



# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
<b>1. Забывание</b> .....	11
Почему вы, даже забыв об этой книге, все равно сохраните в памяти самое важное	
<b>2. Обучение</b> .....	25
Почему мы плохо заучиваем наизусть, но зато способны понимать окружающий мир	
<b>3. Память</b> .....	47
Почему лучше вспомнить неправильно, чем вообще не вспоминать	
<b>4. Ступор</b> .....	67
Почему, находясь под давлением, мы ощущаем себя будто парализованными и что представляет собой секретная формула против предстартовой лихорадки	
<b>5. Время</b> .....	83
Почему мы всегда неправильно оцениваем его, но формируем за счет этого важные воспоминания	
<b>6. Скука</b> .....	101
Почему мы не умеем отключаться и как превратить праздность в увлекательный досуг	
<b>7. Отвлечение</b> .....	117
Почему нам так легко помешать и какие помехи способствуют творчеству	
<b>8. Математика</b> .....	137
Почему мозг лучше всего производит вычисления, не пользуясь числами	

<b>9. Принятие решений</b> .....	159
Почему мы, даже сильно рискуя, все равно принимаем разумные решения	
<b>10. Выбор</b> .....	179
Почему выбор всегда так мучителен, но мы, тем не менее, выбираем то, что нужно	
<b>11. Мыслительные шаблоны</b> .....	195
Как предубеждения помогают нам, чем они вредны и как не угодить в ловушку стереотипов	
<b>12. Мотивация</b> .....	215
Почему мы сами себе ставим палки в колеса и как научиться стимулировать себя и других	
<b>13. Творчество</b> .....	239
Почему новые идеи не возникают по щелчку, но мы все же постоянно создаем что-то новое	
<b>14. Перфекционизм</b> .....	265
Почему нам для совершенствования требуются ошибки	
Послесловие .....	287

## ВВЕДЕНИЕ

Цель этой книги заключается не в том, чтобы продемонстрировать, как замечательно устроен наш мозг. Во всяком случае, не столь явно. В ней ничего не пишется о том, как совершенна его работа, потому что это не соответствует действительности.

И если вы полагаете, что после прочтения книги сможете думать быстрее и более сосредоточенно, то сразу скажу: этого не произойдет, поскольку мозг абсолютно не годится для точных и быстрых вычислений. Он мечтательный лентяй, который часто отвлекается, не может сконцентрироваться и на которого никогда нельзя полностью положиться. Он постоянно допускает просчеты, заблуждается и забывает больше, чем запоминает. Короче говоря, это сплошная ошибка весом 1,5 килограмма. И каждый из вас таскает в своей голове этого разгильдяя, с чем я вас от всей души и поздравляю.

Теперь, после того как я отпугнул бóльшую часть читателей, сообщу вам всего одну причину, по которой эту книгу все же стоит прочесть: она продемонстрирует вам, что именно несовершенство, склонность к ошибкам и кажущаяся неэффективность делают наш мозг таким уникальным и успешным инструментом.

Каждому это известно из собственного опыта. Мозг допускает ошибки — иногда большие, иногда маленькие. Не проходит и дня, чтобы он не натворил каких-нибудь глупос-



тому служит мой сосед. Он поразительный человек. Ему два года, но он чрезвычайномышленный парень. Этот малыш справляется с делами, которые привели бы в отчаяние любой суперкомпьютер. Он без проблем узнает лицо своей матери в толпе и свое собственное в зеркале. Однажды поиграв с машинкой, ребенок способен уверенно отличать автомобили от других предметов, как бы они ни выглядели. Он идентифицирует пожарный извещатель на потолке и разбирается во вкусе картошки. Ни один сегодняшний компьютер не способен на это с такой скоростью. Но при этом малыш постоянно допускает ошибки. До недавнего времени он еще не мог уверенно ходить. Его движения неуклюжи, а речь состоит из обрывков слов и фраз. Большую часть суток он спит и в это время абсолютно неработоспособен. Любой инженер всплеснул бы руками: «Что за неудачная конструкция! Два года, а он еще ходить как следует не умеет». Очень напоминает операционную систему Windows.

