

**ЭЛИЗАБЕТ ЛОФТУС**

---

---

**ПАМЯТЬ**

**ПРОНЗИТЕЛЬНЫЕ ОТКРОВЕНИЯ О ТОМ,  
КАК МЫ ЗАПОМИНАЕМ И ПОЧЕМУ ЗАБЫВАЕМ**



УДК 159.953

ББК 88.3

Л81

Elizabeth Loftus

MEMORY

Surprising New Insights into How We Remember and Why we Forget

*Перевод с английского Ирины Никитиной*

**Лофтус Э.**

Л81 Память : Пронзительные откровения о том, как мы запоминаем и почему забываем / Элизабет Лофтус ; пер. с англ. И. В. Никитиной. – М. : Колибри, Азбука-Аттикус, 2018. – 256 с. : ил.

ISBN 978-5-389-13253-5

Эта книга предлагает по-новому взглянуть на одного из самых верных друзей и одновременно самого давнего из заклятых врагов человека: память. Вы узнаете не только о том, как работает память, но и о том, почему она несовершенна и почему на нее нельзя полностью полагаться.

Элизабет Лофтус, профессор психологии, одна из самых влиятельных современных исследователей, внесшая огромный вклад в понимание реконструктивной природы человеческой памяти, делится своими наблюдениями над тем, как работает память, собранными за 40 лет ее теоретической, экспериментальной и практической деятельности.

«Изменчивость человеческой памяти — это одновременно озадачивающее и досадное явление. Оно подразумевает, что наше прошлое, возможно, было вовсе не таким, каким мы его помним. Оно подрывает саму основу правды и уверенности в том, что нам известно. Нам удобнее думать, что где-то в нашем мозге лежат по-настоящему верные воспоминания, как бы глубоко они ни были спрятаны, и что они полностью соответствуют происходившим с нами событиям. К сожалению, правда состоит в том, что мы устроены иначе...»

*Элизабет Лофтус*

УДК 159.953

ББК 88.3

ISBN 978-5-389-13253-5

© Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1980

© И. В. Никитина, перевод на русский язык, 2017

© Издание на русском языке, оформление.

ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус», 2018

Колибри®

# СОДЕРЖАНИЕ

<i>Введение. Врач-памятолог</i> .....	7
<b>Глава 1. Сила памяти</b> .....	11
<b>Глава 2. Как работает память</b> .....	25
Сенсорная память .....	29
Кратковременная память .....	30
Долговременная память .....	33
Гигантское хранилище нашего ума .....	41
Если порыться в шкафах нашего разума... ..	46
<b>Глава 3. Как память не работает</b> .....	50
Пластичность памяти .....	52
Вечны ли воспоминания? .....	56
Искусственные воспоминания: подсказки .....	61
Стимуляция мозга .....	68
Гипноз .....	73
Сыворотка правды .....	78
<b>Глава 4. На чем основано забывание: несовершенный механизм</b> .....	84
Почему мы забываем .....	87
Интерференция .....	88
Сбои при извлечении информации .....	90
Мотивированное забывание .....	94
Несохраненные воспоминания .....	97

<b>Глава 5. Разум и плоть: что влияет на память</b> .....	101
Память и стресс .....	101
Память и черепно-мозговые травмы .....	110
Память и секс .....	112
Память и наркотики: алкоголь .....	113
Память и наркотики: марихуана .....	125
<b>Глава 6. Память и старость</b> .....	134
Сенсорная память и старение .....	138
Кратковременная память и старение .....	143
Долговременная память и старение .....	145
Очень долговременная память .....	148
Мажорный финальный аккорд .....	152
<b>Глава 7. Последствия несовершенства памяти</b> .....	155
Воспоминания в деталях .....	158
Воспоминания о событиях .....	161
Смещение ключевых событий .....	167
Воспоминания о людях .....	168
Воспоминания о самих себе .....	173
«Я незауряден» .....	175
«Я был на высоте» .....	182
<b>Глава 8. Сила внушения</b> .....	191
Память и реклама .....	191
Прагматические предположения .....	193
Память и здоровье .....	201
Память и политика .....	205
Память и закон .....	206
<b>Глава 9. Компьютеризация памяти</b> .....	219
Как по максимуму использовать то, что у нас есть .....	228
Борьба с забыванием .....	231
Изучение иностранных языков .....	236
Я никогда не забуду... этого, как его там? .....	238
Другие способы упростить запоминание .....	240
Еще раз о гибкости памяти .....	243
<i>Слова благодарности</i> .....	246
<i>Примечания</i> .....	247

# 1

## СИЛА ПАМЯТИ

Мой отец умер пять лет назад, вступив в продлившуюся несколько лет схватку с меланомой — «самым смертельным из всех видов рака», как он говорил. Ему ли не знать этого, притом что он сам был врачом-терапевтом. Первые несколько лет после его смерти, думая о нем, я всякий раз невольно представляла себе проявления его болезни. Я вспоминала, как он ждал очереди на рентген, сидя в больничном инвалидном кресле. Как выходил из-за стола, не в состоянии съесть ни крошки на завтрак. С каким трудом приподнимался, лежа в кровати. Мне казалось, будто я не могла вспомнить ничего, кроме той печали, которая заполняла последний год его жизни. Я старалась не думать об этом, но мне никак не удавалось. Я начала гадать, не придется ли мне прожить всю жизнь, вспоминая отца лишь так, и никак иначе.

