

# Содержание

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Предисловие автора.....                                                      | 7   |
| <b>Глава 1.</b> Где Аманда Эллер? .....                                      | 13  |
| <b>Глава 2.</b> Розовый морской конек .....                                  | 21  |
| <b>Глава 3.</b> Поля разрядов.....                                           | 57  |
| <b>Глава 4.</b> Восприятие дверей.....                                       | 96  |
| <b>Глава 5.</b> Безусловные символисты .....                                 | 133 |
| <b>Глава 6.</b> Счисление пути .....                                         | 165 |
| <b>Глава 7.</b> Где-то восточнее Томбукту .....                              | 190 |
| <b>Глава 8.</b> Ваш мозг, мой мозг, его мозг, ее мозг .....                  | 213 |
| <b>Глава 9.</b> Будущее .....                                                | 241 |
| <b>Глава 10.</b> Что случилось с Амандой Эллер .....                         | 269 |
| <b>Приложение I.</b> Что делать, если вы потерялись<br>в дикой природе ..... | 276 |
| <b>Приложение II.</b> Как лучше ориентироваться<br>в пространстве .....      | 281 |
| Благодарности .....                                                          | 283 |
| Примечания.....                                                              | 285 |
| Предметно-именной указатель.....                                             | 307 |



# Предисловие автора

Это не учебник. Есть хорошие учебники по ориентации в пространстве, написанные нейробиологами. Некоторые из них я использовал при создании этой книги, например: «Почему люди теряются» (Why People Get Lost) Пола Дудченко и «Пространственная ориентация человека» (Human Spatial Navigation) Эксторма, Спирса, Бобо и Розенбаум<sup>1</sup>. Существуют и другие. В значительно большей степени я полагался на научную литературу, которая просто переполнена статьями, отчетами, обзорами, историями потерявшихся людей и комментариями. А я только попробовал воду пальцем ноги в этом океане научных данных. Ежемесячно публикуется около сотни или более новых статей, где описываются разные аспекты нейронных механизмов, лежащих в основе навигации, каждая из которых как маленький фрагмент пазла. Для большинства утверждений я приводил в качестве обоснования одну или, может, две ссылки на научные источники, хотя в литературе можно найти сотни статей, иллюстрирующих то же самое. Но я никогда не стремился охватить все. Эта книга — попытка понять недостатки моего собственного мозга. Возможно, вы найдете здесь кое-что и о себе или в одном из приведенных примеров обнаружите сходство со своим партнером, родителем или другом, которому приходилось терпеливо объяснять, как дойти до продуктового магазина.

Помните, скитальцы не все пропадают\*. Однако есть и те, кто пропадает.

К. К. 2021 г.

---

\* Цитата из Дж. Р. Р. Толкина «Властелин Колец» в переводе В. А. Маториной. — *Прим. пер.*



Мозг — это целый мир, состоящий из множества  
неисследованных континентов и огромных участков  
неизученной территории.

*Сантьяго Рамон-и-Кахаль (1852–1934)*

Не могу сказать, что я когда-либо терялся, но однажды  
я сбился с пути на три дня.

*Даниэль Бун*

Папа, мне кажется, что ты пошел не туда.