Тем не менее мой сосед добивается колоссальных успехов — день за днем, причем в таком темпе, с которым не может потягаться ни один компьютер. Каждая ошибка, каждая неточность — это стимул для того, чтобы в следующий раз все сделать по-другому и, возможно, немного лучше. Его мозг далек от совершенства и никогда его не достигнет. Со временем он будет все лучше приспосабливаться к окружающей обстановке, но никогда не сможет адаптироваться к ней полностью и навсегда сохранит склонность к заблуждениям. Ведь только тот, кто совершает ошибки, сможет когда-нибудь придумать что-то новое. Тот же, кто постоянно пытается думать «правильно», скатывается до уровня компьютера. Он работает эффективно, точно и быстро, но не склонен к творчеству, скучен и предсказуем.

Но и в зрелом возрасте мы ничуть не лучше детей. Мы забываем имена и лица. Мы не помним, заперли ли дверь. Во время работы мы с готовностью отвлекаемся на поступившее на смартфон сообщение по WhatsApp или электронной

почте. У нас на языке вертится чье-то имя, но мы никак не можем его вспомнить. Время мы оцениваем так же плохо, как шансы или числа. При обилии вариантов выбора мы с трудом принимаем решения. Мы впадаем в ступор именно в тот момент, когда надо выступить с докладом перед аудиторией. После напряженного дня мы никак не можем отключиться и не усваиваем информацию в состоянии стресса.

В то же время не существует никаких инструментов и систем, тем более компьютерных, которые были бы в состоянии решать сложнейшие задачи так же играючи, как мы.  $35 \times 27 = ?$  Не так-то просто без калькулятора! А узнать песню Хелены Фишер? Не проблема. Арифметические вычисления в уме, даже самые простые, даются нам с трудом, а вот распознавание песен, лиц, голосов — это всегда пожалуйста. А ведь эти задачи во много раз сложнее.

Похоже, что мозг хуже всего справляется с тем, что нам кажется самым важным в современном мире, насыщенном техникой и цифровыми технологиями. Нам нужна оптимизация и точность его работы или, другими словами, совершенство. А что мы наблюдаем в действительности? Полную противоположность. Многие представляют себе, как здорово было бы иметь в голове безошибочную счетную машину. Насколько сосредоточеннее, эффективнее и быстрее мы могли бы решать в этом случае стоящие перед нами задачи. И действительно: компьютеры не совершают ошибок, а если уж и совершают, то после этого зависают. Мозг не зависает (если не повоздействовать на него извне, но это уже другая история...). А все дело в том, что его работа основывается на совершенно иных принципах. Превосходство перед компьютерами обеспечивают ему как раз склонность к ошибкам и неточности в мышлении. Все страшилки насчет компьютеров, которые уже через пару десятилетий завоюют мировое господство и отодвинут нас на второй план, не выдерживают никакой критики с точки зрения биологии. Это противоречит тенденции к цифровизации, которая стала волшебным

словом современного мира. Школьные классы и предприятия объединяются в сети. Между ними происходит обмен данными, которые подвергаются эффективной обработке. «Классы будущего», «анализ больших объемов данных», «индустрия 4.0». Не найдется, пожалуй, ни одной сферы жизни, которая не стремилась бы к модернизации с помощью колоссальной мощи компьютеров. Но самые великие идеи в мире будут, как и прежде, иметь не цифровую, а аналоговую форму. И рождаться они будут в мозгах, а не в смартфонах. Компьютеры обучаются каким-то вещам, а мы способны эти вещи понимать. Компьютеры следуют правилам, а мы можем их менять.

Компьютеры могут обыграть нас в шахматы или шашки. Это неудивительно и не должно вызывать у нас озабоченности. Но у меня вызвал бы серьезное беспокойство компьютер, который начнет совершать ошибки, а потом заявит: «Шахматы? Нет, не хочу, это слишком скучно. Сыграю-ка я, пожалуй, в World of Warcraft!» А до тех пор, пока этого не произошло, человеческий мозг по-прежнему будет оставаться мерилom всех вещей. Именно потому, что он якобы плохо работает.

В этой книге я хочу показать, что происходит за кулисами «ошибочных» мыслительных структур мозга. Как мозг использует свои заблуждения, чтобы наилучшим образом ориентироваться в социальных ситуациях, рождают идеи и создавать новые знания. Да, при этом порой допускаются ошибки, но парадокс в том, что истинная сила мышления кроется как раз в заблуждениях и неспособности концентрироваться. «Недостатки» мышления, как правило, скрывают в себе колоссальные преимущества. То, что мы не можем сразу вспомнить нужное имя, имеет большое значение для построения динамических воспоминаний. Тенденция постоянно отвлекаться дает возможность мыслить творчески. А то, что мы опоздали, неправильно оценив время, — это просто здорово, поскольку, если бы наши внутренние часы тикали



безошибочно, мы не могли бы перескакивать с одного воспоминания на другое и наша память носила бы статичный характер.