Затем в мои мысли о нем начали постепенно проникать более радостные образы. Я представляла, как он стоит во дворе с тощей кошкой на руках. Или сидит в гостиной, окруженный улыбающимися родственниками. Я даже вспоминала, как он держал меня на коленях, когда мне было не больше четырех лет от роду. И хотя я очень радовалась, что неприятные

воспоминания об отце стали сменяться более светлыми, я чувствовала невольное любопытство, размышляя о них. А потом выяснилось, что у меня есть фотографии, на которых запечатлены все эти моменты. Снимки моей семьи, сделанные, когда мне было четыре года, занимают видное место в старых альбомах. Фото, на котором отец держит кошку, уже много лет лежит в моем кошельке. Так что же я вспоминала — отца или просто его фотографии?

Человеческий разум — хранитель множества воспоминаний — устроен крайне замысловато. Как писал Цицерон в трактате «Об ораторе», «память — это сокровищница и опекунша всего в мире». Не будь ее, жизнь состояла бы из сиюминутных событий, почти никак не связанных между собой. Без памяти мы не могли бы общаться друг с другом, будучи не в силах удержать в голове мысли, которые хотим выразить. Без памяти у человека не было бы ощущения последовательности событий, необходимого для осознания собственного «я». Несомненно, память ключевым образом определяет, что значит быть человеком.

Люди, как правило, не задумываются о том, насколько всепроникающе влияние человеческой памяти, и о том, как часто и как по-разному воспоминания или их отсутствие воздействуют на ход нашей жизни. Память обладает огромной силой, даже если предположить, что она не всегда достоверна. А она бывает недостоверна. Но прежде чем мы начнем исследовать физиологическую и психологическую подоплеку несовершенства нашей памяти, необходимо взглянуть на проявления ее силы, такие как фотографическая память, и на проявления ее слабости, такие как амнезия. Нам также стоит рассмотреть способность человека подавлять неприятные воспоминания и поднимать со дна те, что кажутся спрятанными или недоступными.

Возможно, с фотографической памятью знакомо большинство читателей. У всех был одноклассник, который всегда отвечал лучше остальных и благодаря отличной памяти на факты раз

за разом идеально писал контрольные. Вам наверняка говорили, что у него «фотографическая память», способная сохранить любой отрывок информации, каким бы незначительным он ни был.

Майкл Бароун — «информационный наркоман» с фотографической памятью. Он коллекционирует факты об Америке. Во время учебы в колледже он запомнил границы всех избирательных округов в США. Он знал результаты всех президентских выборов, состоявшихся за последние сто лет. Кроме того, он мог на одном дыхании выдать численность населения большинства крупных городов, причем в разные годы. Однажды его спросили: «Сколько людей жило в Сент-Луисе в 1960 году?» Он ответил: «750 026 человек». Майкл утверждает, что делает это не задумываясь. Проводя медовый месяц в Африке, он вместе с женой проехал более трех тысяч километров по дорогам, слишком неровным, чтобы можно было читать в пути. Вместо этого он развлекал ее фактами. Сначала она узнала имена всех избранных вице-президентов, а на следующий день выслушала полный список проигравших кандидатов.

На вопрос о том, как давно он научился запоминать такие мелкие подробности, Майкл ответил: «Меня всегда интересовала политическая статистика. Не знаю почему. По-моему, я начал изучать данные переписей, когда мне было лет восемь или девять. Помню, как я раздобыл карту федеральной переписи 1940 года и с каким восторгом ее рассматривал. — С усмешкой он добавил: — Думаю, это психическое расстройство».

Поразительная способность, не правда ли? В 1968 году Александр Лурия исследовал необычайную память русского газетного репортера, которого сам Лурия назвал «Ш.» по первой букве фамилии. Он тщательно изучал поведение этого человека в течение многих лет. В ходе исследования стало ясно, что Ш. мог запомнить невероятное количество информации на самые разные темы, ознакомившись с ней лишь бегло и, казалось бы, без особых усилий. Он был способен удерживать в голове длинные

ряды продиктованных ему чисел и множество показанных предметов, а также сохранять эту информацию на любой срок и извлекать из памяти при необходимости. Чтобы достичь таких фантастических результатов, Ш. во многом полагался на ментальные образы. Например, запоминая длинный список покупок, он представлял, как идет от Пушкинской площади по улице Горького и расставляет все необходимые предметы на своем воображаемом пути. Яйца он мог положить под фонарь, а сосиски — на газон рядом с тротуаром. Позднее, когда нужно было вспомнить все эти предметы, он просто шел по тому же воображаемому маршруту и видел их там, где оставил.

