку каждое подразделение видело лишь собственные продукты. А между тем мозг, если позволить ему, способен устанавливать связи даже, казалось бы, в неродственных сферах.

Но как это сделать? Где грань между полезной сосредоточенностью и избыточной, истощающей мышление? Как сбалансировать крупный план и панорамную картину мира? Ответ в способности, которую я называю «расфокус» (рассредоточенность).

Эта тема часто вызывает у моих клиентов неприятие: им кажется, что я предлагаю снизить планку или отказаться от цели. Они не хотят становиться (или оставаться) дилетантами. Им непременно нужно быть «режиссерами» и решателями проблем. Варганить, марать, кропать – это не для них. Любитель не доводит дела до конца, он скачет по верхам и только. Варганить – детская забава. Нужно пробовать – говорим мы детям, но успех вознаграждается гораздо чаще, чем старание. К сожалению, для взрослых это верно почти всегда.

Я понимаю своих клиентов: в слове «расфокус» им слышится что-то негативное. Но забудем на минуту о семантике и вернемся к метафоре фонарика. Сосредоточенность и расфокус – это *два режима работы*. Сфокусированное внимание – узкий луч, освещающий путь вдаль. Расфокусированное внимание – рассеянный свет, озаряющий области периферического зрения. У каждого режима свои функции, а их чередование экономит заряд батареи (это не лишнее, когда приходится искать дорогу в темноте!).

⁸ С. Chen и G. He, «The Contrast Effect in Temporal and Probabilistic Discounting», *Frontiers in Psychology* 7 (2016): 304.

⁹ С. N. Dewall, R. F. Baumeister и др., «Depletion Makes the Heart Grow Less Helpful: Helping as a Function of Self-Regulatory Energy and Genetic Relatedness», *Personality and Social Psychology Bulletin* 34, no. 12 (декабрь 2008 года): 1653–1662.

¹⁰ R. M. Kanter, «Innovation: The Classic Traps», *Harvard Business Review* 84, no. 11 (2006): 154.

Многие открытия стали следствием расфокусированной карьерной траектории. Вы, скорее всего, предположите, что Муллис хорошо учился в школе, получил докторскую степень¹¹ по биохимии и затем методично занимался темой производства копий ДНК. Но это не так. Получив докторскую степень, он ушел из науки, чтобы стать писателем; бросил литературу ради биохимии; затем два года управлял пекарней. Вернувшись наконец в науку, Муллис не отличался приверженностью одному направлению (поначалу его вообще интересовало не ДНК, а ракетная техника). Всю жизнь он страдал от перепадов настроения. Был четыре раза женат. Эти подробности обычно опускают, хотя они не менее важны, чем научная деятельность. Вы тоже можете оказаться героями подобной истории расфокуса, если уже не стали ими.

Любой опыт развивает умственные способности. Свернув с проторенных путей, можно неожиданно увидеть привычные вещи в ином свете и развить силу духа, необходимую для достижения целей. Мы не знаем, как бы сложились обстоятельства, стань Муллис биохимиком немного раньше, сохрани он первый брак и не занимайся пекарней. Путь к успеху редко бывает прямым и предсказуемым, даже если впоследствии таким кажется.

Целенаправленное стремление делать карьеру малопродуктивно. Как отмечает в своей книге *The 100-year life* Линда Граттон, профессор Лондонской школы бизнеса, продолжительность жизни увеличивается, и пришла пора разобраться, как мы строим свою судьбу. Достижение цели приписывают способности концентрироваться, но это не так, хотя и звучит убедительно.

Научившись сосредоточиваться и расфокусироваться, можно более упорядоченно, продуктивно и изобретательно мыслить и решать жизненные задачи. Найти ключ к эффективности, творческому подходу и счастью. Как ни парадоксально, один из положительных побочных эффектов «расфокуса» – способность сконцентрироваться в нужный момент. Это две стороны одной ментальной медали. (Кстати, если вы заинтересовались этой книгой в надежде избавиться от *чрезмерной расфокусированности сознания*, за которую вас частенько упрекают, вам будет приятно услышать, что это весьма ценный навык. Вам нужно лишь научиться управлять им и не позволять ему хозяйничать в вашей жизни.)

Представим себе оркестр. Музыканты репетируют (сосредоточенно), чтобы довести до совершенства свою партию, но на концерте все сливаются воедино ради цельного звучания (расфокусируются). Каждому требуется определенная доля концентрации, чтобы исполнять свою партию и следить за партитурой, и при этом определенная расфокусированность ради взаимодействия с коллегами и возможности слышать друг друга (не говоря уже о потребности изредка поглядывать на дирижера). Ослабить напряженное внимание и исполнить свою партию в гармонии с остальными – это непросто.

То же самое в спорте. Чтобы стать первоклассным теннисистом, мало физической подготовки. Нужно практиковаться в конкретных, требующих сосредоточения навыках: правильно держать ракетку, вовремя бить, уметь ставить ноги относительно тела, подбрасывать мяч при подаче, рассчитывать усилие при ударе, чтобы попасть в цель. Вдобавок важно регулярно играть и учиться чувствовать мяч. Все это приходит в процессе многочасовых тренировок, и мозг систематизирует информацию. Доверившись ему, на матче достаточно следить за мячом и позволить телу делать все, чему оно научилось, иными словами – передать руководство расфокусу. Тело осуществляет множество тонких настроек без обдумывания действий, и мяч отправляется точно в цель.

В широком смысле расфокус – расслабленное состояние мозга, в котором он пребывает в ожидании действий. Рассеянное внимание снижает активность миндалевидного тела¹²

¹¹ E. Yoffe, «Is Kary Mullis God?» *Esquire* 122, no. 1 (1994): 68.

¹² K. McRae, B. Hughes, и др., «The Neural Bases of Distraction and Reappraisal», *Journal of Cognitive Neuroscience* 22,

и вызывает состояние покоя. Активируется *передняя префронтальная кора*¹³ и появляются новаторские идеи. Возрастает активность *передней части островковой доли*¹⁴, а вместе с ней и чувство «я». Ограничивается влияние части мозга, вызывающей неуверенность в себе, – «предклинье полушарий» («наблюдающее эго»). По сути расфокус помогает «не мешать самому себе», что иллюстрируют примеры со скрипачом и теннисистом. Улучшается деятельность *префронтальной коры*¹⁵, а значит, активность мышления. Предотвращается выгорание, улучшается долговременная память¹⁶, упрощается извлечение воспоминаний о соответствующем опыте. Но самое главное – это повышение активности в *сети пассивного режима работы мозга* (СПРРМ)¹⁷, то есть в совокупности его участков, активных в состоянии покоя и пассивных во время выполнения задач, требующих сосредоточения. Будем называть СПРРМ *сетью расфокуса*, хотя для внимания она тоже исключительно важна. Если эта сеть, например, останется активной, когда нам нужно сосредоточиться, – у нас ничего не получится.

Именно это происходит при болезни Альцгеймера¹⁸ и других похожих недугах. СПРРМ пациентов не синхронизирована¹⁹ – ее отдельные компоненты, фигурально выражаясь, тычут пальцем в небо. Потерю взаимосвязей в сети расфокуса²⁰ также ассоциируют с проблемами мышления при ряде других неврологических и психических расстройств – аутизме, лобно-височной деменции и рассеянном склерозе. По данным исследований, чередование действий со сфокусированным и расфокусированным сознанием создает когнитивные резервы²¹ на случай, если что-то пойдет не так. Проще говоря, расфокус способен защищать разум²² на протяжении всей жизни. И я считаю, что нет ничего прекраснее расфокусированного мозга в действии.