Разумеется, я писал эту книгу не только для того, чтобы петь хвалу нашим психическим несовершенствам. Не в любой ошибке обязательно содержится что-то хорошее. Но, поняв, почему порой мозг отказывается работать по щелчку, мы уже делаем большой шаг к тому, чтобы избавиться от данного недостатка. Это помогает сосредоточиться в нужный момент, творчески подойти к делу и лучше запомнить информацию. Мозг представляет собой, пожалуй, лучший пример того, как слабые стороны превращаются в сильные.

P.S. Ах да, в этой книге, как и в любом другом порождении мозга, дело не обошлось без ошибок, так как мозг ее автора тоже подвержен биологическим колебаниям. Возможно, в нее вкрались какие-то опечатки и неточности иного рода. Но, прочитав ее, вы поймете, что это не плохо, а, наоборот, хорошо (если в меру). Кстати, о мере: строка состояла из 27 букв М. У того, кто с первого раза точно их подсчитал, мозг, возможно, работает действительно безошибочно. И это тоже неплохо.

## ГЛАВА 1

# ЗАБЫВАНИЕ

Почему вы, даже забыв об этой книге, все равно сохраните в памяти самое важное

Не пугайтесь: с самого начала вас ожидает небольшой тест. Мне ведь надо убедиться, что вы, уважаемые читатели, подходите к делу со всем вниманием. Какими были три первых слова на предыдущей странице? Ну ладно, это достаточно сложно. Хорошо, тогда с каких трех слов начиналось введение? Если вам и это задание кажется слишком трудным, то скажите, как называется книга. С этим-то вы справитесь. А если вам на ум приходит «Человеку свойственно ошибаться», то этим ответом вы демонстрируете, насколько сильное влияние оказывают на нас речевые штампы.

И все же удивительно: вы находитесь вроде бы в полном сознании и читаете внимательно (по крайней мере, я на это надеюсь), но лишь усиленная работа мысли позволит вам вспомнить (а может, и не позволит), о чем шла речь всего две-три страницы назад. То ваши мысли уходят куда-то в сторону, то вы настолько интенсивно размышляете над тем, что читаете в данный момент, что забываете все предыдущее. И это будет происходить с вами на протяжении всей книги, как бы я ни старался сделать повествование максимально увлекательным. Конечно, автор всегда рад, когда у читателей остается в памяти то, что он в поте лица вколачивал в клавиатуру, но, будучи специалистом в области неврологии,

я вполне осознаю, что лишь очень немногие люди по-настоящему помнят прочитанное. Вряд ли кто-то, дочитав книгу до конца, сможет в точности вспомнить каждое слово (если такие найдутся, пожалуйста, сообщите мне об этом, и я сразу выеду к вам на помощь вместе с Комитетом по регистрации достижений для «Книги рекордов Гиннеса»). Однако самая важная тема главы останется в памяти. Надеюсь. В противном случае купите книгу еще раз, разверните ее, насладитесь свежим запахом типографской краски и начинайте читать сначала. Это меня тоже очень порадует.

Очевидно, мозг постоянно находится в режиме забывания. Тот, кто ездит на автомобиле на дальние расстояния, знает, о чем я говорю. Вы спокойно едете, а через час вас вдруг осеняет: «А где это я?» Складывается впечатление, что вы ехали на автопилоте, который блокирует память. И кому нужен автомобиль без водителя, разрабатываемый компанией Google, если наш мозг уже давно овладел искусством беспилотного вождения? То, что в ходе поездки мы многого не запоминаем, объясняется двумя причинами. Во-первых, местность, по которой мы проезжаем, действительно может быть скучной (если вы ездиле по автобану A24, то понимаете, что я имею в виду). А во-вторых, мозг может решить, что большая часть информации, поступившей за последние 60 минут, должна быть забыта. Такова стандартная настройка нашего мыслительного органа.

Но когда вы едете на машине, это еще полбеды. Мозг не замечает многих вещей и в других ситуациях. Какая новость была ведущей во вчерашнем информационном выпуске по телевизору? Какая последняя мысль посетила вас вчера вечером перед тем, как вы уснули? Заперли ли вы дверь? Сплошные вопросы, на которые мозг не дает ответов. Что за разгильдяйский орган! Вечно он все забывает, вытесняет из памяти и зашифровывает воспоминания. Почему так происходит? Почему мозг не может запоминать побольше, а забывать поменьше?