

МОЙ
МОЗГ
МНЕ
ВРЁТ!



ФЕНОМЕН ЭФФЕКТА
ЖУЖЖАЩЕЙ МУХИ

ЕВА ВАН ДЕН БРУК ТИМ ДЕН ХЕЙЕР



**Ева ван ден Брук
Тим ден Хейер**

**Мой мозг мне врёт! Феномен
эффекта жужжащей мухи**

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=69853054

*Мой мозг мне врёт! Феномен эффекта жужжащей мухи: КоЛибри,
Азбука-Аттикус; Москва; 2023
ISBN 978-5-389-24361-3*

Аннотация

Может ли нарисованная на унитазе муха сэкономить вам деньги на уборке? Почему покупателя в супермаркете встречает именно овощной отдел? И как простой ворс из сушилки помогает пикаперам знакомиться с женщинами? В своей жизни мы постоянно недооцениваем влияние малозначительных, казалось бы, вещей на поведение, мышление, восприятие действительности. Ваш мозг обманывает вас ежедневно, и известные специалисты в этой области, Ева ван ден Брук и Тим ден Хейер, расскажут, как именно.

Проводником в этом занимательном путешествии выступит самая обыкновенная... жужжащая муха! Эффектом жужжащей мухи авторы называют различные когнитивные искажения и ошибки в мышлении, из-за которых мы боимся выходить из зоны комфорта, совершаем одни и те же ошибки в состоянии

стресса и так сильно жаждем вписываться в социальные нормы. Жужжащая муха настигнет вас где угодно, от мишленовского ресторана до нотариальной конторы. Как и от мухи настоящей, от нее нигде не скрыться. Более того, ее эффекты часто используют маркетологи, политики, экономисты и многие другие, даже если вы этого не замечаете. На конкретных примерах из жизни и статистических данных авторы расскажут, как распознать эффекты жужжащей мухи в повседневной жизни, избежать их негативных последствий, справиться с соблазнами и предрассудками. Эта книга вручит вам мухобойку и научит не только принимать верные решения и здраво оценивать окружающую обстановку, но даже пользоваться ошибками мышления во благо.

В формате PDF A4 сохранен издательский макет книги.

Содержание

Введение	7
Жужжащие мухи и их эффекты: как все устроено	11
Сначала вот что	13
Что происходит в Вегасе (происходит и в Вегхеле)	15
1. Наш мозг нас обманывает	19
Самосохранение против самопознания	23
Сила сомнения	26
Не для самопознания, а для самосохранения	30
Закон Острова искушений	35
Увидишь, когда станет выгодно	39
Жужжащая муха, которая ничего не делает и все равно работает	43
Конец ознакомительного фрагмента.	48

**Ева ван ден Брук
и Тим ден Хейер
Мой мозг мне врёт!
Феномен эффекта
жужжащей мухи**

Eva van den Broek en Tim den Heijer

HET BROMVLIEG EFFECT

Alledaagse Fenomenen Die Stiekem Je Gedrag Sturen

© Eva van den Broek en Tim den Heijer, 2021

© Антонова В.С., перевод на русский язык, 2023

© Издание на русском языке. ООО «Издательская Группа

«Азбука-Аттикус», 2023

КоЛибри®

* * *

Это, без сомнений, лучшая книга по менеджменту из всех, что я читала за последний год! Она невероятно интересна – и в то же время сумеет удивить, разозлить,

рассмешить вас и даже заставит узнать здесь самих себя.