На снимках видно, как происходит приток крови к задействованным нейронным цепям и участкам головного мозга и ее циркуляция между ними, – верный признак интенсивной работы нейронов. Нейроны кружатся как в танце, сходятся в неожиданных па, отталкиваясь друг от друга и меняя направление. Правда, у каждого из этих грациозных танцоров вместо двух рук и двух ног – миллионы конечностей, что значительно увеличивает количество способов их взаимосвязей. Любые мысли и действия вызывают разряды электрических импульсов – более ярких, чем самый зрелищный салют. Эти разряды мобилизуют и транспорти-

no. 2 (2010): 248–262.

¹³ A. E. Green, M. S. Cohen и др., «Frontopolar Activity and Connectivity Support Dynamic Conscious Augmentation of Creative State», *Human Brain Mapping* (2014), тезисы конференции.

¹⁴ H. C. Lou, M. Nowak и T. W. Kjaer, «The Mental Self», *Progress in Brain Research* 150 (2005): 197–204.

¹⁵ A. Golkar, E. Johansson и др., «The Influence of Work-Related Chronic Stress on the Regulation of Emotion and on Functional Connectivity in the Brain», *PLoS One* 9, no. 9 (2014): e104550.

¹⁶ T. Amer, K. W. Ngo, L. Hasher, «Cultural Differences in Visual Attention: Implications for Distraction Processing», *British Journal of Psychology* (2016), epub. Планируется печатная версия.

¹⁷ A. Kucyi, M. J. Hove и др. «Dynamic Brain Network Correlates of Spontaneous Fluctuations in Attention», *Cerebral Cortex* (2016), epub. Планируется печатная версия.

¹⁸ L. L. Beason-Held, T. J. Hohman и др., «Brain Network Changes and Memory Decline in Aging», *Brain Imaging and Behavior* (2016), epub. Планируется печатная версия.

¹⁹ K. Mevel, G. Chételat и др., «The Default Mode Network in Healthy Aging and Alzheimer's Disease», *International Journal of Alzheimer's Disease* 2011 (2011): <http://dx.doi.org/10.4061/2011/535816>.

²⁰ S. Sandrone and M. Catani, «Journal Club: Default-Mode Network Connectivity in Cognitively Unimpaired Patients with Parkinson Disease», *Neurology* 81, no. 23 (2013): e172–175.

²¹ R. S. Wilson, C. F. Mendes de Leon и др. «Participation in Cognitively Stimulating Activities and Risk of Incident Alzheimer Disease», *Journal of the American Medical Association* 287 (2002): 742–748.

²² C. Fabrigoule, L. Letenneur и др., «Social and Leisure Activities and Risk of Dementia: A Prospective Longitudinal Study», *Journal of the American Geriatrics Society* 43 (1995): 485–490; C. Helmer, D. Damon и др., «Marital Status and Risk of Alzheimer's Disease: A French Population-Based Cohort Study», *Neurology* 53 (1999): 1953–1958; J. Verghese, R. B. Lipton и др., «Leisure Activities and the Risk of Dementia in the Elderly», *New England Journal of Medicine* 348, no. 25 (2003): 2508–2516; X. Zhang, C. Li, и M. Zhang, «Psychosocial Risk Factors of Alzheimer's Disease», *Zhonghua Yi Xue Za Zhi* 79 (1999): 335–338.

руют информацию по нейронным цепям. Изменения в циркуляции крови на изображениях подобны мерцающим звездам в ночном небе. Завораживающая картина.

Одни цепи *воспринимают* информацию, другие – *извлекают*, а третьи *формулируют* ее суть. Но в мышлении – творчестве, обучении, параллельной работе над несколькими делами или решении жизненных задач – эти обособленные функции действуют вместе. Танцоры-нейроны проворно вытягивают «руки» и «ноги» и сплетаются друг с другом, а иногда исполняют свои роли по очереди, экономя силы. В каждый момент восприятия, реагирования и действия нейронная коммуникация и нейронные связи меняются как по команде. Сфокусировано ваше внимание (при подготовке к контрольной) или расфокусировано (в мечтах о хорошей оценке), ритм переключения от сосредоточенности к расфокусу определяет, как, где, когда и какие именно танцоры в мозге выпрямятся, присядут, остановятся, побегут и т. д.

С этого таинственного танца начинается логика. Так мы учимся печь хлеб, смиряться с обстоятельствами, следовать мечтам, верить в Бога или организовывать бизнес. Загадочный дирижер волшебного оркестра пока неизвестен или его вовсе не существует, но мы можем сами регулировать приток и отток крови в разных участках мозга.

Вы научитесь переключаться между вниманием и расфокусом, и ваш взгляд на жизнь, стресс, риск изменится. Познаете огромную часть личности, о которой даже не подозревали. И рассеянность перестанет вас тяготить. Но для этого нужно ежедневно *намеренно и правильно* расфокусировать сознание. Конечно, иногда расфокус, а вслед за ним и творческая идея возникают совершенно неожиданно! Но книга научит вас контролировать процесс или по крайней мере направлять его.

Попробовав несколько методов, многие испытывают облегчение или озарение. Всем нам знакомо ощущение, когда разум будто затуманивается. Так почему бы не направить эту способность в позитивное русло?

Глава 1. Ритмы мозга

*В мысли труд разума, а в грезах его утеха. Подменить мысль
грезой – все равно что перепутать отраву с пищей.*

Виктор Гюго

На первом курсе медицинского факультета я был отличником, но на следующий год из-за возросшей нагрузки мои оценки резко снизились. Я засиживался над учебниками до поздней ночи; часами корпел над анатомией и не раз, совершенно измотанный, засыпал на груди костей из разобранных муляжей. Ситуация не менялась.

Никто не уделял учебе столько времени, но чем больше я старался сконцентрироваться, тем хуже получалось. Теперь я знаю, что обращался с мозгом, как новичок-автолюбитель: резко срывался с места, а затем останавливался под визг тормозов. Результат – поломка тормозных колодок и всего механизма! Но тогда мучился вопросом, что же делаю не так.

Решение что-то изменить назрело после второго курса, когда мой организм был полностью изнурен. Я понял, что нужно не просто работать, а работать с умом. Я начал делать 15-минутные перерывы через каждые 45 минут занятий, хотя это шло вразрез с моими привычками; старался сократить время учебы ради общения с друзьями, а перед серьезной учебной нагрузкой хорошо выспаться. И уделять медитации по 20 минут два раза в день.

Вернулось чувство бодрости, успеваемость улучшилась, и я вернулся на прежние позиции. Все шло прекрасно, пока я не поступил в ординатуру по психиатрии, где вновь стал засиживаться допоздна. Я проводил много времени с пациентами больницы, а по вечерам, переодевшись и наскоро поужинав, взахлеб читал книги и научные журналы. И с нетерпением ждал разговора с куратором, который планировался через несколько месяцев.

