

# Оглавление

Введение .....	9
----------------	---

## Часть I. Все дело в голове

1. Голова всему голова .....	18
2. Могучая митохондрия .....	34
3. Станьте нейромастером .....	53
4. Воспаление .....	67

## Часть II. Вы хозяин своей голове

5. Топливо для мозга .....	86
6. Еда, тормозящая мозг .....	112
7. Как избегать токсинов и лучше выводить их из организма .....	140
8. Работа мозга на свету, свежем воздухе и морозе .....	158
9. Спите крепче, медитируйте глубже, тренируйтесь меньше .....	176

## Часть III. Двухнедельная программа «Биохакинг мозга»

10. Что нужно есть, чтобы мозг работал .....	199
11. Образ жизни для биохакинга мозга .....	220
12. Пищевые добавки для биохакинга мозга .....	237
13. Выйти за пределы .....	249

Послесловие .....	265
Благодарности .....	266
Об авторе .....	269

*Посвящается вам, дорогой читатель, который, столкнувшись с первым же препятствием на своем пути, заглянул в себя и обнаружил, что у него нет ни сил, ни воли, чтобы с ним справиться. Эта книга поможет вам преодолеть любые преграды*

# Введение

Если вы относитесь к подавляющему большинству людей, то, как и я, с детства усвоили простые истины: интеллект дается от рождения, а успех — награда за усердие. Если ты тупой как пробка — с этим ничего уже не поделаешь. Если с чем-то не справился — значит, лентяй и не старался как следует. Ну, или задача тебе просто не по зубам. В следующий раз нужно просто прикладывать больше усилий, а если и опять не справишься, то это просто потому, что ты неудачник. Сам виноват.

Убежденность в том, что надо либо быть гением, либо работать не покладая рук, чтобы стать успешным, — часть нашей культуры. Мы преклоняемся перед нечеловеческими усилиями и идеей «прирожденного» таланта. *Работай больше* — и победишь. *Будь умным* — и победишь. Но что, если это не обязательно так? Что, если есть способы проще?

Исходя из моего опыта, страх перед неудачей может стать причиной впечатляющих достижений. Мне еще не было и тридцати, когда мне посчастливилось сделать такую карьеру, которой позавидовали бы и люди, старше меня на несколько десятков лет. Я работал техническим директором компании стоимостью 36 миллиардов долларов, сыграл существенную роль в определении того, как будет работать современный интернет, вошел в высший состав консультантов IBM. Я заработал (и потерял) шесть миллионов долларов. Я готовился получить научную степень MBA в Уортонской школе бизнеса, одной из лучших бизнес-школ мира, одновременно руководя стартапом, который в итоге был продан более чем за 600 миллионов долларов. Короче говоря, я многое достиг.

На первый взгляд, мне это далось просто, но на самом деле за этой историей успеха стояла постоянная внутренняя борьба. Люди вокруг видели только те физические усилия, которые я прикладывал, но не догадывались, какая борьба шла внутри меня. Например, было очевидно, что я страдал ожирением, был не в форме, и все знали, что я регулярно засыпал во время собраний. Но лишь немногие догадывались, что для меня было подвигом продержаться день, поскольку мой мозг не работал как надо. Я не мог сконцентрироваться на работе. Не мог усваивать новую

## Введение

информацию и в какой-то момент начал испытывать хроническую, выматывающую усталость, которую уже нельзя было объяснить просто недостатком сна, свойственным предпринимателям-энтузиастам.

Я жил как в тумане, словно в постоянном похмелье, с ощущением, будто что-то в моем мозге сломалось. Постоянно раздраженный, я был готов в любой момент сорваться, принимал необдуманные решения. Но все равно продолжал заставлять себя двигаться дальше. За рулем я отлично прокачал средний палец в ходе постоянных конфликтов с другими водителями, чего нельзя сказать об остальных частях тела, которое продолжало полнеть и оставалось далеким от идеальной физической формы. Мне казалось, что я должен прикладывать вдвое больше усилий, чтобы добиться того же результата, что и другие люди. Я старался изо всех сил, жал педаль в пол, так сказать, но все равно меня не покидало ощущение, что мотор работает вхолостую. Жизнь моя была тяжелой, потому что я знал, что способен на большее, но у меня ничего не выходило.

Я начал получать плохие оценки в Уортоне, несмотря на все усилия. Эх, если бы у меня было больше силы воли! Будь я чуточку умнее... Я очень переживал, что не смогу получить степень МВА, поэтому удвоил старания — с нулевым результатом. Я уже начал думать, что мои сокурсники просто умнее и лучше, чем я. Я не понимал почему, прикладывая столько усилий, не могу добиться желаемого результата, и пришел к выводу, что, несмотря на все достижения, я просто не так хороши, как считал раньше.

Тогда я еще не понимал, что постоянная усталость, неспособность сосредоточиться, забывчивость, перепады настроения и даже зависимости — не моя вина. Я вовсе не был ленивым или неудачником. Проблема заключалась в том, что мой мозг постоянно терял энергию и не мог работать так, как я от него требовал, как бы я ни старался. Бесполезно давить на газ в машине со сломанным двигателем — она не поедет быстрее.

Упав духом и опасаясь, что могу потерять все, нажитое непосильным трудом, я начал искать способ решения стоявших передо мной проблем. Мне повезло, что я наткнулся на революционную книгу доктора Дэниеля Амена «Измените свой мозг — изменится и жизнь!»\*, в которой упоминался диагностический метод ОФЭКТ (однофотонная эмиссионная компьютерная томография) — технология создания томографических изображений распределения радионуклидов, который позволяет узнать,

---

\* Амен, Дэниель. Измените свой мозг — изменится и жизнь! М.: Эксмо, 2009. Прим. ред.

как каждая часть мозга использует энергию. В то время метод считался спорным, многие смотрели на него скептически, но я находился в отчаянии, так что решил попробовать пройти это обследование в компании Silicon Valley Brain Imaging. Медсестра сделала мне укол глюкозы с радиоактивными изотопами и попросила сконцентрироваться, пока ученые фиксировали активность моего мозга с помощью огромной машины наподобие аппарата МРТ (магнитно-резонансной томографии).

