





Диджей  
**Томас Зюндер**

Врач-отоларинголог  
**Андреас Борта**

# **ВО ВСЕ УШИ**

Про многозадачный орган, благодаря  
которому мы слышим, сохраняем  
рассудок и держим равновесие

**БОМБОРА™**

Москва 2020

УДК 612.85  
ББК 28.707.3  
В61

Original title: Ganz Ohr by Thomas Suender and Andreas Borta  
© 2019 by Wilhelm Goldmann Verlag  
A division of Verlagsgruppe Random House GmbH

В оформлении использована иллюстрация:  
© Kristina Tutanova / Shutterstock.com  
Используется по лицензии от Shutterstock.com

### **Зюндер, Томас.**

**В61** Во все уши : про многозадачный орган, благодаря которому мы слышим, сохраняем рассудок и держим равновесие / Томас Зюндер, Андреас Борта ; [перевод с немецкого Ю.С. Кныш]. — Москва : Эксмо, 2020. — 352 с. — (Нон-фикшн головного мозга. О том, что мы такое и как теперь с этим жить).

ISBN 978-5-04-113225-5

Томас Зюндер, автор этой книги, провел более 500 свадеб, он диджей. Все 12 лет он обожал свою работу — до тех пор, пока постепенная потеря слуха не стала серьезно сказываться на общем самочувствии: у него начались сильные приступы головокружений прямо на рабочем месте, в самый разгар вечеринок. Поняв, что карьера окончена, Томас направил все силы на изучение небольшого, но такого важного для каждого человека органа, как ухо.

Как на самом деле функционирует слух и как устроено ухо? Как мы понимаем, откуда доносится звук: спереди или сзади? Нормально ли, что с возрастом острота слуха притупляется? Почему многие слышат шумы, которых не существует? Правда ли, что мозг воспринимает речь иначе, чем музыку? Почему на вечеринках и по радио люди хотят снова и снова слушать одни и те же старые хиты? На эти и множество других вопросов вы найдете ответы, прочитав книгу «Во все уши».

УДК 612.85  
ББК 28.707.3

© Кныш Ю.С., перевод на русский язык,  
2020

© Оформление. ООО «Издательство  
«Эксмо», 2020

ISBN 978-5-04-113225-5

# Содержание

Интро: вот это головокружение! . . . . . 8

## Часть I. Чудо слуха

В начале была тишина: акустическое путешествие к истокам жизни . . . . .	17
Верх и низ в древнем море, и как речные раки научились стоять на голове. . . . .	19
Волос в супе, и как движение становится информацией. . . . .	22
Телефонный разговор об ушах . . . . .	26
Звук, ша-ла-ла-ла-ла . . . . .	31
Водные обитатели выходят на сушу: дыхание через уши . . . . .	37
Последняя поездка . . . . .	40
Путешествие внутрь уха. . . . .	43
Смешение в среднем ухе: немного от рыб, немного от рептилий . . . . .	52
Замечательно просматривается . . . . .	56
В самом герце звуков: о высоких и низких . . . . .	60
Лабиринт: фантастические витки . . . . .	62
Нобелевская премия за пластиковую трубку с резиновой лентой. . . . .	65
Сорок пианино в нашей голове. . . . .	69
Гидропс — это не леденец . . . . .	71
Батарейка в голове . . . . .	77
Желейный пудинг с крошками помогает держать равновесие . . . . .	79
Четыре уха слышат больше, чем два . . . . .	83

## Часть II. Чудо понимания

Ушной ВОР. . . . .	87
Слышать между строк . . . . .	91
От глотания к говорению . . . . .	93
Как каменные инструменты сформировали мозг наших предков. . . . .	95
Пришло время велосипеда. . . . .	97
Два в одном: почему наши уши образуют идеальную пару. . . . .	100
Найти вишенку в коктейле разговора . . . . .	104

## СОДЕРЖАНИЕ

Электронная переписка, февраль — март 2017-го . . . . .	108
Слуховой диапазон для миллионеров . . . . .	112
Насколько это громко, когда громко? . . . . .	114
Хороший план . . . . .	120
Смеющиеся крысы в темном подвале . . . . .	124
Неслыханно! Супернизкие и ультравысокие — то, что недоступно нашим ушам . . . . .	129
Безмолвные звуки под масками . . . . .	132
Хиты на бесконечном повторе . . . . .	135
Блюз каменного века на костяной флейте. . . . .	139
Что общего у пения и говорения . . . . .	140
Об этом все воробьи свистят . . . . .	141
Рев на футбольном стадионе . . . . .	144
Баю-бай, моя малышка . . . . .	146
Когда путь к слуху лежит через желудок . . . . .	149
На поезде сквозь ураган . . . . .	152
Пространство для звука . . . . .	154
Акустический уют для гостиной и ресторана . . . . .	157
Шепот Эйфелевой башни. . . . .	159
Незнание на самом современном уровне . . . . .	161
Космонавты в супермаркете . . . . .	166
Цифровой мозг . . . . .	170