«Вы работаете с большой самоотдачей, – сказал куратор. – И знаете больше, чем коллеги, но мне кажется, вас это тяготит. Вам, наверное, трудно с ними общаться?» Я обрадовался: мне почему-то *показалось*, что он оценил меня положительно. Но затем куратор произнес слова, которые врезались мне в память. «Мы обеспокоены, что вы проводите столько времени в стационаре. Если так будет продолжаться, то боюсь, несмотря на массу информации, вы перестанете развиваться. А вы ведь ради этого поступали в Гарвард, не так ли?» Скрытая в вопросе ирония подействовала на меня как холодный душ. Я осознал, что снова пал жертвой прежних привычек, которые изматывали меня морально и физически.

Куратор объяснил: одна из важнейших составляющих полноценного образования – перерывы, позволяющие собраться с мыслями. Он посоветовал мне ежедневно гулять, почаще сидеть вместе с коллегами на скамейках в парке и рекомендовал сеансы психотерапии. Теперь я знаю, чем он был обеспокоен: моим однообразным *когнитивным ритмом*²³.

Слово «ритм» ассоциируется с гитарными рифмами Джими Хендрикса, Курта Кобейна, Кита Ричардса. Или с танцами Майкла Джексона, Элвиса Пресли. В этих случаях повторяется определенная последовательность нот либо движений – характерных тактов, состоящих из звуков и пауз. Но ритм есть не только в музыке, это неотъемлемая часть организма. С определенной частотой сжимаются и расправляются легкие, расслабляется и сокращается сердечная мышца. Мы подчиняемся циркадному ритму²⁴ и циклу «сон – бодрствование».

²³ D. Gui, S. Xu и др., «Resting Spontaneous Activity in the Default Mode Network Predicts Performance Decline During Prolonged Attention Workload», *NeuroImage* 120 (15 октября 2015 года): 323–330.

²⁴ Циркадный (циркадианный) ритм – «внутренние часы» организма, регулирующие интенсивность биологических процессов в зависимости от суточной цикличности. *Прим. ред.*

Здесь же и когнитивный ритм: способность с максимальной эффективностью чередовать сфокусированное и расфокусированное сознание («звуки и паузы»).

Каждый день необходимо быть готовым реагировать на жизненные суматохи: застревание на старте, внезапные остановки, смены направления и крутые повороты. Если концентрация – единственный инструмент в мыслительном арсенале, то быстрое утомление неминуемо (мозг преждевременно выключится²⁵). Таких ситуаций лучше избегать, поскольку ничем хорошим они не заканчиваются. Кроме того, исследования доказывают, что приблизительно полдня мы проводим в мысленных мини-путешествиях²⁶, даже не думая о текущих задачах. Такое состояние – не меньшее пренебрежение потенциалом мозга, чем умственное переутомление.

Между работой на износ и энергосберегающим режимом деятельности мозга такая же разница, как между перегоревшей лампочкой и приглушенным для экономии светом. Первое – неисправность, а во втором случае в любой момент можно «сделать свет поярче».

²⁵ M. Tanaka, A. Ishii, и Y. Watanabe, «Neural Effects of Mental Fatigue Caused by Continuous Attention Load: A Magnetoencephalography Study», *Brain Research* 1561 (2 мая 2014 года): 60–66.

²⁶ M. A. Killingsworth and D. T. Gilbert, «A Wandering Mind Is an Unhappy Mind», *Science* 330, no. 6006 (12 ноября 2010 года): 932.

По волнам мозга

Хотя электрический потенциал покоя у клеток мозга меньше, чем у батарейки АА²⁷, заряд, проходящий через их мембраны, имеет колоссальное напряжение – около 50 милливольт на одну клетку. Умножьте это на 100 миллиардов клеток²⁸ – минимум в четыре раза больше, чем нужно для появления молнии во время грозы! Впечатляет, ничего не скажешь.

С момента рождения мозг генерирует такие электрические импульсы во всей своей структуре. Каждая мысль, ощущение и действие сопровождаются различными их комбинациями в виде волн. И внимание не исключение. Волны внимания можно сравнить с музыкальными нотами: низкие для тромбона, высокие для флейты, а в промежутке – остальные.

Уже в состоянии минимального сознания мозговая активность колеблется²⁹, стремясь потрясаясь быстро и точно гармонизировать все эти волны. Врач видит их на электроэнцефалограмме (ЭЭГ), так же как сердечный ритм – на электрокардиограмме (ЭКГ). На графике генерируемые мозгом волны выглядят как непрерывные линии с повышенной или пониженной частотой, то есть быстрые и медленные.

Бета-волны – это волны внимания. Они появляются на ЭЭГ во время зрительной сосредоточенности при выполнении задачи. За бета-волнами в порядке замедления³⁰ следуют альфа-, тета- и дельта-волны, которые отражают диапазон расфокусированного восприятия от полного расслабления до медитации и глубокого сна. Гамма-волны – белые вороны³¹. Они быстрее бета-волн³², но появляются как в сфокусированном, так и в расфокусированном сознании, что позволяет предположить схожесть этих состояний.

Каждая «настройка» волн соответствует отдельной функции мозга. Для максимальной продуктивности во всем³³ – работе по дому, преподавании, руководстве компанией, игре в шахматы, научных исследованиях – необходимо знать, когда и как переключаться между настройками. А главное – понимать: с помощью этих волн мозг оптимизирует свое состояние для выполнения текущей задачи.

²⁷ J. E. Dowling, *Creating Minds: How the Brain Works* (New York: W. W. Norton, 1999), p. 22; M. A. Persinger, «Brain Electromagnetic Activity and Lightning: Potentially Congruent Scale-Invariant Quantitative Properties», *Frontiers in Integrative Neuroscience* 6 (2012): 19.

²⁸ S. Herculano-Houzel, «The Human Brain in Numbers: A Linearly Scaled-up Primate Brain», *Frontiers in Human Neuroscience* 3 (2009): 31.

²⁹ A. Kucyi, M. J. Hove и др., «Dynamic Brain Network Correlates of Spontaneous Fluctuations in Attention», *Cerebral Cortex* (13 февраля 2016 года).

³⁰ N. H. Liu, C. Y. Chiang, и H. C. Chu, «Recognizing the Degree of Human Attention Using EEG Signals from Mobile Sensors», *Sensors* (Basel) 13, no. 8 (2013): 10273–10286.

³¹ X. Jia and A. Kohn, «Gamma Rhythms in the Brain», *PLoS Biology* 9, no. 4 (апрель 2011 года): e1001045.

³² J. W. Kim, B. N. Kim и др., «Desynchronization of Theta-Phase Gamma-Amplitude Coupling During a Mental Arithmetic Task in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder», *PLoS One* 11, no. 3 (2016): e0145288.

³³ M. Graczyk, M. Pachalska и др., «Neurofeedback Training for Peak Performance», *Annals of Agricultural and Environmental Medicine* 21, no. 4 (2014): 871–875; S. di Fronso, C. Robazza и др., «Neural Markers of Performance States in an Olympic Athlete: An EEG Case Study in Air-Pistol Shooting», *Journal of Sports Science and Medicine* 15, no. 2 (июнь 2016 года): 214–222; T. Hulsdunker, A. Mierau и H. K. Struder, «Higher Balance Task Demands Are Associated with an Increase in Individual Alpha Peak Frequency», *Frontiers in Human Neuroscience* 9 (2015): 695.