Вот те на! Обследование показало, что моя префронтальная кора — наиболее сложная и совершенная часть головного мозга, отвечающая за сложные когнитивные функции и принятие решений, — практически не демонстрировала метаболической активности и не производила достаточно энергии. Когда мне требовалось сосредоточиться и начать думать, та часть моего мозга, которая должна была тут же включаться в работу, просто не показывала никаких признаков жизни. Психиатр посмотрел на снимок и произнес слова, которые я запомнил на всю жизнь: «Дэйв, твой мозг в полном хаосе. Я не понимаю, как ты вообще держишься на ногах. Ты потрясающе маскируешься под здорового человека». Он был первым, кто разглядел, каких усилий мне стоило просто функционировать.

Прямо скажу, это были не лучшие новости на свете, тем не менее это знание позволило мне выйти из порочного круга. Я внезапно осознал, что мне приходится прикладывать столько усилий, чтобы оставаться успешным не потому, что я неудачник или просто пытаюсь откусить больше, чем могу проглотить. У меня была физическая проблема с мозгом, и она мешала моей производительности. С тех пор недостаточная функция мозга перестала быть для меня проблемой самооценки и стала лишь проблемой здоровья, которую я мог исправить. Мне всего лишь предстояло определить причины своей слабости и устраниТЬ их. Будучи специалистом по компьютерной безопасности (проще говоря, хакером), я мог применить те способности, которые использовал, зарабатывая себе на жизнь, а конкретнее — взять под контроль сложную систему своего организма. В тот же момент возникла основная идея: я взломаю свой мозг, чтобы увеличить его производительность до максимума. Ведь вовсе не обязательно досконально понимать, как работает система, чтобы взломать ее!

Я потратил семнадцать лет и больше миллиона долларов в поисках способа раскрыть секрет того, как достичь высокой производительности, силы и устойчивости ума. Я начал принимать препараты, стимулирующие

## Введение

умственную деятельность (ноотропы). К счастью, они не считаются допингом, иначе мне пришлось бы вернуть свой диплом!

Я использовал энергию, полученную благодаря приему ноотропов, на дальнейшие эксперименты и изучение всевозможных методов, которые могли бы позволить мне улучшить работу своего мозга. Я пробовал кислородные маски, транскраниальную лазерную стимуляцию, программы для тренировки мозга, ЭЭГ (электроэнцефалограмму) с обратной связью (тип биологической обратной связи, который в реальном времени показывает изменения активности мозга), дыхательные упражнения, электростимуляцию, ледяные ванны, йогу, медитацию, диеты, медицинские препараты, гормоны и всевозможные пищевые добавки — все, чтобы выяснить, что из этого работает, что нет и почему. Я даже стал президентом и председателем некоммерческой организации по проблемам старения — Института здоровья Кремниевой долины, чтобы больше времени уделять общению с экспертами в каждой из этих областей.

Вместо того чтобы позволить своему мозгу свободно реагировать на стресс-факторы, я взял стресс-реакцию нервной системы, как и само производство энергии, под контроль. То, что мне удалось выяснить за это время, иначе как переворотом не назовешь. После множества экспериментов я выяснил, что довольно несложные изменения в образе жизни способны значительно улучшить работу мозга. Это дало мне возможность концентрироваться в любой обстановке, больше запоминать и мыслить более творчески.

На смену изматывающей усталости, которая когда-то заставляла меня сражаться за то, чтобы прожить очередной день, пришла стабильная энергия и стрессоустойчивость. Исчезли хронические проблемы с носовыми пазухами, меня перестал беспокоить опустошающий синдром смены часовых поясов, который я испытывал каждый раз, когда путешествовал. У меня появилось дополнительное продуктивное время, потому что я стал более эффективным, и теперь в конце дня у меня все еще оставалась энергия. Я смог сосредоточиться на персональном развитии и углубиться в освоение методик обратной связи по ЭЭГ, чтобы контролировать свои мозговые волны. В результате я вышел на тот уровень производительности, о котором никогда даже и не мечтал, я стал лучше и счастливее.

Но самое главное, это было легко. Мое мышление стало настолько острым, что через восемь лет я перестал принимать ноотропы — они мне просто стали не нужны. Самым важным подтверждением изменений

было то, что, когда я спустя десять лет после первого визита снова посетил доктора Амена, чтобы пройти полное обследование, я получил картину идеально функционирующего мозга, без следа прежних провалов. Я все еще много работал, но перестал перенапрягаться. Так что теперь я убежден, что высокоэффективный мозг от рождения дан каждому человеку.

С тех самых пор с сотнями тысяч последователей и клиентов, людьми самого разного возраста и рода занятий — студентами, учителями, загруженными родителями, руководителями компаний — я использовал те же самые методы, которые помогли мне. Кто-то из них уже достиг выдающейся производительности и стремился к новым высотам, но большинство столкнулись с хронической усталостью и низким уровнем работы мозга, как и я когда-то. Независимо от текущего уровня продуктивности, этих людей объединяли две вещи: они были готовы к переменам, чтобы получить желаемый результат, и с помощью моей программы «Биохакинг мозга» (Head Strong)\* они быстро его достигали.

Я не раз видел, как радикально менялась жизнь тех, кто прибег к «Биохакингу мозга», и поэтому решил объединить самые эффективные методы в двухнедельный курс, позволяющий наиболее быстро достичь впечатляющих результатов. Трудно ужать результаты десятков тысяч часов исследований, сохранив в сухом остатке только самое важное и простое в использовании, и это главная проблема при создании подобной книги. Но я должен был ее написать, потому что мир станет куда более приятным местом, если люди смогут заниматься делами без ощущения невыносимой усталости и бесплодности своих усилий. Я хочу, чтобы у вас это получилось.

Если вам в мозг закачать радиоактивную глюкозу, как, вы думаете, он будет выглядеть? Идеально? Скорее всего, нет. Если вы такой же человек, как и большинство, пожалуй, ваш мозг будет выглядеть... средне. Эта книга не предназначена для тех, кого устраивает их уровень производительности. Если вы комфортно чувствуете себя в течение дня, лучше сэкономьте пару часов и посвятите их кому-то из своих друзей.