В начале 1930-х годов Ш. попросили запомнить сложную, но совершенно нелепую формулу:

$$N \cdot \sqrt{d^2 \times \frac{85}{vx}} \cdot \sqrt[3]{\frac{276^2 \cdot 86x}{n^2 v \cdot \pi 264}} \cdot n^2 b = sv \frac{1624}{32^2} \cdot r^2 s.$$

Он изучал ее семь минут, а затем рассказал, каким образом сохранил ее в памяти. Часть его ответа во многом похожа на другие истории, которые он сочинял, чтобы облегчить процесс запоминания:

Нейман ( $N$ ) вышел и ткнул палкой ( $.$ ). Он посмотрел на высокое дерево, которое напоминало корень ( $\sqrt{\quad}$ ), и подумал: «Неудивительно, что дерево высохло, и обнажились корни, ведь оно стояло еще тогда, когда я строил вот эти два дома ( $d^2$ )». И опять ткнул палкой ( $.$ ). А потом он добавил: «Дома старые, придется на них поставить крест ( $\times$ ), это даст большое умножение капитала». Изначально он вложил в них 85 тысяч капитала (85)...\*

---

\* Цит. по: Лурия А. Маленькая книжка о большой памяти (ум мнемониста). М.: Изд-во Моск. ун-та, 1968.



Полный рассказ был в четыре раза длиннее, но, видимо, оказался очень действенным. Пятнадцать лет спустя Ш. смог в точности воспроизвести эту формулу без какой-либо предварительной подготовки.

Люди с незаурядными способностями к запоминанию больших объемов информации, такие как Ш. и Майкл Барон, встречаются нечасто, хотя психологи не раз демонстрировали, что после достаточной практики многие способны достичь почти такого же уровня. Однако у безупречной памяти есть и темная сторона. Ш. часто говорил, что хотел бы избавиться от своей уникальной способности к запоминанию. Зависимость от ментальных образов провоцировала определенные трудности: картины прошлого постоянно вторгались в его сознание и смешивались с более поздними воспоминаниями; время от времени он путался и сильно нервничал, пытаясь что-то вспомнить; ему было сложно удержаться на одной работе, потому что всякий раз, когда к нему кто-то обращался, в его памяти всплывала длинная цепь ассоциаций, не давая вникнуть в то, что ему говорили. В конце концов, чтобы зарабатывать на жизнь, он стал эстрадным мнемонистом.

В противоположность Майклу Барону и репортеру Ш., двадцатичетырехлетний Стивен Кубаки перенес такое суровое испытание, какое обычному человеку сложно даже представить, — полную потерю памяти. Последнее, что он помнит из происшедшего перед началом необыкновенных событий, — то, как однажды в февральское воскресенье 1978 года он шел на лыжах по льду озера Мичиган. Добравшись до берега, он снял лыжи и сбросил рюкзак. Это место отлично подходило для того, чтобы побыть в одиночестве и подумать. Потом Стивен начал мерзнуть и решил повернуть назад, но через несколько минут понял, что заблудился. Он мерз все больше и вскоре почувствовал усталость. Следующее, что он

помнит, — как шел по полю, понимая, что наступила весна. Он осмотрел себя и не узнал ни лежавший рядом рюкзак, ни свою одежду. Он подумал: «Что за чертовщина со мной происходит?» Позже он рассказывал, что чувствовал себя так, «будто оказался в “Сумеречной зоне”<sup>\*</sup> или в научно-фантастическом мире, где можно вдруг переместиться в незнакомое загадочное место».

Стивен пошел дальше, направляясь в ближайший город. Там он узнал от прохожего, что находится в городе Питтсфилд, штат Массачусетс. Как сообщали газеты, было 5 мая 1979 года — с того дня, когда он пошел покататься на лыжах, прошло больше четырнадцати месяцев. Он смог добраться до дома своей тети и постучал в дверь. «Она меня увидела, — рассказывает Стивен, — и отвернулась. А потом посмотрела снова и закричала: “Стивен!”»

Отовсюду стали съезжаться родственники, чтобы вместе порадоваться его возвращению. Разумеется, они хотели узнать, где он пропадал больше года, но он ничего не мог им поведать. В его рюкзаке были беговые кроссовки, очки для плавания и даже пара обычных очков, но там не нашлось ничего из тех вещей, которые принадлежали ему раньше. Он и сейчас более чем кто-либо хочет узнать, что происходило в те выпавшие из его жизни месяцы.