Даниэль де Йонге, автор книг по медиа и менеджменту

Введение

Самая известная муха в мире

Естественной средой обитания самой известной в мире мухи является аэропорт Схипхол. Мужчины, вероятно, видели ее много раз, а женщины – возможно, никогда. Все-таки она не жужжит в воздухе и не выставляется в рамке под стеклом, как музейный экспонат, – она находится в туалете. Конечно, мы говорим об одной из тех мух, которых изображают в писсуарах. Впервые она появилась в аэропорту в начале 1990-х годов, но сама идея не была такой уж новаторской. В Стратфорде-на-Эйвоне можно полюбоваться писсуарами примерно 1880 года выпуска, на которых нарисованы пчелы. Типичный британский юмор, поскольку *apis* («пчела» на латыни) звучит как то, ради чего британцы подходят к упомянутым объектам. Даже в голландской армии в 1950-х годах были горшки с мишенью на дне. Муха в аэропорту Схипхол выполняет ту же функцию: заставляет мужчин целиться точнее. Потому что прицеливаются они из рук вон плохо – особенно если их мучает джетлаг, – из-за чего уборщицы сбиваются с ног, чтобы надраить полы до блеска. Это влечет за собой дополнительные расходы для аэропорта и раздражает спешащих путешественников, которые вынуждены стоять перед закрытым туалетом, ожидая, пока закончится уборка.

Муха нужна, чтобы джентльменам было куда целиться. И это работает: «сплэшбэк» – так называют то, что попадает на напольную плитку – уменьшился благодаря мухе примерно вдвое. Поэтому затраты на уборку также значительно снизились¹².

Вот почему эта муха разошлась по всему миру. Нам необходимо делать так, чтобы коллеги хорошо срабатывались, граждане соблюдали правила, а клиенты делали покупки. Стоматологу нужна уверенность, что вы пользуетесь зубной нитью, активисту – что вы поддерживаете благотворительность, а диджею – что вы поднимаете руки вверх на танцполе. Людям приходится заставлять друг друга двигаться и совершать определенные действия. Но как этого добиться, если аргументы и просвещение не работают? Угрозами? Принуждением? Возможно, эта стратегия подходит для силовых структур, но для рекламы шампуня вряд ли будет удачной. Что еще – взятки, подарки, скидки и бонусы? Иногда это работает как надо, но часто приводит и к обратным результатам (позже мы поговорим об этом подробнее).

¹ Evans-Pritchard, B. (2013), 'Aiming to reduce cleaning costs' in: Works that work, nr. 1, 2013.

² Один из сотрудников аэропорта в интервью оценил экономию в 8 % от общей стоимости уборки туалета. В эту сумму, очевидно, входят далеко не только писсуары, но и женские туалеты, и кабинки, и все остальное. Он не назвал точной суммы, но в других источниках мы читали, что она достигает 35 тысяч евро в год. Между тем в Схипхале продвигают и другие инновации, например датчики, сигнализирующие о том, что туалет нужно почистить. Вы тоже будете в курсе! – *Здесь и далее, если не указано иное, прим. автора.*

И тут из-за угла появляются ученые-бихевиористы, такие как Ева, и создатели рекламных кампаний вроде Тима. И они обнаруживают, что эта простая нарисованная муха бросает вызов всем классическим законам воздействия на поведение человека. О них писали еще древние греки и римляне: если вы хотите изменить чье-то поведение, начните с хорошо подобранных, четко сформулированных и грамотно оформленных фактов и их аргументации (*логос*). Преподнесите их убедительно с эмоциональной точки зрения (*пафос*). И ясно дайте понять, почему вы заслуживаете доверия (*эмос*). Звучит весомо и иногда действительно работает. Но потом появляется эта дурацкая муха и переворачивает все с ног на голову. Никаких наказаний или вознаграждений, знаний или аргументов, эмоций или обещаний – и все же желанное изменение поведения достигается³. Как это возможно? Муха в горшке часто приводится как хрестоматийный пример подталкивания. Нобелевский лауреат Ричард Талер определил его как небольшое изменение в окружающей среде, которое делает желаемое поведение более легким, приятным или более естественным. Сосредоточение внимания в моменте, кажется, не является результатом осознанного мыслительного процесса, а происходит будто бы автоматически, само по себе.

Если вдуматься, в этом нет ничего необычного. На самом деле на ваше поведение в любой отдельно взятый момент

³ Не логос-эмос-пафос, а апис.