Программа «Биохакинг мозга» предназначена для тех, кто хочет добиться большего, кто хочет узнать, как полностью раскрыть свой потенциал, чтобы заниматься любимым делом лучше и с меньшими усилиями, кто хочет получить преимущество в жизни, больше наслаждаться

\* В оригинале авторское название программы — Head Strong. *Прим. ред.*

## Введение

плодами своего труда и меньше потеть. Если вы готовы немного измениться, чтобы заставить свой мозг работать на полную мощность, эта книга для вас!

Следуя инструкциям, изложенным в курсе, вы сможете прокачать свой мозг всего за две недели. Это означает, что всего через четырнадцать дней вы почувствуете, что в вашей жизни отныне меньше стресса, что вы стали более собранным и устойчивым, чем когда-либо. Не важно, кто вы или в каком состоянии находитесь, я уверен, вы сможете добиться гораздо большей производительности мозга. Чем бы вы ни занимались, это станет требовать меньше усилий, и вы превратитесь в более продвинутую, лучшую версию себя. Только подумайте, что значит подарить своему мозгу, своим клеткам максимальную энергию, так же как и своим мечтам! Каково это — стать более спокойным и уравновешенным в общении с близкими людьми, принимать лучшие решения и наслаждаться каждой минутой жизни?

Я придумал название для состояния, когда тело, мысли и эмоции слаженно работают, позволяя достичь уровня, о котором вы даже и не мечтали, — «пуленепробиваемость». Свою компанию я также назвал Bulletproof\*. Если вы действительно хотите иметь столько энергии, чтобы каждый день бросать вызов миру, пришло время взломать свой мозг\*\*.

---

\* Пуленепробиваемый (англ.). Прим. ред.

\*\* В книге изложены взгляды и идеи автора. Ее цель — дать полезную информацию общего характера о предмете, которому она посвящена. Она ни в коей мере не заменяет рекомендации медиков, основанные на конкретных заболеваниях, симптомах и проблемах. Если читатель нуждается в советах медицинского характера, касающихся здоровья, диеты, физических нагрузок и т. п., ему необходимо проконсультироваться с компетентным врачом. Автор и издатель не несут ответственности за любой вред здоровью или материальный ущерб, причиненный читателю как прямое или косвенное следствие выполнения указаний или рекомендаций или участия в программе, описанной в книге. Прим. ред.

# 11

## Образ жизни для биохакинга мозга

Правильно питаться — еще полдела. Необходимо также внести небольшие изменения в освещение, температуру окружающей среды, сон, медитацию и программу тренировок — чтобы поддержать митохондрии. Возможно, перемены будут не столь значительными, как вы себе представляете, но, внедрив новые привычки, в течение двух недель вы заметите положительные результаты.

### Да будет свет!

Изменения в освещении существенно влияют на производительность. Чтобы максимизировать энергию и качество сна, необходимо избегать мусорного света и стараться находиться под правильным светом в правильное время дня. Это невероятно важно.

Начните со следующих изменений в доме и на рабочем месте.

#### Долой светодиоды

Это нужно сделать только один раз! Пройдите по дому и закройте все голубые, белые и зеленые светодиодные лампы (красные можно оставить). Обычно они находятся на кондиционерах, телевизорах, зарядных и других электронных устройствах. Их можно просто заклеить изолентой, что, конечно, перекроет свет, но обеспечит необходимый результат.

#### Прокачайте девайсы

Современный человек проводит очень много времени, глядя в экран, поэтому важно, чтобы митохондрии не подвергались лишней нагрузке. Для начала измените настройки яркости на мониторе, установив программу f.lux, ее можно скачать с сайта <https://justgetflux.com/>. Я использую f.lux

уже более двенадцати лет. Она бесплатная, но при желании вы можете финансово поддержать разработчиков. Программа автоматически понижает яркость синего света на компьютере в ночное время. Зайдите в настройки и укажите, что синий спектр следует приглушить и в дневное время, а ночью убрать максимально. По мере того как в вашей жизни будет становиться все меньше синего света, вы начнете замечать, что вечером ваш мозг хорошо работает и вы лучше спите.

Теперь о смартфонах и планшетах. Приложение f.lux можно установить на устройства на базе Android, и оно автоматически снизит яркость синего в вечернее время. С iPhone это немного сложнее. Установите в смартфоне максимально теплый свет с минимальной фоновой подсветкой и сохраняйте такие настройки на протяжении всего дня, если только вам не нужно точно видеть цвета.

Но даже если вы используете программу f.lux или изменили настройки iPhone, имеет смысл дополнительно установить защиту экрана, блокирующую синий свет. Программы, меняющие яркость на устройствах, несомненно, полезны, но они не способны изменить свето-диодные лампы, которые все равно испускают слишком много синего. Фильтры позволят отсечь остаточный синий свет, и вы будете спать гораздо лучше. Так что установите их один раз, и вам больше не о чем будет волноваться.

Не надо забывать и о телевизоре. Войдите в настройки, приглушите яркость и уменьшите синий. Вам нужен более яркий свет днем и менее яркий ночью, так что, скорее всего, настройки придется менять регулярно. Более простой (хотя и недешевый) способ — это купить потрясающую HDMI приставку у Drift TV, которая подсоединяется к HDMI-входу телевизора. Она медленно снижает яркость синего света на телеэкране, примерно за час до того, как вы отправляйтесь спать, а утром постепенно восстанавливает обычные настройки.

### Приглушите свет

Исследователь света из Гарварда Стивен Локли выяснил, что даже слабый источник света ночью — слабее обычного ночника — препятствует выработке мелатонина и ухудшает сон<sup>1</sup>. Недостаток мелатонина снижает производительность митохондрий. Установите регуляторы освещения (диммеры) везде, где сможете. Особенно важно это сделать в спальне, гостиной и во всех помещениях, где вы проводите время перед сном. Можно

### Часть III. Двухнедельная программа «Биохакинг мозга»

начать с пары светильников со встроенными диммерами, и не придется разбирать розетку, чтобы ими воспользоваться.