Как человек запоминает? И каким образом можно забыть целый год? Хранятся ли воспоминания в укромных уголках нашего разума, ожидая нужных сигналов, чтобы снова выйти на свет? Можно ли считать близость смерти одним из таких сигналов? Почему многие люди, которые были на волосок от гибели, рассказывают, что в тот

---

<sup>\*</sup> «Сумеречная зона» (Twilight Zone) — классический американский телесериал 1960-х гг. Каждая серия повествует о мистических событиях и, как правило, заканчивается жуткой или неожиданной развязкой. — *Прим. ред.*

критический момент перед их внутренним взором пролетела вся прошлая жизнь?

Жак Сандулеску в своих мемуарах вспоминает зиму 1945 года, когда его, шестнадцатилетнего подростка, задержали русские солдаты по дороге в город Брашов в Румынии. Всех, кто выглядел трудоспособным, грузили в вагоны для перевозки скота и отправляли на запад, на Украину. Угольные шахты, в которых работал Жак, были в полуаварийном состоянии. Однажды, изможденный холодом, голодом и болезнями, в полубреду, Жак не сумел выбраться из шахты во время обвала. Его похоронило заживо. Он не мог сдвинуться с места, даже пальцем пошевелить. Пот стекал по лицу, а Жак кричал что было мочи, но безуспешно — он лишь наглотался угольной пыли. Им овладел страх. В мемуарах он пишет:

Передо мной и впрямь пролетело все мое детство. Я вспомнил, как нашел землянику в лесу в нескольких милях от дома. Я завернул ее в большой зеленый лист и отнес маме — знал, как она ее любит. Я отдал ей ягоды, она взглянула на них — первая земляника того лета — и потом долго смотрела на меня. Ее взгляд был самым красивым и нежным из всего, что я видел в своей жизни<sup>1</sup>.

Такого рода «обзор жизни» — это ментальный процесс, вызываемый осознанием того, что бессмертие иллюзорно, приходящим перед лицом смерти. Некоторые, например Сандулеску, были спасены именно в этот момент и, выжив, смогли о нем рассказать. Как правило, «обзор жизни» возникает спонтанно и включает в себя самые разные воспоминания, причем его переживают как молодые, так и пожилые люди. Утверждая, что с удивительной четкостью вспомнили определенные жизненные события, они используют фразы вроде

«было такое чувство, что это случилось вчера». Эмоции, испытываемые в такой момент, варьируются от легкой ностальгии до лихорадочного дискомфорта.

Тот факт, что люди так часто сталкиваются с этим явлением, заставляет задуматься, насколько правдивы хранящиеся в глубинах нашей памяти воспоминания. Действительно ли румынский заключенный нашел землянику и отнес ее матери, завернув в большой зеленый лист? Действительно ли та нежно на него посмотрела? Поскольку мать Жака Сандулеску давно ушла в мир иной, скорее всего, мы никогда не узнаем правды.

Еще один способ вытащить воспоминания из подсознания — это гипноз. Хотя обычно технику гипноза связывают с психоаналитическим процессом, ее используют не только психиатры. В последние годы, по мере совершенствования методов раскрытия преступлений, гипноз начали применять для получения недостающих доказательств. Один из таких случаев, широко освещавшийся в прессе, потряс жителей США в июле 1976 года, когда в маленьком фермерском городке Чоучилла в Калифорнии загадочным образом исчез целый автобус с двадцатью шестью детьми. Три человека в масках, вооруженные пистолетами, похитили водителя и увезли школьников к гравийному карьеру, расположенному примерно в ста шестидесяти километрах от города. Детей заставили залезть в брошенную фуру, закопанную глубоко под землей. В конце концов, более шестнадцати часов спустя, они сумели проделать ход наружу и были спасены.

Вскоре ФБР начало расследование. Одной из зацепок мог послужить фургон подозреваемых, но водитель школьного автобуса не сумел вспомнить ничего конкретного о том, как он выглядел. Чтобы раскрыть дело, сотрудники ФБР обратились к специалистам по гипнозу, которые успешно заставили

водителя вспомнить все, кроме одной цифры на номерном знаке. Информации оказалось достаточно, чтобы вычислить подозреваемых и раскрыть дело.

Полицейский психолог, отвечавший на вопросы по этому делу, был поражен удивительными результатами, которых сотрудники правоохранительных органов достигли при помощи гипноза. Согласно его объяснениям, гипноз — это состояние «повышенной внушаемости», которое «усиливает определенные аспекты работы человеческой психики, в том числе память». Кроме того, он утверждает следующее: «Все, что с нами когда-либо происходило или было нами воспринято, сохраняется в нашем мозге... Теоретически, [используя гипноз], можно вернуться к самому нашему появлению на свет».