Синхронизация нейронных цепей

Некоторые люди обладают поразительной ясностью сознания. Они изумляют своей неистощимой энергией и остротой восприятия. Георг Филипп Телеманн³⁴ сочинил двести увертюр за два года, а Бенджамин Франклин³⁵ изобрел громоотвод, гибкий катетер, бифокальные очки и кучу других вещей. Это были маэстро лобно-теменной коры³⁶ (я называю ее «цепь внимания»). Неустанные труженики, они могли внутренне собраться в одно мгновение.

Даже если вам далеко до Телеманна и Франклина, цепь внимания, как часть более крупной *центральной исполнительной сети* (ЦИС)³⁷, помогает сосредоточиться на выполнении задачи. Когда вы готовите блюдо по рецепту, участвуете в сложной работе, заполняете налоговую декларацию или прислушиваетесь к указаниям навигатора, цепь внимания, как фонарик, освещает ваш путь.

Но сама по себе эта способность несовершенна, как игра по нотам, но без души. Несомненно, Телеманн вкладывал в свою музыку нечто большее, и если вы когда-нибудь исполняли или слушали его произведения, то согласитесь с этим. Тем, кто полагается *исключительно* на сосредоточенность – формалистам, педантам, – будет недоставать глубины. Такие люди, как навигатор, высказываются ясно и четко, но их речи не хватает нюансов, их отчеты точны, но безжизненны. А ведь так хочется знать, что ждет за поворотом, и предвидеть хотя бы ближайшее будущее.

За оттенки и глубину отвечает периферическое зрение. Именно ему в рассеянном свете фонаря доступны важные детали. Нейронная цепь, обеспечивающая такое расширение поля зрения³⁸, – это «сеть пассивного режима работы мозга» (СПРРМ, или, как я ее называю, «цепь расфокуса»). СПРРМ считали бесполезной³⁹, пока не выяснилось, что она не только потребляет существенное количество энергии обмена⁴⁰, но и связана с цепью внимания посредством притока и слияния волн⁴¹. Внимание и расфокус, как мясо и соус: они работают сообща.

Комбинация волн входит и выходит из каждой нейронной цепи. В любой отдельной функции доминирует один тип волн. Например, на пике расфокуса в СПРРМ могут появиться альфа-волны, но в некоторых местах будут заметны и дельта-волны. Иногда они сочетаются с бета-волнами, поскольку цепи внимания и расфокуса неустанно «переговари-

³⁴ S. Zohn, *Music for a Mixed Taste: Style, Genre and Meaning in Telemann's Instrumental Works* (New York: Oxford University Press, 2008): 20.

³⁵ L. Gensel, «The Medical World of Benjamin Franklin», *Journal of the Royal Society of Medicine* 98, no. 12 (декабрь 2005 года): 534–538; M. W. Jernegan, «Benjamin Franklin's 'Electrical Kite' and Lightning Rod», *New England Quarterly* 1, no. 2 (1928): 180–196.

³⁶ S. Vossel, J. J. Geng, и G. R. Fink, «Dorsal and Ventral Attention Systems: Distinct Neural Circuits but Collaborative Roles», *Neuroscientist* 20, no. 2 (апрель 2014 года): 150–159.

³⁷ L. E. Sherman, J. D. Rudie и др., «Development of the Default Mode and Central Executive Networks across Early Adolescence: A Longitudinal Study», *Developmental Cognitive Neuroscience* 10 (октябрь 2014 года): 148–159.

³⁸ D. Tomasi, N. D. Volkow и др., «Dopamine Transporters in Striatum Correlate with Deactivation in the Default Mode Network During Visuospatial Attention», *PLoS One* 4, no. 6 (2009): e6102.

³⁹ A. Mohan, A. J. Roberto и др., «The Significance of the Default Mode Network (DMN) in Neurological and Neuropsychiatric Disorders: A Review», *Yale Journal of Biology and Medicine* 89, no. 1 (2016): 49–57.

⁴⁰ I. Neuner, J. Arrubla и др., «The Default Mode Network and EEG Regional Spectral Power: A Simultaneous fMRI-EEG Study», *PLoS One* 9, no. 2 (2014): e88214.

⁴¹ A. Karten, S. P. Pantazatos и др., «Dynamic Coupling between the Lateral Occipital-Cortex, Default-Mode, and Frontoparietal Networks During Bistable Perception», *Brain Connectivity* 3, no. 3 (2013): 286–293; T. Piccoli, G. Valente и др., «The Default Mode Network and the Working Memory Network Are Not Anti-Correlated During All Phases of a Working Memory Task», *PLoS One* 10, no. 4 (2015): e0123354.

ваются» друг с другом. Сходным образом в цепи внимания будет больше бета-, чем дельта-волн, для ориентации сфокусированного внимания. Но рассуждение о цепях внимания и расфокуса не совсем правомерно, поскольку несколько типов волн⁴² действуют одновременно и предназначены для совместной работы. Мы сами виноваты⁴³ в прекращении этой естественной взаимосвязи из-за чрезмерной сосредоточенности.

Песня в исполнении певца, недавно пережившего трагедию, тронет нас до глубины души. И причиной этому будет не только вокальное мастерство – владение голосом, техникой пения, но и умение стирать границы между прошлым и будущим, собой и слушателями. За многообразие и достоверность отвечают цепи расфокуса⁴⁴. И вы сможете этому научиться⁴⁵.

Фриц Райнер, дирижер венгерского происхождения, концертировавший в XX веке⁴⁶, признан одним из лучших в своей профессии. Многие считают, что именно благодаря ему Чикагский симфонический оркестр достиг мирового уровня. Райнер дирижировал всем телом: струнная группа вступала по движению его руки, духовой он подавал знак, надув щеки, а если музыканты справа от него должны были затихнуть, когда его взгляд был направлен влево, то он делал в воздухе пинок ногой. Вот как отзывался об этих музыкантах Артур Фидлер, дирижер Бостонского оркестра популярной музыки: «Вы не люди. Вы боги»⁴⁷. Но при всем таланте Райнера считали тираном: он не терпел ошибок и халтуры. Играть у него значило всецело внимать ему. Безупречно владеть инструментом. Не отвлекаться в паузах. Один промах – и быть беде.

Перед музыкантами Райнера или любого другого взыскательного дирижера вставала когнитивная задача: сосредоточиться на искреннем исполнении и одновременно следить за игрой коллег и указаниями дирижера. Тот, кто целиком погружался в собственную партию, рисковал пропустить момент вступления и не услышать остальных. А чрезмерная концентрация на чужой игре или указаниях дирижера могла вылиться в бездушное и пресное звучание. Иногда мозгу приходится находить тонкую грань между вниманием и расфокусом. В повседневной жизни мы иногда забываем об этом и так погружаемся в себя, что не замечаем ничего вокруг.

⁴² F. Lopes de Silva, «Neural Mechanisms Underlying Brain Waves: From Neural Membranes to Networks», *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology* 79, no. 2 (1991): 81–93; Neuner, Arrubla и др., «Default Mode Network»; W. Gao, J. H. Gilmore и др., «The Dynamic Reorganization of the Default-Mode Network During a Visual Classification Task», *Frontiers in Systems Neuroscience* 7 (2013): 34; X. Di и B. B. Biswal, «Dynamic Brain Functional Connectivity Modulated by Resting-State Networks», *Brain Structure and Function* 220, no. 1 (январь 2015 года): 37–46; R. N. Spreng, W. D. Stevens и др., «Default Network Activity, Coupled with the Frontoparietal Control Network, Supports Goal-Directed Cognition», *NeuroImage* 53, no. 1 (15 октября 2010 года): 303–317.