Приглушите освещение за пару часов до сна или отключите большую часть светильников в доме, особенно светодиодных и флуоресцентных. Вашему телу не нужно много светодиодов, чтобы сбиться с толку. Белые светодиодные лампы притягивают в пять раз больше насекомых, чем любые другие уличные светильники. Они сводят с ума насекомых и с мозгом делают то же самое. Приглушенный свет подскажет вашему телу, что пора вырабатывать мелатонин, чтобы вы могли спокойно заснуть. Хорошо, если вы сможете заменить электрический свет свечами, они создают не только приятную атмосферу, но и здоровый световой спектр.

#### Обустроите пещеру для сна

Очень важно, чтобы спальня была как можно более темной. Заблокируйте все источники света, например с помощью светонепроницаемых штор или нескольких слоев плотной ткани. В общем, в течение этих двух недель ваша спальня может выглядеть уродливо. Но поверьте, прочувствовав, насколько лучше спать в полной темноте, вы захотите купить себе светонепроницаемые шторы. Я, например, даже в отеле иногда закрываю окна одеялом, если там плохие шторы.

Следующим шагом отключите будильник. Если вы его видите, значит, он слишком яркий. И, скорее всего, обладает электромагнитным полем, которое также нарушает сон. Отодвиньте будильник от кровати и накройте его чем-нибудь, а лучше вообще избавьтесь от него. Вместо будильника можно использовать смартфон, только переведите его в режим полета. Кстати, смартфоны также помогают отслеживать состояние сна. Существует множество приложений, которые используют микрофон телефона, чтобы определить, когда вы погружаетесь в глубокий сон.

Обновите освещение в спальне и ванной комнате. Замените все компактные флуоресцентные и светодиодные лампы на менее мощные галогеновые лампы, а еще лучше, если вы сможете приобрести лампу с янтарным или красным светом. Они могут выглядеть странновато, но зато не будут мешать вашему сну так сильно, как светодиодные и флуоресцентные.

В течение двух недель попробуйте по вечерам использовать свечи вместо электрического света. Это легче и дешевле, чем покупать новые

лампочки и диммеры. К тому же свечи — абсолютно аналоговая технология и они приятно успокаивают. Если вы используете ночник, он также должен быть красного или янтарного цвета.

Остальные помещения также нуждаются в защите от мусорного света. Полностью защититься от него невозможно, разве что став затворником, впрочем, это и не обязательно. Наша цель — максимально сократить его воздействие, так, чтобы жить полной жизнью. День, проведенный под паршивой светодиодной лампой, вас не убьет, но вы точно испортите сон, устанете и съедите больше сладкого.

Гарвардское исследование показало, что у людей с нарушенным циркадным ритмом уровень сахара в крови выше, а уровень лептина, гормона, который помогает чувствовать насыщение, ниже. К счастью, выручают простые методы защиты глаз и митохондрий от мусорного света дома и на работе, в кафе, магазине продуктов и особенно в аэропорту — одном из самых плохо освещенных мест на свете.

### Будьте как рок-звезды

Рок-звезд никто не упрекнет за то, что они носят темные очки в помещении, и вас тоже не посмеют! Возможно, кто-то и посмотрит на вас косо, но, если вы весь день работаете в ярко освещенном офисе или в большом торговом центре, то просто обязаны это сделать. Любопытным друзьям можно рассказать о том, что результаты одного исследования показали, что шесть с половиной часов воздействия синего света (что как раз и происходит в большинстве офисов) подавляет выработку мелатонина на три часа<sup>2</sup>. Это особенно актуально, если находиться в помещении с мусорным светом в течение двух часов перед сном.

Какие очки лучше приобрести для нового звездного имиджа? Существуют недорогие очки с янтарными линзами — они хорошо защищают от синего света, но не блокируют полностью спектр, нарушающий циркадный ритм. Золотой стандарт — фирменные очки с линзами, отфильтровывающими частоты спектра, которые влияют на ритм сна. Они называются TrueDark™, и их производят biohacked.com. В них вы сможете всё видеть, а организм будет верить, что вы сидите в темноте. Я написал более 90 процентов этой книги ночью, когда мои дети спали.

Очки, заставляющие мозг думать, что кругом темно, помогают вырабатывать больше мелатонина, который улучшает качество сна, а значит, повысить уровень нейрогенеза и снизить тот вред, который причинил

### Часть III. Двухнедельная программа «Биохакинг мозга»

глазам синий свет. Ради того, чтобы укрепить мозг и по утрам просыпаться бодрым, стоит иногда выглядеть несколько нелепо.

Если вы уже знаете, что чувствительны к свету, страдаете от дислексии или других проблем, возможно, вам стоит приобрести линзы Ирлен. Это очки специального оттенка, рассчитанные именно на тех, кто страдает синдромом Ирлен. Их можно заказать после консультации специалиста, который протестирует ваши глаза, чтобы узнать, какие фильтры придадут вам больше энергии. Я использую линзы Ирлен днем, когда я подвергаюсь воздействию мусорного света, и меняю их на очки TrueDark вечером. Иногда я ношу очки TrueDark и в течение дня, примерно полчаса, чтобы дать своим глазам передышку, если нахожусь под особенно неудачным освещением, в самолете или просто хочу расслабиться.

Начав носить правильные очки в помещении, возможно, вы будете выглядеть как рок-звезда, а возможно, как полный придурок. Но *чувствовать* себя вы точно будете как рок-звезда и ваши митохондрии начнут отжигать как рок-звезды. И это самое главное.

### Защищайте кожу от мусорного, а не солнечного света

Кожа чувствительна к свету и впитывает мусорный свет так же, как и глаза. Всякий раз, когда я сажусь в самолет, где всегда очень неестественный свет, я надеваю кофту с длинными рукавами и бейсболку с козырьком, чтобы максимально защитить кожу. Как только я стал это делать, я заметил, что длительные перелеты доставляют мне меньший дискомфорт.

Свет, который должна получать кожа, — это солнечный свет, неотфильтрованный оконным стеклом или кремом от загара. Так что носите шорты и вещи с коротким рукавом, когда выходите на улицу, и надевайте одежду с длинным рукавом, когда сидите в офисе с плохим освещением. Не нужно переусердствовать, просто помните об этом и двигайтесь в правильном направлении. Погреться под солнечными лучами полезно. Затормозить работу митохондрий искусственным освещением — вредно.