Эти убеждения далеко не новы. Зигмунд Фрейд столкнулся с ними в Европе почти сто лет назад. В середине 1880-х годов он отправился в Париж, чтобы учиться у именитого профессора анатомии Жана Мартена Шарко, что стало переломным моментом в жизни Фрейда. В то время было широко распространено мнение, что при помощи гипноза можно избавить человека от психологических проблем, заставив его пережить определенные несчастные моменты первых лет жизни. На следующий год, вернувшись из Вены, Фрейд много занимался гипнозом, но понял, что тот работает далеко не всегда. Он отказался от гипноза, посчитав его бесполезным терапевтическим инструментом, и взамен разработал «метод свободных ассоциаций». Фрейд обнаружил, что, всего-навсего подталкивая пациентов к мыслям об их прошлом, можно было добраться до давно забытых, но значимых детских воспоминаний. При помощи анализа этих переломных моментов жизни людям часто удавалось осознать причину своих психологических проблем.

Отчасти из-за того, что гипноз был отвергнут Фрейдом, этот метод довольно долго считался недостойным изучения

в научных лабораториях. Лишь в 1930-х годах он вновь был воспринят всерьез — теперь уже американскими психологами, сторонниками идей бихевиоризма. Однако и сейчас, спустя почти полвека тщательных исследований, еще до конца не ясно, можно ли использовать этот загадочный процесс для воскрешения настоящих воспоминаний. Действительно ли все, что с нами происходит, записывается в мозге и с помощью гипноза или метода свободных ассоциаций можно все это вспомнить? Откуда Фрейд знал, что обратившиеся к нему с проблемами пациенты видели то, что происходило на самом деле? Не задумывался ли он о том, что их рассказы о событиях прошлого могли быть искажены или попросту выдуманы? Как мы убедимся в третьей главе, новые открытия в сфере изучения человеческой памяти не оставляют никаких сомнений в том, что люди способны «помнить» то, чего никогда не происходило. И тем не менее встречаются еще более непостижимые случаи: люди вспоминают то, чего они не могли услышать, или целые разговоры, в которых они якобы участвовали перед операцией, уже находясь под наркозом. На самом деле именно с помощью гипноза ученые пытались выяснить, может ли пациент под общей анестезией в том или ином смысле понимать, что происходит вокруг. Способен ли человек, который на первый взгляд пребывает в бессознательном состоянии, воспринимать информацию?

Уильям Миофски, анестезиолог из Калифорнии, был обвинен в неоднократных случаях непристойного поведения за то, что он якобы вступал в анальный половой акт с пациентками во время проведения хирургических операций в одной из больниц города Сакраменто. Кроме того, на него было подано множество гражданских исков женщинами, которые в большинстве случаев ничего не помнили об операции, но боялись, что стали его жертвами. Миофски отрицал свою вину.

Некоторых из пациенток, предъявивших обвинения Миофски, загипнотизировали, чтобы «вскрыть» их бессознательные воспоминания о том, что произошло, пока они были под наркозом. Одна женщина, которая после операции не могла вспомнить ничего, под гипнозом заявила, что помнит, как в ее рот входил чей-то пенис. Когда ее попросили описать все более подробно, она это сделала. Любопытно, однако, что она не могла вспомнить, как скальпель вскрывал ее живот. По словам врача, рассказывавшего о том случае в интервью газете *Union* города Сакраменто, существуют доказательства того, что после проведенной под наркозом операции пациенты могут вспомнить незначительные детали происходившего. По мнению этого специалиста, семидесятишестилетнего доктора Милтона Эриксона, который, похоже, посвятил большую часть своей жизни исследованию гипноза, пациенты иногда вспоминают целые разговоры и действия медицинского персонала во время операции, несмотря на то что они в этот момент находились в глубоко бессознательном состоянии.

Другие примеры также заставляют предположить, что человек под наркозом способен слышать и запоминать намного больше, чем привыкли считать хирурги. Одна пациентка, которой до операции нравился ее хирург, позже отказалась у него лечиться. Под гипнозом она вспомнила, как во время операции он произнес фразу: «Ну, это должно помочь старой кошелке!» В ходе другого исследования пациентам давали послушать кассеты: на одних была записана музыка, а на других — советы о том, как вернуть себе хороший аппетит и быстро, с комфортом пойти на поправку. Тем, кто прослушал советы по скорейшему выздоровлению, понадобилось меньше лекарств, и их выписали из больницы раньше тех, кому включали музыкальные записи.

Один из более тщательно организованных экспериментов был поставлен непосредственно в операционной<sup>2</sup>. Врач,

проводивший исследование, решил сделать это после произошедшего с ним необычного случая. Одной из его пациенток была молодая женщина, которая попала в автомобильную аварию и получила многочисленные травмы лица, требовавшие вмешательства пластического хирурга. Во время операции врач собирался удалить небольшой бугорок с внутренней поверхности ее нижней губы. После того как анестезиолог убедился, что наркоз подействовал, хирург залез пальцем в рот пациентки и нащупал бугорок. Он сказал: «Боже правый! Возможно, это вовсе и не киста, а раковая опухоль!» К счастью, опухоль оказалась доброкачественной.