⁴³ G. Bush, «Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Attention Networks», *Neuropsychopharmacology* 35, no. 1 (январь 2010 года): 278–300; M. Schecklmann, A. C. Ehli и др., «Diminished Prefrontal Oxygenation with Normal and Above-Average Verbal Fluency Performance in Adult ADHD», *Journal of Psychiatric Research* 43, no. 2 (декабрь 2008 года): 98–106.

⁴⁴ M. Drolet, R. I. Schubotz, and J. Fischer, «Authenticity Affects the Recognition of Emotions in Speech: Behavioral and fMRI Evidence», *Cognitive, Affective and Behavioral Neuroscience* 12, no. 1 (март 2012 года): 140–150; C. G. Davey, J. Pujol, и B. J. Harrison, «Mapping the Self in the Brain's Default Mode Network», *NeuroImage* 132 (15 мая 2016 года): 390–397.

⁴⁵ K. L. Hyde, J. Lerch и др. «Musical Training Shapes Structural Brain Development», *Journal of Neuroscience* 29, no. 10 (11 марта 2009 года): 3019–3025; L. Jancke, «Music Drives Brain Plasticity», *F1000 Biology Reports* 1 (2009): 78.

⁴⁶ P. Hart, *Fritz Reiner: A Biography* (Evanston, IL: Northwestern University Press, 1994); H. Edgar, «CSO Unveils Fritz Reiner Bust at Symphony Center», *Chicago Maroon* (15 июня 2016 года): <http://chicagomaroon.com/2016/06/15/cso-unveils-fritz-reiner-bust-at-symphony-center/>; «The Forgotten Great Conductors», *Gramophone* (12 октября 2013 года): <http://www.gramophone.co.uk/features/focus/the-forgotten-great-conductors>.

⁴⁷ G. Stein, «Fritz Reiner: A Marriage of Talent and Terror», *Dr. Gerald Stein: Blogging About Psychotherapy from Chicago* (12 октября 2013 года): <https://drgeraldstein.wordpress.com/tag/our-strengths-are-our-weaknesses/>.

Многоголосье СПРРМ⁴⁸

Если понять характер и масштабы связей СПРРМ, то совместная работа сосредоточенности и расфокуса станет очевиднее.

*Она фильтрует отвлекающие факторы*⁴⁹. Как ни парадоксально, цепи расфокуса играют важную роль в удержании внимания. Словно губка, они впитывают все лишнее, отвлекающее от текущей задачи.

*Она развивает гибкость мышления*⁵⁰. Расфокус служит поворотной точкой для переключения внимания с одной задачи на другую. Правильное использование СПРРМ, несомненно, сделает мышление более гибким.

*Она устанавливает глубокие связи с внутренним «я» и окружающими*⁵¹. Цепи расфокуса – главные хранители вашей автобиографии. Они связывают вас с жизненными событиями, хранящимися в разных отделах мозга, и в любой момент сосредоточенности можно извлечь из памяти соответствующие события прошлого. Личностные черты и самовосприятие сходятся в одной точке, потому что цепи расфокуса могут активировать их одновременно. В этом смысле они ведут вас к самому себе.

*Она активизирует цепи «социальных связей»*⁵². Именно поэтому консультанты по развитию лидерских качеств говорят, что руководство по своей сути – путь к себе. Именно поэтому преподаватель вокала советует найти свой голос, а любой хороший педагог подталкивает к развитию индивидуальности. Быть в ладу с собой – значит позволить мозгу устанавливать взаимосвязи с факторами, находящимися далеко за пределами настоящего момента и своего «я».

*Она объединяет прошлое, настоящее и будущее*⁵³. И они «происходят» прямо сейчас, внутри вашего мозга. Прошлое хранится в памяти. Настоящее воспринимается пятью органами чувств. А будущее – это планирование и воображение. СПРРМ сводит их вместе и способствует постижению происходящего в текущий момент. Она соединяет точки на шкале времени вашей жизни.

⁴⁸ A. Anticevic, M. W. Cole и др., «The Role of Default Network Deactivation in Cognition and Disease», *Trends in Cognitive Sciences* 16, no. 12 (декабрь 2012 года): 584–592.

⁴⁹ M. Ziaei, N. Peira, и J. Persson, «Brain Systems Underlying Attentional Control and Emotional Distraction During Working Memory Encoding», *NeuroImage* 87 (15 февраля 2014 года): 276–286; T. Piccoli, G. Valente и др., «The Default Mode Network and the Working Memory Network Are Not Anti-Correlated During All Phases of a Working Memory Task», *PLoS One* 10, no. 4 (2015): e0123354.

⁵⁰ D. Vatansever, A. E. Manktelow и др., «Cognitive Flexibility: A Default Network and Basal Ganglia Connectivity Perspective», *Brain Connectivity* 6, no. 3 (апрель 2016 года): 201–207; A. W. Sali, S. M. Courtney, и S. Yantis, «Spontaneous Fluctuations in the Flexible Control of Covert Attention», *Journal of Neuroscience* 36, no. 2 (13 января 2016 года): 445–454.

⁵¹ C. G. Davey, J. Pujol, и B. J. Harrison, «Mapping the Self in the Brain's Default Mode Network», *NeuroImage* 132 (15 мая 2016 года): 390–397; P. Qin, S. Grimm и др., «Spontaneous Activity in Default-Mode Network Predicts Ascription of Self-Relatedness to Stimuli», *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 11, no. 4 (апрель 2016 года): 693–702.

⁵² W. Li, X. Mai, и C. Liu, «The Default Mode Network and Social Understanding of Others: What Do Brain Connectivity Studies Tell Us», *Frontiers in Human Neuroscience* 8 (2014): 74; R. B. Mars, F. X. Neubert и др., «On the Relationship between the 'Default Mode Network' and the 'Social Brain'», *Frontiers in Human Neuroscience* 6 (2012): 189.

⁵³ M. Konishi, D. G. McLaren и др., «Shaped by the Past: The Default Mode Network Supports Cognition That Is Independent of Immediate Perceptual Input», *PLoS One* 10, no. 6 (2015): e0132209; Y. Ostby, K. B. Walhovd и др., «Mental Time Travel and Default-Mode Network Functional Connectivity in the Developing Brain», *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109, no. 42 (16 октября 2012 года): 16800–16804.

*Она помогает творческому самовыражению*⁵⁴. Благодаря способности цепей расфокуса устанавливать связи между отдельными участками мозга возникают уникальные ассоциации и развивается самобытность. А благодаря им – возможность действовать спонтанно и непосредственно.

*Она способствует более четкому проявлению смутных воспоминаний*⁵⁵. СПРРМ помогает задействовать память, лежащую за пределами границы внимания. Представьте опытного повара, чьи блюда восхитительны, потому что он не ограничивается рамками рецепта. Наблюдая в детстве за действиями бабушки, повар узнал секреты, которых нет ни в одной книге. Это может быть особый ритм помешивания соуса или определенные движения руки, посыпающей пирог. Все эти инстинкты СПРРМ способна вытащить на поверхность.