*Иzzi Кемп, 7 лет*

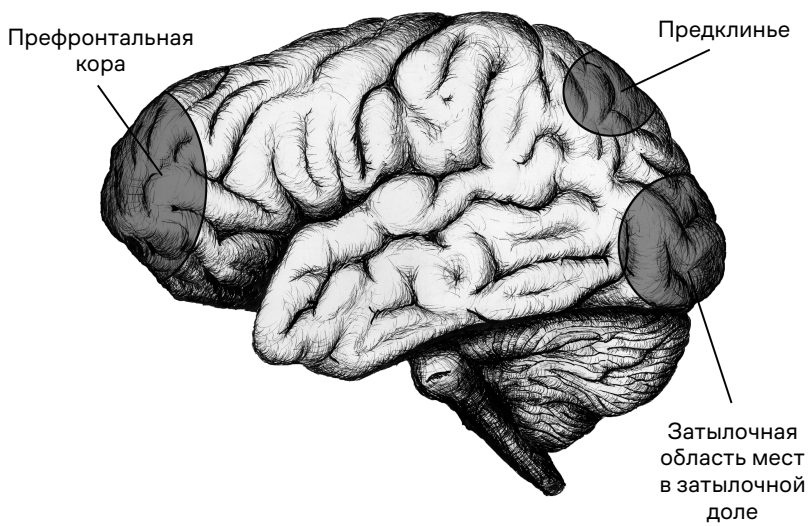


**Рисунок 1.** Области мозга, отвечающие за ориентацию в пространстве

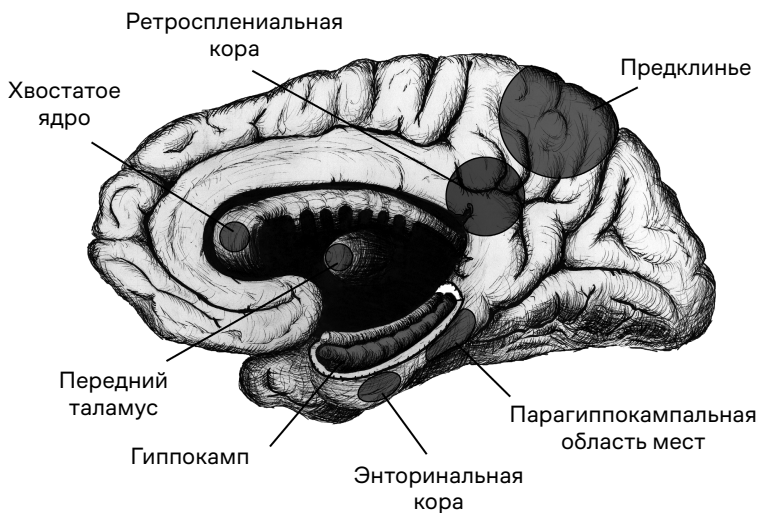


**Рисунок 2.** Области мозга, отвечающие за ориентацию в пространстве. Внутренняя поверхность полушария





## Глава 1

# Где Аманда Эллер?

Вот как начинается эта история: ничем не примечательный день, среда, полуденное солнце пробивается сквозь листву деревьев в лесу.

Аманда Эллер идет по тропе. В зеленой тени лесного полога маленькие трудолюбивые птички снуют среди покачивающихся от ветра стеблей бамбука, выискивая личинок. По мере того как Эллер углубляется в лес, становится все жарче. Пройдя около полутора километров, она устает. Эллер делает несколько шагов в сторону от тропы, осторожно пробираясь сквозь заросли папоротников, и ложится на поваленный ствол дерева. Несколько мгновений она отдыхает в тишине, лежа на спине с закрытыми глазами, обратив лицо к небу. В просветах между кронами деревьев проплывают ровные, как на картинке, облака. Но когда она встает и пытается снова выйти на тропу, то не может ее найти. Тропа исчезла как по волшебству. Аманда Эллер заблудилась.

Сначала она поступает так, как поступил бы каждый из нас. Она ходит кругами, пытаясь найти тропу. Аманда видит только деревья: высокие прямые деревья с бороздчатыми стволами; молодую поросль; хилые низкорослые деревца, растущие в тени; покосившееся дерево, прислонившееся к другому под каким-то странным углом, наподобие буквы «лямбда»  $\lambda$ ;

мертвые поваленные стволы, которые медленно превращаются в лесную подстилку; дерево с большим округлым наростом. Пытаясь найти какие-то отличительные черты в этом однообразии, Эллер ищет тропу весь день до темноты.

Все это происходит 8 мая 2019 г. Эллер находится в лесном заповеднике Макавао на Гавайях. Расположенный на северо-западном склоне вулкана Халеакала заповедник занимает около 800 га на труднопроходимой территории внутренней части острова Мауи. Это лес, который сам по себе является частью огромного лесного массива. Дикая глушь в глубине еще более дикой глуши. На фотографиях из Google Earth эта местность похожа на идеально спелое авокадо, над которым плывет флотилия легких облаков. Эллер оказалась в непростой ситуации. Лес густой, с неровным сложным ландшафтом, местами совершенно непроходимый, пересеченный скрытыми оврагами, заросший папоротником, с деревьями, увитыми лианами. Женщина приехала в заповедник около 10:30 утра, припарковала свой внедорожник у начала тропы<sup>1</sup>. Вокруг было тихо. Наклонившись, она убрала ключи от машины под переднее колесо. Тридцатипятилетняя преподавательница йоги и физиотерапевт, Аманда намеревалась лишь совершить короткую пятикилометровую прогулку по знакомой тропе.

Сейчас, стоя под темно-зелеными кронами, Эллер закрывает глаза и делает медленный глубокий вдох, чтобы успокоиться. Она изучает соседние стволы, заросшие лишайниками, которые образуют пятна неправильной формы, похожие на карты незнакомых стран. *Откуда я сюда пришла?*

Она заблудилась среди множества деревьев<sup>2</sup>. Середина дня, Эллер ищет тропу уже несколько часов. Солнце поднялось над лесом и светит высоко над головой. «Это так глупо», — думает она. Скоро кто-нибудь пойдет по тропе, до нее донесутся голоса, и она сможет позвать на помощь. Туристы выведут

ее через подлесок и заросли папоротников обратно к безопасной дорожке. Но никого нет. Какое-то время Эллер идет по нескольким узким тропинкам, но в конце концов понимает, что их протоптали дикие кабаны, продираясь сквозь заросли.