времени оказывают подспудное влияние разнообразные мелкие факторы – и часто они настолько незначительны, что вы ни на секунду о них не задумываетесь. В магазине вы выбираете известный бренд и готовы даже доплатить за него. В отпуск вы выбираете поехать туда, где гарантированно будет хорошая погода, а в поисках ресторана заходите в тот, где занято побольше столиков. В супермаркете сначала вы бросаете в корзину салат и помидоры, но на кассе рука сама кладет на ленту плитку шоколада. А возвращаясь домой, выбираете такой путь, чтобы шагомер показал в итоге чуть больше 10 000 шагов за день. Все это кажется совершенно естественным, но во всех этих случаях на ваше поведение влияет что-то, о чем вы почти не думали или не думали вообще. Это сильное влияние незначительного фактора на человеческие поступки мы называем эффектом жужжащей мухи. Вдохновением для этого названия послужила та самая муха в туалете, а также эффект бабочки. Ну, знаете, бабочки, которая взмахивает крыльями во Флоренции и вызывает торнадо в Техасе посредством цепной реакции. Эффект жужжащей мухи, к счастью, гораздо более предсказуем. Поэтому его можно научиться распознавать, избегать, а зачастую и использовать целенаправленно.

Жужжащие мухи и их эффекты: как все устроено

Полезно знать: эффект жужжащей мухи – это не сложный механизм вашего мозга (хотя именно там он и возникает). Это всего лишь явление, которое повсеместно замечают исследователи. Смотрите: если направить стрелки на дорожных знаках вверх, пробок станет меньше. Видите ли, если переименовать эту рыбу, ее начнут заказывать и есть гораздо чаще! Общее между этими ситуациями в том, что нечто маленькое оказывает большое влияние на поведение. «Нечто маленькое» в этой книге мы называем жужжащей мухой. Часто подобные эффекты уже подробно изучены в науке и имеют терминологическое название. Мы придумали название сами, потому что оно помогает рассказать историю. Рекламщик Тим вместо ожидаемого «чтобы выделиться, мы должны сделать что-то отличное от конкурентов» говорит: «Мы должны сообщать об “эффекте фон Ресторфф”». Звучит хорошо, не так ли? Ученой Еве, вероятно, трудно донести до политиков фразу «люди любят ничего не делать», зато она определенно найдет отклик, сказав, что «из-за собственной инертности жители мегаполисов выбирают вариант, подразумеваемый по умолчанию». Короче говоря, запомните эти термины, если они показались вам полезными или симпатичными. В любом случае, мы пометили их **мушкой**, чтобы

вам было легче их найти. Также в конце книги есть соответствующий список.

Жужжащие мухи бывают самых разных форм и размеров. В этой книге мы познакомим вас со многими из них. От коварных жужжащих мух, заставляющих вас наполнять доверху корзину в супермаркете, до милых жужжащих мух, которые помогают безопаснее водить машину или практиковать более здоровый образ жизни. Мы покажем, каких жужжащих мух со стороны политиков, разнообразных соблазнитель и владельцев казино лучше избегать, а каких можно использовать самим, чтобы уговорить друзей составить вам компанию именно в вашем любимом ресторане или убедить ребенка доесть ужин до последней крошки. Тем временем мы также применяем эти эффекты на вас, пока вы читаете эту книгу. Не беспокойтесь, мы в основном предупреждаем, когда это будет происходить. Например, как насчет **эффекта эффекта**? Этот эффект жужжащей мухи сводится к тому, что люди скорее сочтут нечто интересным, если вы назовете это эффектом. Действительно, название этой книги мы выбрали неслучайно.

Сначала вот что

В этой книге мы делимся с вами множеством научных открытий и прилагаем все наши усилия, чтобы делать это ответственно и разумно. Мы хотим вдохновить и зажечь вас тем, как нас самих восхищает поведение людей и его научное обоснование. Для этого иногда нам приходится многое упрощать – не чрезмерно, но так, чтобы эта книга стала полезной и пригодной для чтения. Мы делаем это сознательно, иногда через небольшое сопротивление – ведь мы можем еще столько всего рассказать, – но всегда руководствуясь совестью. Поэтому, если вы хорошо разбираетесь в каком-то вопросе и сочтете нас немного недальновидными или поверхностными, вы, вероятно, окажетесь правы.