### В поисках здорового освещения

**Утром.** Чтобы компенсировать мусорное освещение, которому вы неизбежно подвернетесь в течение дня, убедитесь, что вы получаете и долю

здорового света. Лучший вариант — солнечный свет. Выйдите на улицу утром без солнечных очков хотя бы на пять минут. Носите открытую одежду, чтобы помочь организму создать сульфат витамина D<sub>3</sub>. У солнечного света самый подходящий для нашего тела спектр: начиная с инфракрасного и заканчивая ультрафиолетовым. Митохондрии будут работать лучше, когда получат сигнал в правильное время суток. Разумеется, это совет более уместен для тех, кто живет в теплом и солнечном климате.

Что же делать, если вы поселились не в тропиках? Я жил в Канаде почти семь лет. Летом было очень солнечно, но большую часть зимы лили дожди. Я делал вот что: утром, после порции кофе, в течение десяти минут стоял перед лампой для загара с узким спектром ультрафиолета типа В — она висит у меня в ванной комнате. Ультрафиолетовое излучение типа В отвечает за выработку и активацию витамина D в коже и не вредит коже так, как ультрафиолетовое излучение типа А.

Эта практика считается спорной по причинам, которых я, честно говоря, не понимаю. Я убежден, что если каждый, кто живет к северу от экватора, будет так делать, мы снизим расходы на здравоохранение. Избыток ультрафиолетового излучения типа А вызывает солнечные ожоги, которые ассоциируются с раком, поэтому мы решили избавиться от *всех* источников ультрафиолетового излучения. Но человеческое тело не рассчитано на жизнь в среде, где отсутствует ультрафиолетовый спектр.

Обработка кожи ультрафиолетом типа В повлияла на мое самочувствие, но в середине зимы еще более важным оказалось снимать на одну минуту защитные очки и подвергать глаза воздействию самой слабой ультрафиолетовой лампы (пожалуйста, прочитайте дальше мое предупреждение). Окулисты и хирурги, наверное, придут в ужас от этого признания, потому что привыкли считать, что ультрафиолетовое излучение вредно для глаз. Оно *вредно*, когда его слишком много, но для глаз так же вредно, когда его вообще нет.

Я включил в свою книгу эту информацию, потому что описанная практика сильно повлияла на работу моего мозга зимой и существенно снизила мою чувствительность к мусорному свету. Исследования, посвященные этому вопросу, говорят о том, что воздействие ультрафиолета на глаза коррелирует с более высоким уровнем дофамина в мозге. Надеюсь, ученые уделят этой области больше внимания.

Но хочу еще раз особо отметить: не стоит подвергать глаза воздействию ультрафиолета типа В: можно ослепнуть, обжечь кожу и даже

### Часть III. Двухнедельная программа «Биохакинг мозга»

заболеть раком, если злоупотребить использованием мощной лампы (у меня слабые лампы, но даже они могут нанести вред, если не быть осторожным).

**В середине дня.** В полдень надо постараться выйти на улицу на пару минут без солнечных очков, а если это невозможно, то полезная альтернатива — доза красного или фиолетового света в помещении. В лаборатории Bulletproof в Санта-Монике я использую устройство REDcharger с сорока тысячами красных и инфракрасных светодиодов. Оно имеет форму солярия, так что за двадцать минут можно получить полноценную дозу света. Надеюсь, со временем такие устройства станут более популярными, как только больше людей поймут, насколько хорошо можно себя чувствовать после качественной дозы света. Но пока самое простое, что вы можете сделать, если вам приходится работать под яркими светодиодными или флуоресцентными лампами, это добавить к обстановке немного красного. Смещение светового баланса в пользу красного поддержат и ваши глаза, и мозг, и митохондрии. Я разместил ленточные светодиоды на потолке над рабочим столом, и они горят весь день, чтобы компенсировать излучаемый монитором синий свет.

**Ночью.** Ночью красный — это ваш волшебный свет. Сократите источники синего и белого света и используйте красные или янтарные светодиодные лампы везде, где возможно, или носите очки TrueDark.

### Человек – электро- и магниточувствительное создание

Митохондрии являются полупроводниками, то есть они проводят электричество. Как вы уже читали, процесс выработки энергии в митохондриях — процесс электрический. Это означает, что магниты и электромагнитные поля оказывают влияние на митохондрии, а значит, и на организм в целом.

Это не новость. Еще в 1962 году Роберт Бекер заметил, что нервы, коллаген (соединительная ткань) и кости служат полупроводниками<sup>3</sup>. В 1984 году глава знаменитого Каролинского медицинского института в Стокгольме опубликовал эпичный учебник на эту тему и был стремительно уволен за несогласие с химической точкой зрения на тело человека.

Даже учитывая потрясающие открытия в понимании функций митохондрий, совершенные за последние пару лет, точная связь между электромагнитными полями и митохондриями до сих пор

изучается. Но на данный момент есть масса доказательств того, что электромагнитные поля влияют на митохондрии.

Электромагнитные поля воздействуют на миелин, жизненно важную оболочку нервных волокон. В одном из исследований у крыс, на которых воздействовали электромагнитными полями, были обнаружены значительные повреждения миелиновых оболочек, что означает большой риск возникновения множественного склероза и неврологических проблем<sup>4</sup>. Воздействие электромагнитных частот повышает уровень сахара в крови<sup>5</sup>. Почему это происходит? Как вы уже прекрасно знаете, снижение митохондриальной функции приводит к повышению уровня сахара в крови: ведь когда митохондрии плохо работают, сахар в крови недостаточно эффективно преобразуется в энергию. Куда же податься этому лишнему сахару, раз митохондрии, поврежденные электромагнитными полями, его не используют? Он так и будет болтаться в крови.

Защищайтесь от электромагнитных полей: не носите телефон в кармане брюк и используйте гарнитуру, когда разговариваете по телефону. Это, кстати, еще одна причина отключить на ночь Wi-Fi или оставлять телефон в другой комнате. Если вы хотите повысить уровень защиты, то можете установить в доме электрофильтры: они включаются в розетки и сокращают хаотичную реверберацию в домашней проводке, так что вы подвергаетесь воздействию меньшего количества разнообразных электромагнитных полей.