На следующий день, уже в палате, пациентка вспомнила только то, как вошла в операционную и ей вкололи наркоз. Она пожаловалась, что чувствует себя очень подавленной и хочет плакать. Спустя три недели она все еще была в депрессии, отказывалась от еды и плохо спала. Врач решил ее загипнотизировать и вернуть в тот промежуток времени, когда проводилась операция. Обливаясь слезами, она все вспомнила. Даже восклицание «Боже правый!». Она точно процитировала слова хирурга, лишь заменив слово «раковая» на «злокачественная». Врач был поражен. Он как мог успокоил свою пациентку, а затем составил более продуманный план контролируемого эксперимента по изучению необычного явления.

В проведенном этим врачом исследовании участвовали десять человек. Пока им вводили многокомпонентный препарат для общего наркоза, характер мозговых волн пациентов отслеживали при помощи ЭЭГ. В определенный момент, когда рисунок мозговых волн показывал, что человек находится без сознания, анестезиолог говорил что-то вроде:

Погодите-ка. Мне не нравится цвет лица этого пациента. Губы слишком синие, что-то не так. Подайте больше кислорода... Хорошо, теперь все в порядке.



Во время каждой операции в рамках эксперимента проносились эти слова. Через месяц, отвечая на вопросы, пациенты ничего не могли вспомнить о том, что происходило, пока они были под наркозом. Тогда каждого из них загипнотизировали и попросили мысленно пережить операцию еще раз. Четверо из десяти пациентов смогли «практически дословно повторить пугающие слова, произнесенные анестезиологом. Еще четверо выразили высокую степень тревоги, переживая операцию. В самый важный момент они вышли из-под гипнотического воздействия и отказались дальше участвовать в эксперименте. Что касается оставшихся двух пациентов, они, похоже, смогли вновь пережить операцию под гипнозом, но сказали, что ничего не слышали»<sup>3</sup>.

Эти, а также некоторые другие исследования на тему восстановления воспоминаний, полученных под наркозом, заставляют предположить, что пациент способен запомнить звуки и произнесенные врачами слова. Медики часто говорят, что, когда человек находится в коме или под наркозом, самым последним из всех чувств отключается слух. Это вполне соотносится с тем фактом, что практически не существует данных о пациентах, которые вспомнили бы, что они ощущали, видели или какие запахи чувствовали во время операции, и с тем, что пациенты, по всей видимости, также не способны вспомнить, как скальпель режет их кожу. Нельзя отрицать вероятность того, что пациенты способны сохранять в памяти и другие сенсорные ощущения, но доказательств пока нет. Также возможно, что люди вовсе и не вспоминают то, что происходило во время операции, а составляют представление об этом, основываясь на других «больничных» воспоминаниях (взятых из сериалов или фильмов). Такое «воспоминание» кажется людям реальным. Поскольку эксперты все еще не пришли к единому мнению

по этому вопросу, нам придется воздержаться от принятия одной точки зрения до тех пор, пока не появятся дополнительные доказательства. И все-таки ясно одно: находиться без сознания из-за анестезии или каких-то других причин — значит пребывать в необычном и потенциально тревожном состоянии, о котором нам еще многое неизвестно.

Во вступительном эссе к новой книге Карла Сагана «Мозг Брока: Рассуждения о романтике науки» (Broca's Brain: Reflections on the Romance of Science) рассказывается о парижском музее, где хранится большая коллекция человеческих мозгов. Собирать ее начал известный французский невролог Поль Брокá, которого называют отцом нейрохирургии. Когда Саган наткнулся на колбу с надписью «П. Брока», в его голове пронеслась череда разных мыслей. Что, если в каком-то мистическом смысле Поль Брока до сих пор находится в этой колбе? Можно ли представить себе, что однажды ученые возьмут чей-то заспиртованный мозг, просканируют его и извлекут целый набор воспоминаний? (Нарушение неприкосновенности личной жизни в своем крайнем проявлении!) Если эта идея верна, тогда все наши воспоминания хранятся в мозге и их можно найти. Как нам предстоит убедиться, такое весьма распространенное убеждение в настоящий момент подвергается серьезным сомнениям.

## 2

# КАК РАБОТАЕТ ПАМЯТЬ

Важность памяти очевидна. Не будь у нас способности к запоминанию, мы жили бы на краешке сегодняшнего дня, не в силах вспомнить вчерашний. Память привносит в жизнь своеобразную насыщенность — радость счастливых воспоминаний и печаль грустных. Но память — это еще и научная загадка, которую ученые постепенно разгадывают.

Говоря о памяти, мы обычно представляем ее как некое хранилище фактов. Но память — это не просто умственный склад, набитый коллекцией личных воспоминаний. Это сложная система, хранящая воспоминания о жизни, причем особое внимание уделяется их значимости и доступности. Есть разные способы хранения информации, использование которых зависит от того, насколько долго необходимо ее помнить. Наша память классифицирует поступающие извне данные на основе того, в какой степени мы в них нуждаемся. Познакомившись на вечеринке с некой госпожой Мейер и решив, что стоит запомнить, как ее зовут, я могу воспользоваться следующей стратегией: повторить ее имя вслух, чтобы оно прочно закрепилось в моем сознании. Однако, если я хочу позвонить в ресторан и забронировать столик, мне

нужно запомнить номер лишь на время звонка. Как только столик будет забронирован, номер можно забыть.