Например, не принимайте наши слова о мозге за отправную точку перед нейрохирургической операцией, но спокойно доверяйте нам в том, что связано с домом, садом или кухней. При этом стоит кое-что иметь в виду. Мы живем в золотой век бихевиористики, когда постоянно происходят новые открытия, которые порой переворачивают предыдущие с ног на голову. Несомненно, в последующих изданиях нам будет что скорректировать. Кроме того, бихевиористика работает иначе, чем другие естественные науки. *Земля иногда вращается вокруг Солнца, а иногда нет?* Безумие. Но к поведению такой подход применим: люди хотят одновременно

вписываться в общество и выделяться из общей массы; любят все знакомое и тянутся к новому; любят иметь выбор, но ненавидят выбирать. Поведение человека, как и эффект жужжащей мухи, зависит от внешних обстоятельств. Поэтому всегда проводите эксперименты в лабораторных условиях или хотя бы найдите укромный уголок, выпустите жужжащую муху и понаблюдайте, происходит ли что-то иное, чем в другом углу, где мухи нет. Наконец, остерегайтесь **эффекта золотого молота**: о нем говорят, когда вы настолько увлекаетесь каким-либо решением, что считаете его наиболее оптимальным для любой проблемы. Жужжащие мухи – все же не панацея. Однако они увлекательны, полезны, опасны, забавны, а иногда и потрясающе эффективны. Поэтому скажем голосом Фрека Вонка⁴: *«Давайте же что-нибудь поищем!»*

⁴ Вонк Фрек – нидерландский биолог и телеведущий, специалист по герпетологии. – *Прим. перев.*


Что происходит в Вегасе (происходит и в Вегхеле)


Добро пожаловать в мировую столицу жужжащих мух – Лас-Вегас. Здесь мы познакомим вас с семьей семействами жужжащих мух. Потому что, прежде всего, в Лас-Вегасе можно найти самых искусных специалистов по самообману

, лучших иллюзионистов в мире. Они царствуют в казино – на всеобщем обозрении, но особенно за кулисами казино. Мозг шепчет: у вас талант к азартным играм, вам часто везет, и вы знаете, когда остановиться, а обмануть вас не удастся. Прочитав первую главу этой книги, вы узнаете о себе много нового.

Первым делом в казино вы обязаны обменять деньги на фишки. Не из соображений безопасности, а просто пото-

му, что с пластиковыми фишками легче  расставить-

ся, чем с деньгами, и вы не чувствуете  при расчете фишками болезненного укола, как в случае с настоящими

деньгами. Повсюду вы видите людей, которым  ве-

зет. Потому что чем заметнее игровой автомат и чем понятнее устроен, тем чаще он выдает (маленький) приз⁵. Оказавшись внутри казино, вы мгновенно перестаете ощущать време-



мя. Это делается для того, чтобы вы играли и тратили деньги без перерыва. Архитекторы намеренно спроектировали это заведение как лабиринт, откуда невозможно быстро найти выход, если вы уже провели там какое-то время. Толстый ко-

вер замедляет ваши шаги. Вокруг не видно никаких часов, за исключением швейцарских в витринах дорогих магазинов, где победители могут потратить выигрыш. «Дневной свет» исходит исключительно от нарисованного голубого неба – парижского, венецианского или любого другого – в зависимости от того, какую точку планеты владельцы данного казино решили воссоздать для своего интерьера. На LED-



панели ведется обратный отсчет до очередного джекпота. Мигающие огни, постоянный звон автоматов, неболь-

⁵ История гласит, что по этой причине операторы ярмарок по утрам раздают более крупные призы. К тому времени, как туда приезжает основная часть посетителей, уже можно увидеть, как дети-победители таскают за собой огромные мягкие игрушки, и высоко оценить собственные шансы на выигрыш. Говорят, что операторы ярмарочных площадок распространили эту легенду, чтобы привлечь больше посетителей в тихие ранние часы. В любом случае всякая ярмарка кишит «жужжащими мухами».



шие выплаты время от времени — все это вызывает ощущение, что выиграть легко, нужно только еще немного поиграть.