### **Часть III. Сберечь чудо**

Краткая история шума . . . . .	177
Возраст слуха важнее красоты . . . . .	182
Ах, возраст, что вообще значит возраст? . . . . .	185
Как и почему стареют наши уши? . . . . .	186
Шум мешает спать и вызывает болезни. . . . .	190
Хорошая защита: фильтры для ушей . . . . .	193
Четыре, три, два, один . . . . .	196
Экскурсия по фабрике восприятия в нашей голове . . . . .	198
Тренируем мыслительную мышцу . . . . .	206
На секретной миссии: скрытая потеря слуха . . . . .	207
О чем может рассказать взгляд . . . . .	209
Как потеря слуха заставляет мозг сжиматься . . . . .	211
Здоровая жизнь, здоровое питание, здоровое старение . . . . .	214
Как в самолете. . . . .	218
Шум — это не совсем шум. . . . .	220

## СОДЕРЖАНИЕ

Чисто и тихо: электрическая мобильность . . . . .	223
Звуковые волны под водой: опасность для морских обитателей . . . . .	226
Словно катящийся камень . . . . .	229
Музыкальный наркотик. . . . .	231
Похмелье после музыкального опьянения: звон в ушах и не только . . . . .	236
Тиннитус: конец тишине . . . . .	240
Охота за фантомом . . . . .	245
Что делать при тиннитусе? . . . . .	251
Психотерапевтическое лечение . . . . .	257
Лечение звуковой технологией. . . . .	258
Медикаменты и другие способы лечения тиннитуса . . . . .	261
Закрой дверь, открой уши . . . . .	262
Слух в свободном падении. . . . .	268

### **Часть IV. Восстановить чудо**

Хай-тек: бальзам для ушей. . . . .	273
Легенда о свистящих заушных коробочках, и где на самом деле сегодня размещаются слуховые аппараты . . .	275
Музыка будущего звучит уже сейчас . . . . .	281
Как слуховые аппараты помогают мозгу сохранить молодость, и почему их все равно так мало носят. . . . .	284
Пять наиболее распространенных аргументов против ношения слуховых аппаратов, и почему они попросту ошибочны . . . . .	287
Терпеливо идти к цели: дайте мозгу хотя бы полгода на привыкание . . . . .	289
Сколько стоят слуховые аппараты, и кто за них платит?. . . . .	292
В ухе или за ухом: какой слуховой аппарат лучше подходит?. .	294
Электронные уши для глухих . . . . .	296
Кто хорошо слышит, тот хорошо говорит: советы для общения со слабослышащими . . . . .	301
Награда за хороший план . . . . .	304
Аутро: новая цель . . . . .	309
Послесловие (не только) для людей с болезнью Меньера . . . . .	313
Благодарности. . . . .	319
Библиография . . . . .	320
Алфавитный указатель . . . . .	348

## Интро: вот это головокружение!

Около часа ночи, вечеринка в полном разгаре. В самом сердце Гамбурга 200 человек празднуют, танцуют и смеются, купаясь в огнях гигантской рождественской ели, сверкающей посреди зала для церемоний, занимающего два этажа. В барах на обоих этажах гостям подают рождественский пунш и множество других алкогольных напитков, отчего вся компания, естественно, ведет себя очень раскованно.

Я же, напротив, нисколько не пьян, а, как всегда, трезв и сконцентрирован. Здесь я на работе — развлекаю гостей. Я диджей и уже несколько часов подряд стою на танцполе первого этажа рядом с двумя из шести динамиков, заставляя их выдавать один хит за другим.

Хоть и ношу изготовленные на заказ защитные приспособления для органов слуха — две затычки в ушных каналах, басы пронизывают мое тело, отдаются в костях и пульсируют в крови. Этот глухой рокот уже 12 лет сопровождает меня на поприще диджея, и я к нему привык. Однако теперь к этому добавился еще и нездоровый скрип в левом ухе. Он напоминает о гнетущей профессиональной тайне: у меня одностороннее нарушение слуха. Это случилось три года назад: я стал слышать левым ухом всего лишь 30% всех звуков. В повседневной жизни всегда ношу крошечный слуховой аппарат, спрятанный в глубине слухового прохода, и пока его никто не заметил.