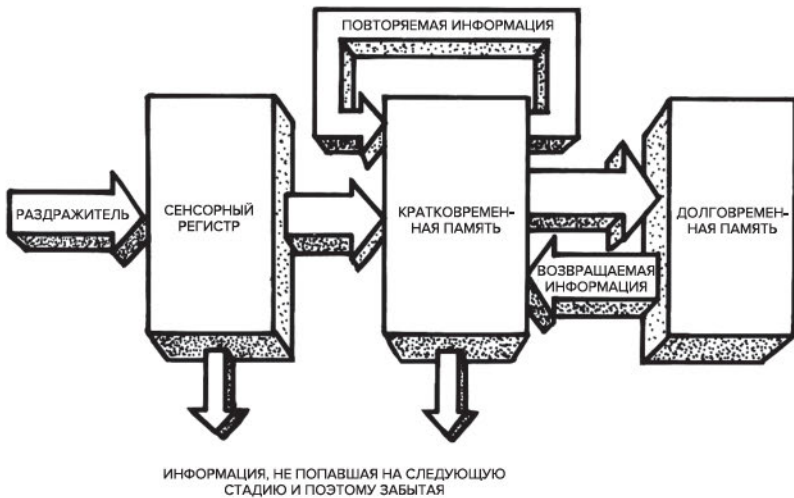
Процессы хранения и получения информации находятся в постоянной взаимосвязи. Если меня остановят на улице и спросят, где ближайшая заправка, мне нужно будет помнить вопрос достаточно долго, чтобы понять его смысл, отыскать в памяти ответ и озвучить его. После этого человек, задавший вопрос, будет удерживать в памяти мой ответ столько, сколько нужно ему. Даже во время простейшего разговора осуществляется ряд достаточно сложных операций.

Нельзя сказать, что события и фрагменты новой информации мгновенно и неизгладимо отпечатываются в нашей памяти. На самом деле система человеческой памяти состоит по меньшей мере из трех блоков, и информация должна пройти через каждый из них, чтобы сохраниться дольше чем на каких-нибудь полминуты. Эти три элемента памяти называются сенсорным регистром, кратковременной памятью (КВП) и долговременной памятью (ДВП).

Представьте, что вы бродите по книжному магазину и ваше внимание привлекает какая-то книга. Бегло на нее взглянув, вы, возможно, заметите ее название и даже запомните цвет обложки. Но на самом деле процесс кодирования и запоминания этой информации не так прост. Прежде всего, она поступает в вашу память через один из органов чувств, в данном случае — глаза. Возникает полностью сенсорное воспоминание, которое на короткое время сохраняет практически буквальное отражение увиденного образа. Однако этот образ вскоре начнет гаснуть, и не пройдет и секунды, как он исчезнет. Если необходимо удержать информацию на более долгое время, она должна быть быстро перенесена в кратковременную память.

Кратковременная память — это активный отдел памяти, который иногда приравнивается к сознанию, потому

что именно в нем хранится то, на что направлено наше внимание. Если постоянно думать о каком-то факте, он может бесконечно долго находиться в КВП. Вы используете КВП для удержания информации, когда, например, ищете чей-то номер телефона в записной книжке и мысленно повторяете его перед тем, как набрать. Что именно содержится в КВП, во многом зависит от вашей личной заинтересованности. В то время как один человек, посмотрев на рекламный щит, запомнит, что на нем была реклама новой модели автомобиля, другой может запомнить, что эта модель продается по акции. Если вы не направите свое внимание на содержащуюся в КВП информацию сознательно, она начнет забываться примерно через 15–20 секунд.



*Процесс запоминания: внешняя информация поступает в кратковременную память, в которой ее можно удерживать при помощи повторения, а затем успешно переносится в долговременную память или забывается*

Долговременная память — это самый крупный компонент системы. Она практически безгранична и напоминает огромную библиотеку со множеством полок, на которых собраны миллионы книг. Мы регулярно добавляем в эту библиотеку сотни новых томов, и кажется, будто место на полках никогда не закончится. Подсчитано, что на протяжении жизни человека в его долговременной памяти записывается около квадриллиона отдельных единиц информации<sup>1</sup>. В долговременной памяти хранятся данные, полученные всего несколько минут назад, например реплики вашего собеседника. В ней же хранятся данные многолетней давности, например детские воспоминания пожилых людей.