Многие туристы покидают Лас-Вегас через несколько дней, перевозбужденные и мечтающие о покое и природе. Тим же, напротив, считает, что в этом городе полно природы, и с удовольствием устраивает там недельные сафари на жужжащих мух (кстати, не участвуя при этом в азартных играх). Однако те, кто остаются дольше или даже живут в Вегасе, часто попадают в беду. Не только казино, но и магазины, и аэропорт, и даже заправки полны соблазна для игроманов. В результате толпы зависимых от гэмблинга местных жителей продолжают убеждать себя, что следующая игра уж точно все исправит. Жужжащие мухи подобны библейской чуме, от которой нет спасения. Разве правительство не должно защищать этих бедняг?⁶

А, это же Америка. К счастью, в Нидерландах таких эксцессов не происходит! Мы люди рассудительные, поэтому в нашей стране с самообманом все не так удручающе. Мы совсем не поддаемся на чужие уловки. Правда же? Хм. Сходите в один большой мебельный магазин, например в тот, где продаются шкафы или кровати, которые вдобавок при-

⁶ Правительство [США] облагает прибыль налогом в размере 24 %.

дется собирать самостоятельно. Его довольно сложно быстро пройти насквозь из-за всех этих запутанных маршрутов. А дневной свет вы там увидите? Да, на кассе, где от вас хотят, чтобы вы поторопились... А как насчет супермаркета, любимого интернет-магазина, вон той милой забегаловки или даже сайта налоговой инспекции? То, что происходит в Вегасе, происходит и в Вегхеле. И в повседневной жизни встречаются всевозможные факторы, которые пытаются повлиять на ваше поведение. Их главный сообщник – ваш мозг.

1. Наш мозг нас обманывает

Муха самообмана:
она всегда здесь,
но вы ее не
видите



Musca deceptionis, или Муха самообмана

Подвиды: *M. d. vanitatis* (муха завышенной самооценки), *M. d. placebo* (Муха плацебо), *M. d. attributionis* (Муха атрибуции). Эти виды мух практически не поддаются уничтожению и зачастую едва заметны человеческому глазу. Это первояпредок остальных видов жужжащих мух: туда, где появляется *Musca deceptionis*, вскоре прилетают и другие.

Функционирование и контроль: в небольших количествах безопасны и порой даже полезны. В случае интенсивного резкого роста популяции взгляните в зеркало. В профессиональной среде рекомендуются нежные поглаживания *M. d. vanitatis*.



Знаете ли вы, что существует шесть различных версий этой книги? Правда, отличаются они только обложками. Обратите внимание, какого цвета обложка вашего экземпляра, потому что это многое говорит о вашей индивидуальности. Люди, которые, как и вы, выбрали красную версию, довольно уникальны. С одной стороны, они бывают очень открытыми и общительными, ведь красный – экспрессивный и эмоциональный цвет. Но с другой стороны, эти люди порой до-

вольно замкнуты, себе на уме. К этой части вашей личности обращается «мозг» из мух на обложке. Это сочетание двух сторон действительно делает вас особенными. И только для таких, как вы, у нас есть крайне интересное инвестиционное предложение!

Окей, вы наверняка успели заметить, что что-то тут не так, – и вы абсолютно правы. В магазины попала книга с единственным вариантом обложки⁷. Но узнали ли вы себя хоть немного в этом психологическом портрете? Здесь нечего стыдиться. Вдохновением для этого примера послужил классический эффект жужжащей мухи – так называемый **эффект Форера**. На самом деле это не столько отдельный эффект, сколько совокупность расплывчатых утверждений, которые, как считают люди, применимы лично к ним, но не к остальному населению. Этим давненько пользуются прорицатели и хироманты. Даже сегодня социальные сети полны призывов в духе *«поставь лайк, если ты интроверт И экстраверт!»*⁸

Теперь мы прояснили происходящее, но вы все равно думаете: возможно, это и так, но я *действительно* отношусь к тем, кто одновременно интро- и экстравертен. Не желая пре-

⁷ Конечно, мы тестировали несколько вариантов – разных цветов и с разными подзаголовками. Обложка книги, которую вы сейчас держите в руках, была признана самой привлекательной.

⁸ И, леди, если кто-то вам говорит: «Мне кажется, у тебя есть и другая сторона», – значит, либо у говорящего хорошая интуиция, либо же он прошел очень плохие курсы по пикапу (вернемся к этому позже).

уменьшать значение вашей уникальной личности: мы, люди, просто не знаем себя так хорошо, как нам кажется. Самые эффективные жужжащие мухи этим пользуются. Они работают с иллюзиями, слепыми пятнами и шаблонами, характерными для вашего мышления в какой-нибудь конкретной области. Поэтому, чтобы понять и научиться распознавать этих мух, сначала нужно с другого ракурса взглянуть на себя.