К сожалению, недавно появилась еще одна проблема, связанная, по словам моего врача, с этим ухом: приступы



головокружения. С лета я пережил три припадка, они буквально сбили меня с ног. Я не мог ни стоять, ни ходить, меня постоянно тошнило. Лишь несколько часов спустя мое состояние вновь приходило в норму. Страшно представить, что такое может случиться на сцене.

Мне нельзя об этом думать, только не здесь и не сейчас, на этой рождественской вечеринке, повторяю я про себя, но все равно думаю. И вот начинается.

Сначала все поле зрения приходит в легкое движение. На какое-то мгновение вспыхивает надежда, что это всего лишь небольшая недостаточность кровообращения. Но потом плавное движение сменяется рывками. Экран компьютера, с которого я проигрываю музыку, совершает стремительный рывок вверх, но не опускается вниз. Вместо этого он вновь появляется внизу, подобно прыгающим кадрам киноплёнки, мелькающим снова и снова с самого начала. И все происходит словно при ускоренной перемотке. Картинка скачет, скачет, скачет...

Теперь я знаю, что это приступ. Вне всяких сомнений. Паника сдавливает грудную клетку. Что же делать? Вокруг меня сотни человек, но я совсем один на маленькой сцене. Я не могу отсюда уйти! *The Show Must Go On*<sup>1</sup>.



**Я диджей  
и стою рядом  
с двумя динами-  
ками, а всего их  
шесть. Несмотря  
на затычки для  
ушей, басы про-  
никают в мое  
тело.**

<sup>1</sup> «Шоу должно продолжаться» — название песни группы Queen.

Я цепляюсь за край своего диджейского пульта, словно за поручни корабля в шторм, пытаюсь найти глазами неподвижную точку и одним лишь усилием воли остановить скачки мигающих лампочек на микшерном пульте. Бесплезно. Вместо этого скачки начинают вращаться против часовой стрелки. Теперь у меня сильное головокружение.

Рождественский гусь с краснокочанной капустой тоже кружится у меня в желудке. Мне становится нехорошо.

Нужно собраться, мысленно произношу я. Мои руки двигаются по клавиатуре компьютера, но я их не вижу.

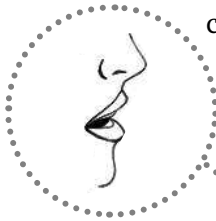
Я думаю о композиции *Last Christmas* в исполнении дуэта *Wham!*,

и пальцы находят каждую букву по отдельности. Нащупываю регулятор на микшерном пульте и, словно в трансе, включаю рождественский гимн. По крикам на танцполе, которые я уже не в состоянии понимать, становится ясно, что его приняли тепло. Это поможет выиграть время, ведь мне срочно требуется профессиональная помощь. Прямо сейчас.

В отчаянии я достаю смартфон.

В ярком вихре, кружащемся перед глазами, пытаюсь различить три маленькие цифры на сенсорном экране. Каким-то образом удается набрать номер экстренной помощи 112. Строгий голос на другом конце, несмотря на шум, на удивление легко различим. Я описываю свои симптомы, перекрикивая громкую музыку. Мне обе-

**Головокружение  
настигло меня  
прямо на работе,  
и мне пришлось  
цепляться за край  
своего диджейско-  
го пульта, слов-  
но за поручни  
корабля.**



щают прислать кого-то. Но до тех пор мне придется, как говорится, держаться!

У меня получается включить следующий трек. Вдруг из ниоткуда возникает пьяный гость и кричит мне в большое ухо, обдавая ароматом джина с тоником, что я должен наконец поставить Хелену Фишер. Я с трудом сдерживаю рвотные позывы и судорожно сглатываю, чтобы удержать рождественского гуся внутри. Поскольку невозможно разговаривать со сжатыми челюстями, просто киваю в ответ. Это слабое движение головой превращает весь зал перед глазами в район землетрясения десятого уровня интенсивности — в глобальную катастрофу.

Следующие несколько минут — самый настоящий ад. Невидимая сила стремится безжалостно повалить меня на землю; шум, издаваемый динамиками, невыносим, и вечеринка закручивается вокруг меня, словно торнадо. Два человека в униформе проталкиваются сквозь толпу — я смутно различаю их среди всей этой карусели. Мои спасители прибыли! Молодой человек и женщина встают за пультом диджея и подхватывают меня с двух сторон. Он говорит: «Нам нужно отойти куда-нибудь, где будет потише. Вы можете поставить какую-нибудь музыку?»

Я выбираю плейлист, который содержит по крайней мере несколько быстрых композиций. На весь вечер, конечно, не хватит, но главное — выбраться отсюда! Два ангела-спасителя ведут меня к выходу, крепко придерживая руками. Эта сцена не остается незамеченной: краем глаза вижу, как кучка рождественских монстров отделяется от толпы гостей и собирается позади моего диджейского алтаря. Одержимые алкоголем демоны тут же пытаются самостоятельно поставить музыку и оскверняют мое священное оборудование. Это очень плохо: они могут сильно повре-

дить его. Но я ничего не могу поделать. Санитары выводят меня за дверь, и я оставляю свою музыкальную установку стоимостью десять тысяч евро на растерзание ночным созданиям.