## Тренировка, заряжающая мозг

Чтобы увеличить пользу физических тренировок и сэкономить при этом время и усилия, в течение следующих двух недель мы сфокусируемся на трех компонентах: осознанном движении, высокоинтенсивных интервальных тренировках (ВИТ) и силовых упражнениях.

### Осознанное движение

Двигаетесь ли вы на занятиях йогой, гуляете, катаетесь на велосипеде или танцуете, просто делайте это не слишком быстро. Убедитесь, что в движении вы способны поддерживать диалог. Если у вас есть возможность,

### Часть III. Двухнедельная программа «Биохакинг мозга»

занимайтесь спортом на свежем воздухе, чтобы получать больше пользы. К тому же вы будете находиться при естественном освещении, а значит, сможете выращивать новые нейроны и митохондрии и одновременно питать их энергией.

Очень полезная форма тренировок — плавание. Зайдя в воду всего лишь по плечи, вы на 14 процентов увеличите приток крови к мозгу<sup>6</sup>, а плавая под водой — и еще сильнее. К тому же, когда вы задерживаете дыхание под водой, вы прибегаете к одной из простейших форм прерывистой гипоксии, помогающей выращивать новые митохондрии. Если вы отважный человек, соедините все это с холодным термогенезом — плавайте в воде, температура которой 15 градусов Цельсия и ниже.

Если вы занимаетесь йогой, пилатесом или тайчи, объедините пользу базовых движений с пользой для мозга, стараясь при движении рук и ног пересекать среднюю линию тела. Такие движения повышают концентрацию BDNF и улучшают взаимодействие между полушариями, чего не дает, например, ходьба.

Использование вибрационной платформы будет иметь такой же эффект, как и 20–40 минут тренировок, но за гораздо меньшее время. На ней можно просто постоять (или принимать базовые позы из йоги) в течение 10 минут, вибрация будет стимулировать митохондрии.

*Рекомендация:* от трех до пяти раз в неделю занимайтесь осознанными телесными практиками, но не слишком интенсивно, 20–40 минут. Хорошо, если вы сможете заниматься на улице по утрам без солнечных очков, чтобы получить еще и заряд естественного света.

### Занятия ВИТ

Раз в неделю выходите на улицу и пробегайте 360 метров так быстро, словно за вами гонится тигр и от этого зависит ваша жизнь. (Можно использовать беговую дорожку или велотренажер.) Затем расслабьтесь: посидите на скамейке или, что еще лучше, полежите на спине примерно девяносто секунд. Таким образом, нервная система (и митохондрии) получат время, чтобы полностью восстановиться (если вы двигаетесь в этот период, нервная система хуже восстанавливается). Повторите все еще раз. Такая нагрузка обеспечит вам значительный прирост BDNF. Это очень просто! Нет повода пропускать такую тренировку.

## Силовые упражнения

Помимо осознанного движения и еженедельной высокоинтенсивной тренировки, запланируйте одну силовую тренировку в неделю, чтобы повысить концентрацию BDNF и подвергнуть митохондрии небольшому стрессу. В этот день лучше не использовать добавки с антиоксидантами, так митохондрии лучше укрепят свои системы. Силовую тренировку можно провести сразу после высокоинтенсивной пробежки, она короткая, так что у вас наверняка найдется время.

Выполните по одному подходу для каждого из пяти упражнений. Если у вас нет опыта работы со свободными весами, лучше воспользоваться тренажерами, потому что они безопаснее, чем свободные веса. Если вам незнакомы эти упражнения, зайдите на [bulletproof.com/headstrong](http://bulletproof.com/headstrong), там вы найдете видео, как делать их правильно и безопасно.

1. Тяга к поясу сидя.
2. Жим лежа.
3. Тяга вниз на высоком блоке.
4. Жим над головой.
5. Жим ногами.

В каждом упражнении дойдите до точки положительного мышечного отказа: это та точка, когда груз больше не двигается, сколько бы усилий вы ни прилагали. Это означает, что мышцы полностью выдохлись. Тяните груз медленно на протяжении всей тренировки. У вас должно уходить от шести до десяти секунд на поднятие веса и от шести до десяти секунд на то, чтобы его опустить. Не делайте паузы на пике амплитуды.

Веса, который вы используете, должно быть достаточно, чтобы достичь мышечного отказа через 1,5–2 минуты. Если вы видите, что можете работать дольше двух минут, добавьте вес; если вам не хватает сил даже на минуту, снимите часть. *Не отдыхайте* в конце каждого движения. Идея в том, чтобы ни на секунду не давать мышцам расслабляться.

Пауза между подходами не должна быть больше двух минут. Если вы все сделаете правильно, то вся тренировка займет около 20 минут. Всего двадцать минут в неделю!

## Взломайте свой сон

Ограничение мусорного света и план питания, скорее всего, помогут вам высыпаться лучше, чем раньше, но есть еще несколько вещей, которые

### Часть III. Двухнедельная программа «Биохакинг мозга»

нужно сделать, чтобы добиться самого качественного сна. Перечисленные ниже простые шаги помогут митохондриям навести за ночь порядок, чтобы вы проснулись свежими и заряженными энергией на целый день.

#### Перейдите на кофе без кофеина после двух часов дня

Как бы я ни любил кофе, но мне не нравится, как он влияет на мой сон, когда я пью его после двух часов дня. Кофеин многим людям мешает крепко спать, так что лучше, если на следующие две недели вы откажетесь от привычной чашечки после обеда. Декофеинизированный кофе пить можно, главное — избегать непроверенных сортов, в которых могут присутствовать митохондриальные токсины. Даже те страны, где установлены стандарты на содержание плесени в кофе, допускают в два раза больше токсинов в кофе без кофеина!

#### Не тренируйтесь перед сном

Не занимайтесь силовыми или высокоинтенсивными тренировками за два часа до сна — они вzbодрят вас и помешают заснуть. Перед сном можно выполнять осознанные движения. Более того, некоторые асаны помогают успокоиться.

#### Ложитесь спать в соответствии со своим хронотипом

Оказывается, гены влияют на циркадный ритм. Примерно 15 процентов людей просыпаются поздно, еще примерно 15 процентов — рано, еще 15 процентов спят кое-как, а оставшиеся 55 процентов следуют нормальному дневному циклу. Если вы попадаете в эти 55 процентов, ложитесь спать в 11 часов вечера, чтобы избежать прилива кортизола, который может помешать вам заснуть. Помните то самое второе дыхание, которое приходило при подготовке к экзаменам? Если вы жаворонок или сова, то можно сдвинуть это время на час в соответствующую сторону.