Самосохранение против самопознания

Вы уникальная личность, которая всегда делает осознанный и обоснованный выбор, опираясь на факты? Или ваш выбор – результат эволюции, работы генов, окружающей среды и специфики конкретной ситуации? Это не взаимоисключающие варианты; верный ответ – их комбинация. Сравните это с тем, как рождается музыка: ритм, мелодия, гармония и тембр соединяются вместе. Точно так же и ваше поведение обусловлено биологией, культурой, обстоятельствами и особенностями вашей личности. Между этими компонентами существует сложная взаимосвязь. Например, недостаток питательных веществ в утробе матери может повлиять на функционирование конкретных генов, увеличивая вероятность того, что во взрослом возрасте вы будете реагировать определенным образом при определенных обстоятельствах. Следовательно, люди контролируют собственное поведение лишь в ограниченной степени, как бы порой ни казалось, что всё наоборот. Войны, рабство, экологические катастрофы, поляризация общества – иногда решение этих проблем кажется предельно простым: *можно же просто остановиться...* К сожалению, фМРТ и ЭЭГ показывают все, что происходит в мозге, но кнопки *перезагрузки* там нет. Неважно, насколько вы образованны и открыты; невозможно просто

взять и начать игнорировать 300 миллионов лет эволюции. Потому что, действительно, такие феномены, как трибализм, самосохранение и краткосрочное планирование, развились в границах нашего вида не вчера. В лучшем случае мы способны научиться вести себя разумнее в отношении как приятных, так и менее приятных аспектов нашего поведения. И далеко не всегда это происходит рационально.

Классическая экономика предполагала, что люди, принимая решение, взвешивают все плюсы и минусы каждого варианта развития событий. Анализируя же решения, которые люди принимают на самом деле, современные поведенческие экономисты приходят к более детализированной картине. Безусловно, человеческий мозг постоянно прогнозирует и взвешивает предполагаемые плюсы и минусы различных вариантов. Однако логика, на которой завязан этот процесс, более древняя. Чувствуете порыв к немедленному действию безо всяких раздумий? Пускай в современных условиях ведения бизнеса это не сделает вас топ-менеджером, но в степях это спасало жизни вашим далеким предкам. Значит, этот импульс все еще зашит в вашем геноме, и вы стремитесь делать молниеносный выбор, гарантирующий, что ваши гены продолжат существовать в следующий момент времени. Зачастую это противоречит требованиям современной жизни. Например, когда нужно тщательно сравнить условия ипотечных кредитов и выбрать тот, который принесет чуть больше боли сейчас, но через тридцать лет сделает вас счастли-

вым благополучным человеком. Словом, всякий, кто считает себя рациональным, может ошибиться. Но обратите внимание: в той же степени это относится и к тем, кто считает себя общительным, любящим или предприимчивым. Самый важный урок заключается не в том, что люди иррациональны, а в том, что нельзя доверять самоанализу. Мы знаем себя далеко не так хорошо, как думаем.

Сила самомнения

О том, насколько плохо мы знаем себя, свидетельствует, например, наша склонность себя переоценивать. Среднестатистический водитель считает, что водит лучше среднего. С математической точки зрения это маловероятно, но, по-видимому, это не мешает людям так думать. И потом, тут речь идет о чем-то вполне объективном: вы знаете, сколько у вас на счету лет без страховых случаев. Когда речь идет о нематериальных вещах вроде интуиции и реальности, люди довольно часто склонны себя переоценивать. Кто же не считает свою интуицию развитой, а взгляды – реалистичными? Мы постоянно оцениваем себя чересчур высоко; возможно, это немного неприятно читать, зато это помогает взглянуть на себя со стороны. Излишняя самоуверенность входит в перечень того, что делает нас людьми. И, как мы увидим далее в этой книге, у нее есть свои преимущества. Проблемы возникают лишь тогда, когда разыгравшееся самомнение приводит к неправильному выбору.