Наглядный пример – мой любимый рецепт итальянских мясных тефтелей. Наберите в поисковике «мясные тефтели Энтони» (Antony's meatballs) – и вы убедитесь: в их приготовлении есть множество мелочей, которые могут сыграть решающую роль. Кроме списка ингредиентов и пошаговых инструкций по взвешиванию, смешиванию и тушению, рекомендуется «включить легкую итальянскую музыку» для создания соответствующего настроения! Так получается намного более вкусное блюдо, чем по рецепту без фантазии.

⁵⁴ R. E. Beaty, M. Benedek и др., «Creativity and the Default Network: A Functional Connectivity Analysis of the Creative Brain at Rest», *Neuropsychologia* 64C (20 сентября 2014 года): 92–98; N. C. Andreasen, «A Journey into Chaos: Creativity and the Unconscious», *Mens Sana Monographs* 9, no. 1 (январь 2011 года): 42–53.

⁵⁵ J. Yang, X. Weng и др., «Sustained Activity within the Default Mode Network During an Implicit Memory Task», *Cortex* 46, no. 3 (март 2010 года): 354–366; T. Ino, R. Nakai и др., «Brain Activation During Autobiographical Memory Retrieval with Special Reference to Default Mode Network», *Open Neuroimaging Journal* 5 (2011): 14–23.

Нарушители ритма

Расфокус – то есть подключение к СПРРМ – полезен для мозга и жизни, но некоторые системы и настройки вмешиваются в когнитивный ритм негативным образом. Берегитесь этих нарушителей ритма и при первых сигналах их появления нажимайте кнопку перезагрузки мозга – этому вы научитесь в книге.

Привычки. Мозг предпочитает статус-кво⁵⁶. Ему комфортнее всего в знакомой обстановке, а любые значимые перемены – это стресс, то есть «когнитивный диссонанс»⁵⁷, проявления которого видны на снимках мозга. Мозг пытается урегулировать противоречие: вы хотите измениться, но без психологического дискомфорта это невозможно.

Возьмем привычку к сосредоточенности. Если для вас это условие повышения продуктивности, то мозг будет отвергать изменения или избегать их, несмотря на все биологические исследования, подтверждающие положительное влияние расфокуса. Рациональный мозг, привыкший к сосредоточению, даже не рассматривает расфокус.

Освоив расфокусирующие методики, мозг все равно будет возвращаться к своему привычному поведению (это его успокаивает). Изменения требуют «жертв», и вы должны это принять. Речь идет о так называемых *издержках перепрофилирования: страхе и неопределенности*⁵⁸. Мозгу они не нравятся и обходятся слишком дорого, и придется убедить себя и его, что перепрофилирование того стоит.

Конечно, можно оставить все как есть (вариант А): например, продолжать работать на износ. Другой вариант (Б) – измениться, делать перерывы на обед и кофе и распределять работу на несколько дней. Чем очевиднее преимущества варианта Б, тем выше вероятность уступки со стороны мозга. Разницу между А и Б, или *расхождение вариантов* (РВ)⁵⁹, нужно четко проговорить вслух, чтобы нейтрализовать когнитивный диссонанс. Этот процесс отражается на снимках мозга: происходит отток крови от центра конфликта к участкам, способствующим завершению текущих задач.

Неопределенность. В состоянии неопределенности грядущие события становятся похожи на движущиеся мишени. Запаниковав, мы пытаемся сосредоточиться, чтобы разглядеть приближающуюся опасность и поразить цель. Однако в неопределенности больше положительного, чем кажется на первый взгляд.

В 2010 году профессор радиологии Исидор Саринопулос вместе с коллегами провел эксперимент⁶⁰. Испытуемым демонстрировали изображения лиц с различными проявлениями эмоций. Показ «нейтральных» предваряла картинка с буквой «О», негативных – с «Х». В отдельных случаях испытуемые не знали, чего ожидать, поскольку им показывали вопросительный знак, и это тревожило их больше, чем буква «Х». Затем испытуемым задавали вопрос: «Как будет выглядеть следующее лицо?» 75 % из тех, кому перед этим показали «?», заявляли, что лицо будет страшным, хотя это не соответствовало действительности. Но их мозг, находящийся в состоянии неопределенности, ожидал худшего. У этих людей центры

⁵⁶ S. M. Fleming, C. L. Thomas и R. J. Dolan, «Overcoming Status Quo Bias in the Human Brain», *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107, no. 13 (30 марта 2010 года): 6005–6009.

⁵⁷ K. Izuma, M. Matsumoto и др., «Neural Correlates of Cognitive Dissonance and Choice-Induced Preference Change», *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107, no. 51 (21 декабря 2010 года): 22014–22019.

⁵⁸ S. Yin, T. Wang и др., «Task-Switching Cost and Intrinsic Functional Connectivity in the Human Brain: Toward Understanding Individual Differences in Cognitive Flexibility», *PLoS One* 10, no. 12 (2015): e0145826; P. S. Cooper, P. M. Garrett и др., «Task Uncertainty Can Account for Mixing and Switch Costs in Task-Switching», *PLoS One* 10, no. 6 (2015): e0131556.

⁵⁹ E. Harmon-Jones, C. Harmon-Jones и др., «Left Frontal Cortical Activation and Spreading of Alternatives: Tests of the Action-Based Model of Dissonance», *Journal of Personality and Social Psychology* 94, no. 1 (январь 2008 года): 1–15.

⁶⁰ I. Sarinopoulos, D. W. Grupe и др., «Uncertainty During Anticipation Modulates Neural Responses to Aversion in Human Insula and Amygdala», *Cerebral Cortex* 20, no. 4 (апрель 2010 года): 929–940.

конфликта (передняя поясная кора) и неприятия (островковая доля) работали очень интенсивно.

Вывод такой: неопределенность раздражает мозг и искажает восприятие действительности. Но признав это, вы убедитесь – она не так страшна, как кажется. И расфокус в этом поможет.

Зависимость от сосредоточенности. Это состояние привлекательно тем, что позволяет многое успеть⁶¹. Действовать привычно и стараться избежать когнитивного диссонанса психологически проще. Но как бы ни хотелось, чтобы все шло гладко, помните: движение по накатанной колее не способствует развитию.

Сфокусированное сознание влияет на мозг так же, как любая зависимость. Оно влечет за собой переутомление, узость восприятия, опустошение и неспособность мыслить ясно. Расфокусированное состояние восстанавливает мозг, и когда вы почувствуете себя обновленным и посвежевшим⁶², можно опять сосредоточиться.

В прежнюю колею. Представьте себе, что вы вернулись из отпуска отдохнувшим и умиротворенным, а перед вами горы работы. Возникает беспокойство: как с ней справиться? Вы возвращаетесь к гиперфокусу – забытой за время отпуска привычке рано вставать, трудиться допоздна и без перерывов. Такое случается часто и, как правило, дает хороший результат: вы наверняка справитесь с накопившимися проблемами. Но после вынужденного «марафона» снова истощатся ресурсы⁶³. Какой тогда толк в отпуске? Даже вернувшись к делам, помните о необходимости расфокуса. Тогда вы все успеете, не изнуряя свой организм.

Первые признаки переутомления мозга

Невозможно постоянно придерживаться здорового когнитивного ритма. Я пережил первый шок, когда мои оценки и внутренние ресурсы неуклонно поползли вниз, и второй – в начале ординатуры, когда куратор подметил мою недалёковидность. Когда-нибудь и вы заметите, что выпали из ритма. Но если распознать первые признаки переутомления мозга, то удастся внести коррективы *прежде*, чем вас выбьет из колеи.