То, что митохондрии следуют циркадному ритму, по-настоящему важно. Если вы не знаете, какой у вас хронотип, я от души рекомендую прочитать книгу «Всегда вовремя»\* доктора Майкла Бреуса.

#### Взломайте сон медом

Съешьте перед сном чайную ложку дикого меда. Ночью мозг использует гликоген печени (хранилище углеводов), и дикий мед восполняет этот запас

---

\* Бреус, Майкл. Всегда вовремя. Узнайте свой хронотип и живите в согласии со своим биоритмом. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. Прим. ред.

лучше, чем любые другие углеводы, поэтому с его помощью можно создать стабильный запас глюкозы. Стабильная глюкоза — это счастливые митохондрии, потому что ночью им нужны силы, чтобы делать уборку. Многие люди едят мед с маслом Brain Octane, чтобы мозг одновременно сжигал глюкозу (из меда) и жир (кетоны из масла) и работал максимально эффективно.

### Включите режим полета на мобильных устройствах

Ложась спать, отключите Wi-Fi на телефоне и переведите его в режим полета (а лучше вообще оставьте его в другой комнате). Это защитит вас от воздействия электромагнитного поля, а также любого света и звуков, которые телефон может издавать в ночи. Если вы беспокоитесь, что до вас не смогут дозвониться, расслабьтесь. Даю вам официальное разрешение отключать телефон, когда идете спать. Вы проснетесь с утра настолько более энергичными, что легко разберетесь с любыми срочными делами. Более того, отключайте на ночь еще и Wi-Fi-роутер, и посмотрите, насколько лучше вы будете спать. Я использую таймер, который автоматически выключает мой роутер на ночь.

### Выполняйте дыхательные упражнения

Простые дыхательные упражнения перед сном снижают уровень кортизола и отключают реакцию «бей или беги» — поверните, ваши митохондрии заметят разницу. Самыми полезными я считаю два простых дыхательных упражнения. Если честно, я не знаю, как после их выполнения можно вообще продолжать бодрствовать. Речь идет о дыхании в квадрате и дыхании уджайи. В течение следующих двух недель делайте оба этих упражнения или одно из них.

#### *Дыхание в квадрате*

Сядьте на удобный стул, поставьте ноги на пол, руки положите на колени. (Это упражнение также можно выполнять лежа на спине.) Закройте глаза и медленно вдыхайте через нос, считая про себя до четырех (или больше). Задержите дыхание и еще раз сосчитайте до четырех (задерживайте дыхание так же долго, как на вдохе), выдыхайте на четыре счета. Теперь столько же задерживайте дыхание с пустыми легкими. Повторите несколько раз.

#### *Дыхание уджайи*

Эта техника используется в йоге, тайчи и даосизме. Иногда уджайи еще называют «океаническим дыханием» из-за звука, который при этом

### Часть III. Двухнедельная программа «Биохакинг мозга»

появляется. Сложно описать его словами, но я постараюсь. Сядьте удобно или лягте на спину, медленно дышите через нос, наполняя воздухом сначала нижнюю часть легких. На вдохе напрягите горло, словно вы собираетесь захрапеть или фыркнуть. Звук должен казаться похожим на шум океанского прибоя. Когда ваши легкие наполняются, выдыхайте через нос, напрягая область носовых пазух, чтобы издать аналогичный звук.

Выполняйте одно или оба этих упражнения в течение четырех минут перед сном, и вы будете спать счастливым сном очень уставшего младенца.

## Медитация для митохондрий

Я медитировал на протяжении многих лет и самыми разными способами, пытаясь найти особую медитацию биохакинга специально для митохондрий. Так я узнал о китайской практике «Энергия новой жизни», история которой насчитывает пять тысяч лет. Меня познакомил с ней доктор Барри Моргелан — один из двенадцати мастеров, практикующих эту форму. Он высокоуважаемый хирург Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе и один из сильнейших специалистов по энергетической медицине, которых я когда-либо встречал. Барри провел не один год в Китае, изучая восточные медицинские практики.

Задача «Энергии новой жизни» — увеличить число митохондрий и управлять ими так, чтобы они производили больше энергии. Это ключевая медитация в моей практике — доктор Барри Моргелан специально выбрал ее для укрепления митохондриальной функции. Клинических исследований именно этой формы не проводилось, но я готов поверить пяти тысячам лет наблюдений от создателей этой школы энергетической медицины. И даже если я не прав, это все равно прекрасная медитация!

Возьмите удобный стул, который поддерживает спину, или лягте на спину. Закройте глаза, не скрещивайте руки и ноги. Положите руки на бедра. Сделайте глубокий вдох и вдохните целый мир. Мир текуч, он передает нам послания множеством способов, и пока вы дышите, все в нем движется. Ничто не стоит на месте. Так что ощутите восторг от глубокого вдоха, направляющего воздух до самой диафрагмы.

Сделайте глубокий вдох и позвольте ему дойти до ступней. Сделайте еще один вдох и представьте, что вы можете направлять дыхание,

словно луч, сквозь диафрагму, таз, ноги и ступни прямо в землю. Насладитесь тем, что вы можете расслабиться и луч дыхания находит свой путь из Земли обратно через тело в легкие. Сделайте еще более глубокий вдох и следуйте за лучом вниз, вниз, вниз, сквозь живот, ноги, землю — глубоко в недра Земли, сквозь глину, сланец и камень, сквозь воду и нефть.

Вы можете следовать за своим дыханием все глубже и глубже. Отправьте луч еще дальше, ему нужно совсем немного времени, чтобы пробраться в самую глубь Земли. Сделайте еще один вдох и следуйте за своим дыханием, почувствуйте, как оно набирает скорость и силу, как создает луч, пронизывающий ваше тело и уходящий все глубже и глубже в Землю, на километры. Смотрите, как он возвращается обратно по проложеному вами пути.