Птицы поют и щебечут в листве, как всегда энергично перепархивая с места на место. Каким-то образом пространство, окружающее Эллер, сузилось до размеров комнаты и одновременно бесконечно расширилось. Она может находиться где угодно. Стоя в тени деревьев, она внезапно слышит все многообразие тихих, едва уловимых звуков леса.

Тем временем солнце продолжает свой путь над ее головой, медленно опускаясь за деревья. Кажется, будто птицы убаюкивают его. Затем наступает темнота. Если бы Эллер посмотрела вверх, то увидела бы сквозь колышущуюся листву несколько звезд. Возможно, кто-то мог бы по ним сориентироваться, но не Эллер. В какой-то момент ее телефон завибрировал, принимая текстовые сообщения от обеспокоенных друзей. Но в лесу она его не слышит. Одета только в майку и спортивные штаны, Эллер оставила телефон вместе с бумажником и бутылкой воды в машине. Она оказалась не готова к испытаниям, так как планировала отлучиться лишь на короткое время. Ее сердце колотится в груди, словно пойманная птица. Она садится у основания дерева и ждет, когда закончится эта первая ночь. Лес поглотил ее.

К этому моменту некоторые из вас, наверное, уже начали осуждать Эллер. Однако почти для любого из нас такая ситуация была бы жуткой. Недавно во время похода по северной части Мичигана мой семилетний сын Роуэн разбудил меня в 4 утра, потому что ему понадобилось в туалет. Мы вместе вылезли из палатки и стояли среди мокрых шумящих деревьев в крошечной черной как смоль темноте. В то утро, по прогнозам, должна была начаться гроза. Едва различимые ветви

деревьев бешено раскачивались на ветру. Тогда я в какой-то степени осознал, насколько ужасно было бы заблудиться и оказаться без крыши над головой в 4 часа утра в темноте такого леса.

Перед тем как Эллер сошла с тропы и исчезла, для нее это был ничем не примечательный день, обычная среда. Но внезапно все изменилось. В один момент возможное будущее Эллер обрело совершенно иные очертания, хотя она еще не поняла этого. В конце концов, если вы представите себе такую ситуацию и будете прокручивать ее в голове снова и снова, то почти во всех случаях Эллер, отдохнув, поднимется на ноги и вернется обратно на тропу. Она дойдет до парковки, испытывая легкую жажду и уже подумывая об обеде, откроет машину, мельком взглянет на экран телефона. Никто ей не звонил.

Так происходит почти всегда. Но не *каждый* раз.

И уж определенно не в этот раз.

\* \* \*

Как это вообще возможно — сделав несколько шагов в сторону от хорошо проторенной тропы в многолюдном уголке заповедника, бесследно раствориться в лесу?

Я прочитал про исчезновение Эллер в 2019 г., примерно тогда же, когда это произошло, и был поражен этой историей. Я следил за ее развитием, каждый день читая новости. Эта история еще долго не выходила у меня из головы. Она прорастала во мне, как тонкий росток. Его листья распускались в моих мыслях. Я, как Эллер, терялся в лесу, пусть всего на несколько мгновений, наполненных паникой.

На самом деле я постоянно умудряюсь заблудиться. У меня нет чувства направления. Если завязать мне глаза и отвезти

за несколько кварталов от моего дома в Гранд-Рапидс в штате Мичиган, где я прожил более десяти лет, я почувствую себя таким же потерявшимся, как если бы меня телепортировали на окраину Рейкьявика. Мне нужно всего несколько секунд, чтобы заблудиться. В людных местах. В темном лесу. В парке аттракционов. В городе. На моей собственной улице. В супермаркете. На лестничной клетке. На узких улочках в маленьких английских деревеньках под дождем. В любом месте ночью. Я теряюсь всегда.

Я блуждаю в незнакомых зданиях. Однажды я пытался покинуть этаж больницы, но вместо этого каким-то образом ушел еще дальше во внутреннюю часть здания. Внезапно я очутился в душной темной комнате, среди скрежещающих труб и полупустых ведер. Кабинет моего врача расположен в лабиринте коридоров, словно специально созданном, чтобы запутать любого. Торговые центры, особенно ярко освещенные, — отличное место, чтобы вызвать у меня панику. Многоэтажные парковки в своем бетонном бруталистическом великолепии напоминают мне советскую тюрьму.

Однако художественные музеи — это чудесное исключение для меня. Метрополитен-музей — одно из немногих мест в мире, где я счастлив затеряться. Я брожу по его просторным галереям, залитым мягким светом, пребывая в состоянии спокойной и блаженной дезориентации.