Уровень энергии понизился. Если вы утомляетесь чаще, чем обычно, возможно, ваш когнитивный ритм нарушен. Когда это состояние продолжается несколько дней, придется проанализировать, как вы распределяете свое время. Это подходящий момент выбрать один из путей к расфокусу.

Невозможно довести дела до конца. Вы прикладываете максимум усилий для достижения желаемого, но допускаете ошибки либо не доводите дело до конца. Всем – теннисисту, проигравшему несколько геймов, участнику переговоров, так и не заключившему сделку, и политику, чья кампания выдохлась, растеряв сторонников, – нужно сохранять силы до самого конца. На последнем издыхании⁶⁴ ничего не получится. Если вам

⁶¹ B. R. Payne, J. J. Jackson и др., «In the Zone: Flow State and Cognition in Older Adults», *Psychology and Aging* 26, no. 3 (сентябрь 2011 года): 738–743.

⁶² S. B. Ostlund and B. W. Balleine, «On Habits and Addiction: An Associative Analysis of Compulsive Drug Seeking», *Drug Discovery Today: Disease Models* 5, no. 4 (зима 2008 года): 235–245.

⁶³ M. A. Boksem, T. F. Meijman, and M. M. Lorist, «Effects of Mental Fatigue on Attention: An ERP Study», *Brain Research: Cognitive Brain Research* 25, no. 1 (сентябрь 2005 года): 107–116.

⁶⁴ R. Yu, «Choking Under Pressure: The Neuropsychological Mechanisms of Incentive-Induced Performance Decrements», *Frontiers of Behavioral Neuroscience* 9 (2015): 19.

кажется, что до выигрыша постоянно не хватает одного очка, пора проверить ритм.

Отсутствие результатов. Вы не можете достигнуть цели, потому что разум, утомленный концентрацией⁶⁵, не в состоянии даже приблизить вас к ней. Значит, вы идете по ложному пути.

*Повторяющиеся ошибки*⁶⁶. Все совершают промахи. Большинство из них полезны, если делать правильные выводы. Но бесконечно повторять одну и ту же ошибку непродуктивно.

Частое состояние подавленности. В нашем бушующем мире ощущения вроде «У меня был тяжелый день, я хочу полной тишины» вполне приемлемы. Но когда такое повторяется регулярно и наступает слишком быстро⁶⁷, пора пересмотреть свой график. Мозг – совершенный орган. Его можно использовать для улучшения жизни – своей и тех, кто вам небезразличен. Не кормите его всякой гадостью в надежде, что она обеспечит полноценную работу!

Консерватизм. В молодости нас переполняют мечты и амбиции, но с возрастом мы теряем к ним интерес. Это так распространено, что многие считают консерватизм признаком зрелости! Иногда бывает и так, но чаще это признак эмоциональной усталости⁶⁸. Мы не готовы принять очередной вызов судьбы, потому что этого не позволяет ритм мозга. Расфокус поможет вернуться к нужному ритму.

Несбывшиеся надежды и недостигнутые цели. Задумайтесь на минуту о своей жизни. Насколько она совпадает с прежними мечтаниями? Продолжаете ли вы движение к значимой для вас цели? Если сегодняшнее положение вызывает разочарование⁶⁹ или вы внезапно осознали, что цепляетесь за утратившую привлекательность мечту, то, возможно, стоит перестать на ней фокусироваться и начать искать что-то новое.

⁶⁵ D. van der Linden, M. Frese, и T. F. Meijman, «Mental Fatigue and the Control of Cognitive Processes: Effects on Perseveration and Planning», *Acta Psychologica* 113, no. 1 (май 2003 года): 45–65.

⁶⁶ M. C. Stevens, K. A. Kiehl и др., «Brain Network Dynamics During Error Commission», *Human Brain Mapping* 30, no. 1 (январь 2009 года): 24–37.

⁶⁷ A. F. Arnsten, «Stress Signalling Pathways That Impair Prefrontal Cortex Structure and Function», *Nature Reviews Neuroscience* 10, no. 6 (июнь 2009 года): 410–422.

⁶⁸ T. Thompson and A. Richardson, «Self-Handicapping Status, Claimed Self-Handicaps and Reduced Practice Effort Following Success and Failure Feedback», *British Journal of Educational Psychology* 71, pt. 1 (март 2001 года): 151–170.

⁶⁹ R. N. Spreng, E. DuPre и др., «Goal-Congruent Default Network Activity Facilitates Cognitive Control», *Journal of Neuroscience* 34, no. 42 (15 октября 2014 года): 14108–14114.

Грани расфокуса

Вспомните свои ощущения в гамаке жарким летним днем. Глаза полузакрыты, сознание дрейфует, мозг готов погрузиться в глубины памяти. В этом состоянии он превращается в «добытчика воспоминаний» и позволяет объективно оценить прошедшее и извлечь урок.

Или возьмем озарения, посещающие в душе. Сознание отвлекается от задач, занимавших до этого все внимание. И вдруг – эврика! То, над чем мы безуспешно бились всю неделю, внезапно становится совершенно ясным.

Расфокусированное состояние также наступает в процессе занятий, не требующих полной сосредоточенности: вязания, работы в саду и т. д. В этих случаях вы действуете на автопилоте. Мозг дождался заслуженного отдыха, но продолжает соединять обрывки воспоминаний, чтобы повысить точность прогнозов.

Есть и более формальные, удобные, даже необычные способы.

Транс. Свободно изливая кому-то непрерывный поток мыслей о необычном, выдуманном или предполагаемом, вы погружаетесь в транс.

Эта форма расфокуса⁷⁰ широко применяется в психоанализе, но подходит и для обычной жизни. Ею пользуются инженеры и предприниматели, привлекающие коллег, инвесторов и единомышленников к разработке стратегии на начальном этапе. Пока это лишь коллективные мысли вслух, но подобный подход поможет заручиться поддержкой (в том числе финансовой) всех этих людей, когда придет пора действовать.

Похожий принцип работает при попытке изменить что-то в отношениях или перестановке мебели. Чем больше людей вовлечено в размышления на раннем этапе, тем больше идей и выше вероятность, что все согласится с итогом. Особенно если вы воспользуетесь их предложениями. Переставлять мебель – нудное занятие, так почему бы не поискать новые решения, пока все еще стоит на своих местах? Межличностные отношения – более серьезная тема. Ради их улучшения можно вместе помечтать о будущем, не цепляясь за собственные цели и не разбегаясь в разных направлениях (потому что именно так люди отдаляются друг от друга). В обоих сценариях используется коллективный расфокус. Он ведет к решениям, которые вряд ли придут в голову в одиночестве или в состоянии повышенной сосредоточенности.

Блуждающие мысли⁷¹. Это более простая форма расфокуса и отличный способ добраться до ценных воспоминаний, способных помочь в нынешних действиях. В отличие от самоосознанности⁷², когда требуется сосредоточиться на дыхании и одновременно абстрагироваться от внутреннего диалога, вам, наоборот, достаточно просто отвлечься от текущей задачи без конкретной цели. Блуждающим мыслям можно предаваться, сидя в шезлонге на пляже, в кресле у камина или во время мозгового штурма на работе. Начинать таким образом понемногу тренировать цепи расфокуса.