Меня приводят на пустую лестничную клетку этажом выше. Кто-то протягивает пластиковое ведро, и мне наконец-то больше не нужно сдерживаться. Мучительно извергая содержимое желудка в спасительную емкость, я заполняю ее наполовину. На мне расстегивают рубашку, прикрепляют электроды, измеряют артериальное давление. В итоге санитар выносит вердикт: «Итак, господин Зюндер, остается только одно: мы возьмем вас в больницу».

**Мои уши целых 12 лет помогали мне зарабатывать на жизнь, я их днем и ночью подвергал чрезмерным нагрузкам.**

Я начинаю что-то лепетать о том, что мне нужно забрать кое-что важное с диджейского пульта. Но санитар возражает: «Вы туда больше не пойдете. Скажите, что вам нужно, и мы это заберем».

Приносят мою сумку с самыми ценными вещами и один из ноутбуков. Чуть позже я оказываюсь сидящим в задней части машины скорой помощи, в синем свете которой проносится привокзальный район, и блюю в трубчатый полиэтиленовый пакет. К счастью, стремительная поездка быстро заканчивается, и мы прибываем в какую-то больницу — понятия не имею, куда именно. Меня усаживают на инвалидную коляску (о самостоятельном передвижении пока

даже речи не идет) и куда-то везут. И вдруг я уже лежу на матрасе, уставившись в потолок холла. Сначала мне кажется, что я опять двигаюсь, но на самом деле это гипсокартон и неоновые лампы надо мной производят впечатление движения.

В конце концов меня действительно везут куда-то еще, и симпатичная докторша задает вопросы, пока ставит капельницу. Она подозревает, что это может быть какое-то заболевание. Первое слово кажется знакомым, второе звучит по-французски и ни о чем не говорит. Пока мы разговариваем, я начинаю чувствовать усталость. Врач говорит, что в капельнице препарат от головокружения. Ее голос отдаляется. Меня вместе с капельницей выкатывают из комнаты, и наконец наступает тишина, пока не раздастся пронзительный свист. Он звучит только в моей голове и хорошо знаком. Двусторонние шумы в ушах, так называемый тиннитус, у меня еще с тех пор как я подростком ходил на дискотеки, поэтому мне никогда не бывает по-настоящему тихо.

Я и мои уши. Вместе мы через многое прошли. Последние 12 лет они помогали мне — музыканту и диджею — зарабатывать на хлеб, пока я днем и ночью подвергал их чрезмерным нагрузкам. А сегодня, похоже, они решительно бросили меня на произвол судьбы. Что теперь будет со мной и моей музыкой? Смогу ли я снова ставить пластинки? Если нет, на что мне тогда жить? Я думаю о том, что всю жизнь воспринимал свои уши как нечто само собой разумеющееся. Но что я на самом деле о них знаю? Практически ничего!

Чтобы отвлечься от неприятной ситуации, я позволил потоку мыслей свободно циркулировать. Несмотря на то, что безумно устал, в голове внезапно всплыло большое ко-

личество вопросов. Как на самом деле функционирует слух, как он возник? Как мы понимаем, откуда доносится звук: спереди или сзади? Нормально ли, что в старости мы начинаем плохо слышать, или можно этого как-то избежать? Почему у многих людей, как и у меня, появляется тиннитус, и почему мы слышим шумы, которых не существует? Правда ли, что мы обрабатываем речь иначе, чем музыку? И что меня, как диджея, особенно остро интересует: почему на вечеринках и по радио люди хотят снова и снова слушать одни и те же старые хиты?

Той ночью, лежа в полном одиночестве под капельницей, я решил раскрыть секреты слуха. Я хочу узнать, как работают мои уши. Но кого я могу об этом расспросить? Тут я вспоминаю, что мой давний друг Андреас не только изучал медицину и психологию, но и работает в крупной фармацевтической компании, которая недавно занималась исследованием проблем слуха. Это ли не знак судьбы? Он определенно сможет рассказать что-то об болезни, о которой упоминала докторша. Позвоню ему завтра. Через восемь дней канун Рождества. Быть может, произойдет мое личное рождественское чудо, и Андреас скажет, что как раз создали новый препарат, который быстро восстановит мои уши. С этими утешительными мыслями мое сознание наконец погружается в глубокую черную тишину.

# ЧАСТЬ I

---

ЧУДО СЛУХА