Не так давно я провел неделю на мексиканском курорте, раскинувшемся на огромной территории. С одной стороны плескался океан — мерцающая граница, которую сложно не заметить. С другой стороны курорт представлял собой зеленую сеть извилистых дорожек, как на поле для гольфа, но без лунок. На каждом шагу были плавательные бассейны. Я почувствовал себя запертым в картине Дэвида Хокни. Я не мог сориентироваться там всю неделю. В один жаркий

день, когда я снова заблудился, возвращаясь в наш номер, я понял, что утром использовал как ориентир игуану, но она уже успела переместиться.

Часто, гораздо чаще, чем хотелось бы признавать, я проезжаю свой собственный дом. Карты помогают, но, используя их, я все равно ошибаюсь. Я могу выучить дорогу к определенным местам: кабинету моего стоматолога, в аэропорт, в школу, где учатся мои дети. Но если я не езжу этим маршрутом около месяца, он начинает понемногу забываться и однажды полностью исчезает из памяти. По шкале от 1 до 10, где 1 — это очень, очень плохо, я оцениваю свои пространственные навыки на 1. И это имеет для меня большое значение.

Исследования показывают, что, когда нас просят определить свои пространственные способности, наша самооценка оказывается довольно точной. Иными словами, мы знаем, если у нас это плохо получается. Я не справляюсь со всеми задачами, связанными с ориентацией в пространстве. Я не умею мысленно вращать объекты и не могу представить расположение разных комнат в моем доме относительно друг друга. Я не только не умею читать карту, но и не могу сложить ее обратно в аккуратный прямоугольник. Пазлы, многолюдные пляжи, кодовые замки — все это вызывает у меня ужас. Оригами для меня невыносимо, а кубик Рубика — сущее затычное издевательство. Во время визита к врачу, когда надо надеть халат с завязками сзади, я не могу их завязать. От поездки за рулем в незнакомый город меня прошибает пот, у меня пересыхает в горле, подкатывает тошнота, учащается дыхание, костяшки пальцев белеют и накатывает экзистенциальный страх. Ощущение обреченности в стиле барокко. Гаргульи кружат над головой.

Каким-то образом мне удалось дожить до 40 лет, прежде чем я осознал свою неспособность ориентироваться

в пространстве. Это оказалось откровением. Я привык считать, что все такие же, как и я. Но это не так.

Моя жена Эмелин ориентируется легко и естественно. Ее представления о физическом мире настолько отличаются от моих, что временами мне кажется, что это блестящий и изощренный обман с ее стороны. Как если бы она заявила, что умеет разговаривать с животными. Но Эмелин все время демонстрирует мне свои исключительные навигационные способности. Куда бы она ни отправилась, у нее всегда есть сложная, полностью функциональная карта, хранящаяся в глубине ее мозга. Эта внутренняя карта очень подробна и содержит множество пространственной информации. В нейронауке для этого есть специальный термин — когнитивная карта. Если мы с ней приезжаем в город, где не были более десяти лет, Эмелин всегда легко может использовать эту свою внутреннюю карту. В новой обстановке она сразу начинает строить новую карту — расширять ее границы и заполнять незнакомые участки.

Как она это делает? У нас по-разному устроен мозг или мы используем его по-разному? Могу ли я использовать свой как-то иначе? Эта книга — попытка разобраться в таких различиях. Моя жена все время расстраивается из-за моего непреодолимого состояния потерянности. У нее самой есть отлично функционирующая и постоянно обновляющаяся внутренняя карта, и для нее непостижимо, как я могу заблудиться в двух кварталах от дома. Иногда Эмелин говорит, что я умудряюсь потеряться, потому что не обращаю внимания на то, куда иду. По-моему, это как сказать человеку с дальтонизмом, что если он будет внимательно вглядываться в листву, то в конце концов поймет, что она зеленая.

В сельской местности мне сложно: холмистые сельскохозяйственные угодья, извилистые дороги, стога сена, птицы,

сидящие на проводах, словно ноты на нотном стане. Трактор в поле. Стая ворон. Силосная яма. Но в городах все еще хуже. Города — это темные мистические места. Кажется, что гостиницы исчезают и появляются снова, как будто они доступны только в определенное время суток. Улицы не подчиняются физическим законам Вселенной. Целые городские кварталы словно переползают из одного места в другое. В городе, в *любом* городе, я безнадежно теряюсь. Благодаря смартфонам ориентироваться в таких местах стало проще. Я становлюсь мигающим синим курсором, который невозможно двигаться вдоль улиц. Но темная магия никуда не девается. Подобно приближающейся, но еще невидимой буре, она таится на краях карты, ожидая, когда сядет батарея моего смартфона.

Поэтому, когда я впервые прочитал историю Аманды Эллер, то ощутил все это: сердце, замирающее от паники, самые первые безумные секунды нарастающего страха в лесу. Кабаньи тропинки, ведущие в никуда. Беспольный телефон с темным экраном, оставленный в машине.

На ее месте мог быть и я.

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)