Так как же вся эта информация попадает в долговременную память? Сначала она ненадолго задерживается в КВП. Если она обрабатывается там какое-то время, она поступает в ДВП. Чем дольше мы размышляем о каком-то новом факте, тем дольше он остается в КВП и тем больше вероятность, что он попадет в ДВП. Другими словами, если мы повторяем новую информацию, она переносится из КВП в ДВП. Это происходит, когда мы пытаемся что-то запомнить, а также когда мы просто размышляем о той информации, с которой только что столкнулись. Прокрутив в голове мысль о том, что на рекламном щите была указана акционная цена новой модели автомобиля, вы, скорее всего, запомнили бы эту информацию, закодировав ее в долговременной памяти.

Предположим, вам задали простой вопрос, например какова цена этого автомобиля с учетом скидки. Как быстро найти ответ, если в памяти хранятся миллионы единиц информации? На сегодняшний день преобладает мнение, что сначала мы ищем нужную информацию в КВП. Не обнаружив ответа там, мы обращаемся к ДВП. Когда нужная информация

найдена, она на время направляется обратно в КВП, где мы ее обдумываем. Взяв информацию из КВП, мы можем озвучить ее, отвечая на заданный нам вопрос.

Давайте рассмотрим этот процесс чуть подробнее.

## Сенсорная память

В обычной ситуации ваш взгляд удерживает изображение всего на долю секунды, прежде чем оно сменяется другим. Если вы идете вдоль дороги, по которой едет много машин, подходите к перекрестку и видите красный сигнал светофора, именно его воспринимают ваши глаза в первую очередь. Затем эти данные перерабатываются зрительной системой и, наконец, мозгом. Память начинает работать тогда, когда изображение светофора попадает в сенсорный регистр или в сенсорную память. В ней это изображение остается очень детальным, похожим на фотографию. Но содержание сенсорной памяти постоянно меняется по мере появления новых раздражителей. Изображение хранится очень недолго, и если оно не попадет в кратковременную или долговременную память, то будет забыто. Таким образом, сенсорная память — это разновидность фотографической памяти.

В действительности у нас не одна сенсорная память, их несколько. Отдельно хранится информация, полученная через глаза, отдельно — данные, поступившие через уши, и так далее — то же самое можно сказать про каждый из наших сенсорных механизмов. Если на все той же оживленной улице вы услышите хлопок в карбюраторе одной из машин, этот звук попадет в вашу слуховую сенсорную систему. Полученные сенсорные данные сохранятся в относительной целостности, но лишь на короткое время.

Научно-популярное издание

Лофтус Элизабет

## ПАМЯТЬ

Пронзительные откровения о том, как мы запоминаем  
и почему забываем

*Ответственный редактор* Н. Галактионова

*Редактор* О. Нестерова

*Художественный редактор* Н. Данильченко

*Технический редактор* Л. Сеницына

*Корректоры* О. Левина, Т. Филиппова, Т. Дмитриева

*Верстка* А. Тарасова

ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус» —  
обладатель товарного знака «Колибри»  
119334, Москва, 5-й Донской проезд, д. 15, стр. 4  
Тел. (495) 933-76-01, факс (495) 933-76-19  
E-mail: sales@atticus-group.ru

Филиал ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус» в г. Санкт-Петербурге  
191123, Санкт-Петербург, Воскресенская набережная, д. 12, лит. А  
Тел. (812) 327-04-55  
E-mail: trade@azbooka.spb.ru

ЧП «Издательство «Махаон-Украина»  
Тел./факс (044) 490-99-01  
e-mail: sale@machaon.kiev.ua

[www.azbooka.ru](http://www.azbooka.ru); [www.atticus-group.ru](http://www.atticus-group.ru)

Знак информационной продукции (Федеральный закон № 436-ФЗ от 29.12.2010 г.) **18+**

Подписано в печать 28.12.2017. Формат 60×90/16.

Бумага офсетная. Гарнитура «Charter».

Печать офсетная. Усл. печ. л. 16,0.

Тираж 3000 экз. В-СНМ-21405-01-Р. Заказ

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами  
в ООО «ИПК Парето-Принт». 170546, Тверская область,  
Промышленная зона Боровлево-1, комплекс № 3А  
[www.pareto-print.ru](http://www.pareto-print.ru)



ПО ВОПРОСАМ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОБРАЩАЙТЕСЬ:

В Москве:

ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус»

Тел. (495) 933-76-01, факс (495) 933-76-19

E-mail: [sales@atticus-group.ru](mailto:sales@atticus-group.ru)

В Санкт-Петербурге:

Филиал ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус»

в г. Санкт-Петербурге

Тел. (812) 327-04-55

E-mail: [trade@azbooka.spb.ru](mailto:trade@azbooka.spb.ru)

В Киеве:

ЧП «Издательство «Махаон-Украина»

Тел./факс (044) 490-99-01

e-mail: [sale@machaon.kiev.ua](mailto:sale@machaon.kiev.ua)

[www.azbooka.ru](http://www.azbooka.ru); [www.atticus-group.ru](http://www.atticus-group.ru)