Когда ваше дыхание вернется к вам, тоннель останется, и следующий луч пролетит по нему еще быстрее. Он будет возвращаться быстрее и быстрее, и еще быстрее, сквозь грудь, в голову и дальше в пространство. Наблюдайте сквозь закрытые глаза, как он раскрывается над вашей головой, видите, он стал гораздо сильнее. Продолжайте глубоко дышать и направьте луч вниз, сквозь тело, сквозь ноги.

Продолжайте наращивать скорость и силу. Следуйте за дыханием как за лучом все время, пока он проходит все дальше и дальше, до самого ядра Земли. Когда луч наконец достигнет ядра, он легко коснется его центра, обогнет и еще быстрее вернется назад. С каждым разом луч все быстрее и быстрее будет проходить через Землю, ваши ноги, тело, в вашу голову, он затем поднимется на метр-полтора над головой. Смотрите, вы продолжаете дышать, и луч становится сильнее и кажется толще.

Со временем вы будете дышать все легче и легче, ваш луч пройдет сквозь тело, Землю, ядро Земли, пробьет множество ее слоев и выйдет на другой стороне планеты, рассыпавшись сияющим дождем. Продолжайте дышать, и луч так же легко вернется с обратной стороны планеты, пройдет сквозь тело и поднимется до вашей головы. Посидите еще немного, наблюдая, как луч проходит сквозь Землю и выходит на другой стороне. Расслабьтесь, дышите в удобном для вас темпе. Еще раз посмотрите, как он возвращается и двигается к вам, словно колонна света, становясь все более насыщенно-платиновым или золотым.

Вы можете почувствовать, словно какая-то сила поднимает вас все выше и выше в синее небо. Вы осознаете возможность взлететь на лучше

### Часть III. Двухнедельная программа «Биохакинг мозга»

к вершине горы, встречая все меньше сопротивления на своем пути. Вы двигаетесь все быстрее и быстрее вверх. Наверху вы обнаружите старую хижину, ее силуэт выделяется на фоне заката.

Взгляните на прекрасные зеленые поля, где работают крестьяне, и почувствуйте аромат трав. Если вы переведете свой взгляд в сторону, то увидите тот луч, который поддерживал вас во время этого приключения. Он словно сани, в которые можно сесть и прокатиться вверх или вокруг горы.

Над вами прекрасная ветвь огромного дерева, покрытого почти прозрачными, желтыми листьями, которые раскачиваются на ветру. Вот один из этих листьев медленно опускается рядом с вами на траву; восемь раз потрите ладони, а затем приложите их к глазам и расслабьтесь, принимая все, что вы увидели. Вы можете почувствовать тепло, прохладу, покалывание или не ощущать ничего. Все это лично ваше.

Примерно через минуту снова потрите ладони друг о друга восемь раз, приложите их к груди, расслабьтесь и спокойно дышите. Еще через минуту снова потрите ладони восемь раз и положите их на пупок.

Воспринимая все вокруг, позвольте окружающему миру пройти сквозь себя. Отдохнув в этом положении около минуты, широко улыбнитесь, сделайте глубокий вдох, медленно откройте глаза и поянитесь. А теперь порадуйтесь ближайшей возможности добиться успеха.

*Рекомендация.* Медитируйте один раз в день в течение двух недель.

## Освежитесь

Следующие две недели вам предстоит извлекать пользу из холода. Каждое утро, принимая душ, последние тридцать секунд стойте под самой холодной водой, позволяя ей омывать тело и особенно лицо и грудь — это две крупные зоны активации термогенеза. Да, процесс вам не понравится, особенно зимой, но две недели придется потерпеть, чтобы ощутить потрясающий прилив энергии. Он вам точно *понравится*.

Если у вас нет возможности принимать душ каждый день или вы просто хотите упростить себе задачу, можно окунать лицо в миску или раковину, наполненную ледяной водой, и держать его там так долго, как только сможете.

Налейте на дно миски воду и поставьте ее в морозилку. Как только вода замерзнет, выньте миску, налейте сверху воды и перемешайте ее со льдом. Задержите дыхание и опустите лицо в миску. Держите его в воде до тех пор, пока можете выносить холод.

Идеальная температура для воды — ниже 10 °C (вам нужно добиться, чтобы температура кожи приблизилась к 10–12 °C). Используйте градусник, чтобы определить температуру воды.

Постепенно наращивайте продолжительность, и к концу второй недели ваше лицо будет находиться в холодной воде ровно столько, на сколько вы способны задерживать дыхание. Прекрасно, так вы соедините прерывистую гипоксию с холодным термогенезом!

Я в итоге стал использовать дыхательную трубку, чтобы иметь возможность держать лицо под водой до пяти минут. Эта практика не только наполняет энергией, но и хорошо расслабляет. Если пользоваться ею перед сном, засыпаешь быстрее и спишь крепче.

Я перечислил немало задач, так что составлю короткий список, чтобы вы не забывали, что вам необходимо делать в рамках программы.

### **Сделали — и готово**

- Настройте свет
- Оборудуйте пещеру для сна
- Обновите гаджеты
- Приобретите темные очки

### **В любое время дня**

- Холодный душ или холодная ванна для лица
- Митохондриальная медитация
- Осознанное движение

### **По утрам**

- Хотя бы десять минут постойте под естественным солнечным светом

### **Перед сном**

- Съешьте ложку дикого меда
- Приглушите свет за два часа до сна или зажгите свечи
- Выполните дыхательное упражнение

### Часть III. Двухнедельная программа «Биохакинг мозга»

- Отключите Wi-Fi-роутер
- Переключите телефон в режим полета
- Ложитесь спать в 11 вечера

#### **Раз в неделю**

- Высокоинтенсивная интервальная тренировка (не позже чем за два часа до сна)
- Силовая тренировка (не позже чем за два часа до сна)

Чувствуете трепет в преддверии следующих двух недель, которые станут самыми продуктивными, самыми наполненными энергией неделями вашей жизни? Поверьте, однажды почувствовав себя полным энергии, сложно вернуться к привычной жизни. И не нужно. Я придерживаюсь этой программы многие годы и не планирую снова жить с затуманенным, забывчивым мозгом, с которым мне приходилось мириться раньше. Надеюсь, вы присоединитесь ко мне и будете заниматься биохакингом мозга.