Фантазии. Воображая себе что-то, вы тем самым перестаете отрицать эту невозможность. Это и есть настоящий расфокус! Существует игровая форма применения воображения – «взгляд в будущее». Участники должны представлять самые невероятные варианты «а что, если...», связанные с будущим или с разрешением ситуации. Исследования подтвер-

⁷⁰ Т. Н. Ogden, «Reverie and Interpretation», *Psychoanalytic Quarterly* 66, no. 4 (октябрь 1997 года): 567–595.

⁷¹ J. Smallwood and J. Andrews-Hanna, «Not All Minds That Wander Are Lost: The Importance of a Balanced Perspective on the Mind-Wandering State», *Frontiers in Psychology* 4 (2013): 441.

⁷² С. М. Zedelius и J. W. Schooler, «Mind Wandering ‘Ahas’ Versus Mindful Reasoning: Alternative Routes to Creative Solutions», *Frontiers in Psychology* 6 (2015): 834.

ждают, что образ грядущего (фантазия)⁷³ активирует СПРРМ и подкрепляет способность визуализировать новые решения старых проблем. Нередко люди, увязшие в отношениях или делах, пытаются для побега из западни использовать «реальность», хотя фантазия подходит гораздо больше.

Грезы. Это метод первостепенной важности. Конечно, что для одного грезы, то для другого страшный сон. Возможно, вы обладатель задачно-ориентированного ума, умеете переключаться на автопилот и предаваться мечтам, пока заняты каким-то мелким ремонтом. Мне это недоступно: приходится максимально мобилизовать каждую крупницу внимания, чтобы хоть что-нибудь починить.

Но можно выбрать и другие условия для грез. Что вам проще – раскрашивать картинку по номерам или наводить порядок в шкафу? Главное – не напрягаться и не нервничать⁷⁴. Из этой книги вы узнаете разницу между позитивными, конструктивными грезами и пустой тратой времени.

Внутренний диалог. Я рекомендую общение с мозгом⁷⁵. Поначалу это покажется странноватым – все мы видели людей, которые разговаривают сами с собой, и привыкли считать, что у них не все дома! Но такой диалог очень полезен, особенно для снятия напряжения. Вести речь от второго лица (обращаясь к себе на «ты» или по имени) эффективнее, чем проговаривать мысли вслух. Может быть, вы замечали, как это делают профессиональные спортсмены? Серена Уильямс иногда кричит: «Серена, давай!» Так же поступает и звезда баскетбола Леброн Джеймс. Непривычно. Но если в ваших силах скомандовать мозгу поднять правую руку, то почему бы не приказать ему посмотреть на ситуацию по-другому? Это вполне реально!

Научно доказана польза перефразирования⁷⁶ (даже беззвучного) собственных мыслей. Можно переформулировать резкое высказывание (например, вместо «От меня никакой пользы» – «Мне нужно освоить те или иные навыки»), изменяя восприятие себя. Для мозга попытки найти ответ на вопрос: «Почему мне всегда не везет?» – мартышкин труд. Это далеко не лучший способ использовать подсознание. Измените вопрос: «Как людям в таком же невыгодном положении удастся дойти до цели?», и он станет гораздо пригоднее для обработки сознанием и подсознанием.

С положительными формулировками вы всегда будете в плюсе. А вот запрещать себе делать что-то нежелательное все равно что пилить сук, на котором сидишь. Психолог Дэниел Вегнер⁷⁷, занимавшийся изучением этого феномена, обнаружил: когда люди в состоянии стресса дают себе команду «не делать»⁷⁸ что-то, мозг заставляет их поступать наоборот. Так что не принуждайте себя!

Диалог с самим собой также подходит для переосмысления своих действий и коррекции курса в случае необходимости. Иногда он происходит естественным образом. Но если

⁷³ R. N. Spreng, R. A. Mar, и A. S. Kim, «The Common Neural Basis of Autobiographical Memory, Prospection, Navigation, Theory of Mind, and the Default Mode: A Quantitative Meta-Analysis», *Journal of Cognitive Neuroscience* 21, no. 3 (март 2009 года): 489–510.

⁷⁴ R. L. McMillan, S. B. Kaufman, и J. L. Singer, «Ode to Positive Constructive Daydreaming», *Frontiers in Psychology* 4 (2013): 626.

⁷⁵ E. Kross, E. Bruehlman-Senecal и др. «Self-Talk as a Regulatory Mechanism: How You Do It Matters», *Journal of Personality and Social Psychology* 106, no. 2 (февраль 2014 года): 304–324.

⁷⁶ D. Cutuli, «Cognitive Reappraisal and Expressive Suppression Strategies Role in the Emotion Regulation: An Overview on Their Modulatory Effects and Neural Correlates», *Frontiers in Systems Neuroscience* 8 (2014): 175.

⁷⁷ D. M. Wegner, «Ironic Processes of Mental Control», *Psychological Review* 101, no. 1 (1994): 34–52; D. M. Wegner, «How to Think, Say, or Do Precisely the Worst Thing for Any Occasion», *Science* 325, no. 5936 (2009): 48–50.

⁷⁸ D. M. Wegner, R. Erber, и S. Zanakos, «Ironic Processes in the Mental Control of Mood and Mood-Related Thought», *Journal of Personality and Social Psychology* 65, no. 6 (декабрь 1993 года): 1093–1104.

возвести его в привычку, то время от времени возникнет насущная потребность отвлечься от текущей задачи и выйти на связь со своим «я».

Использование тела. Активировать когнитивные ритмы можно при помощи собственного тела⁷⁹. Как и в случае с грезами, определенные действия запускают режим фокуса или расфокуса⁸⁰. Некоторые люди предпочитают пройтись по незнакомой дороге, другие, наоборот, выбирают привычный путь (например, ежедневно прогуливаются в парке по одним и тем же тропинкам), поскольку могут «отключиться» только в узнаваемой обстановке.

Найдите свой способ фантазировать посредством тела!

Медитация. Существует много видов медитации. Есть трансцендентальная, когда нужно сосредоточиться на мантре или слове. Среди иных форм – самоосознанность (с сосредоточением на дыхании), ходьба (помогает сконцентрироваться на движении), открытое созерцание (без фокусировки, просто с закрытыми глазами), любовь и доброта (переживание этих чувств с закрытыми глазами), преданность (Богу или сфере интересов), самоизучение (с определенной периодичностью вы задаете себе вопрос: «Кто я?»). Любая медитация помогает выйти из застоя⁸¹, лучше учиться, чаще проявлять творческие способности, выполнять несколько дел одновременно и вступать в контакт с недоступной сфокусированному сознанию стороной своей личности.

⁷⁹ M. Oppezzo и D. L. Schwartz, «Give Your Ideas Some Legs: The Positive Effect of Walking on Creative Thinking», *Journal of Experimental Psychology, Learning, Memory, and Cognition* 40, no. 4 (июль 2014 года): 1142–1152.

⁸⁰ R. A. Atchley, D. L. Strayer, и P. Atchley, «Creativity in the Wild: Improving Creative Reasoning through Immersion in Natural Settings», *PLoS One* 7, no. 12 (2012): e51474.

⁸¹ J. Xu, A. Vik и др., «Nondirective Meditation Activates Default Mode Network and Areas Associated with Memory Retrieval and Emotional Processing», *Frontiers in Human Neuroscience* 8 (2014): 86.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.