Печально известная история такого неудачного решения произошла в Питтсбурге 19 апреля 1995 года⁹. Некто Мактур Уилер ограбил два банка. Не самый умный поступок в любом случае. Но этот грабитель еще и решил замаски-

⁹ Poundstone, W. (2016), *Head in the cloud: Why knowing things still matters when facts are so easy to look up*. Little, Brown Spark.

роваться с помощью лимонного сока. Уилер знал, что лимонный сок можно использовать в качестве невидимых чернил (детская забава: подержите написанное лимонным соком над нагревательным прибором, и надпись станет видимой), и поэтому предположил, что с лимонным соком на лице станет невидимым для камер наблюдения. По данным полиции, мужчина не находился под воздействием алкоголя или наркотиков. Эта история вдохновила профессора психологии Дэвида Даннинга и студента Джастина Крюгера исследовать, что стоит за такими решениями. Так появился широко известный эффект жужжащей мухи – **эффект Даннинга — Крюгера**.

Его действие можно описать так: те, кто поверхностно разбирается в каком-либо предмете, часто переоценивают свою экспертизу. Отчасти это связано и с более быстрым принятием решений, основанным на специфике работы памяти¹⁰. Это можно заметить во всех слоях общества. Рабочий-строитель считает, что вполне справится с управлением финансовым сектором – уж точно получше, чем те недоумки, которые там сидят, – и без колебаний пишет об этом в социальных сетях. Топ-менеджер уверен, что сможет сделать ремонт самостоятельно, а в итоге становится героем программы «Помогите, мой муж – мастер на все руки»¹¹. А как

¹⁰ Muller, A., L. A. Sirianni en R. J. Addante (2021), 'Neural correlates of the Dunning-Kruger effect' // *European Journal of Neuroscience*, 53 (2), 460–484.

¹¹ «Help, mijn man is Klusser!» (нидерл.) – нидерландское телешоу. – Прим. пе-

насчет топ-модели, которая после нескольких часов исследований поняла, в чем ошибается медицина? Удивительно в эффекте Даннинга – Крюгера то, что, если вы продолжаете обучение, сила эффекта снижается. Узнавая о предмете чуть больше, вы начинаете понимать, сколь многого по-прежнему не знаете. С каждой новой частицей знания у вас возникают «если» и «но»: не всегда применимо, требует дальнейшего исследования, невозможно утверждать с уверенностью... В результате вы утопаете в этих оговорках или становитесь настолько сдержанными, что предпочитаете вовсе промолчать, давая фору первой группе – тем, кто нахватались информации по верхам, зато полны уверенности в себе. И вот ничего не подозревающий зритель ток-шоу вдруг прислушивается к взгляду на перспективы перехода к устойчивой энергетике от актера из мыльных опер, искренне считающего, что его мнение настолько же ценно, насколько заключения научного комитета. *Вы сами-то в это верите?* Удивительно, до чего часто ответ оказывается *положительным*.

Самое подлое в завышенной самооценке – отсутствие предупреждения о ней со стороны интуиции. Именно интуиция допускает ошибку – и мы становимся уязвимыми перед уловками фокусников и разнообразных мошенников. Вы просто чувствуете, что непременно увидите, под каким из трех наперстков окажется шарик. Поразительно, но высокообразованные люди тоже регулярно попадают на мошеннические

трюки¹², например переводят огромные суммы интернет-вымогателям. Они отлично подкованы в своей области и автоматически экстраполируют свою экспертизу на всё остальное: мол, человек с моим уровнем интеллекта точно разберется, где правда, а где мошенничество. Не зря в английском языке для обозначения аферы есть устойчивое выражение “confidence game”, *игра на доверие* – эта игра ведется с вашей (само)уверенностью.

Как этому противостоять? В любом случае не думайте, что вы – то единственное исключение, которое в самом деле получит крупную сумму от нигерийского принца из спам-рассылок. Если сомневаетесь, спросите совета кого-нибудь из знакомых. Потому что других мы переоцениваем гораздо меньше, чем себя.

¹² Konnikova, M. (2016), *The confidence game: Why we fall for it... Every time.* Penguin.

Не для самопознания, а для самосохранения

Мозг регулярно нас обманывает. Но почему? С нами что-то не так? Нет, конечно. Человеческий мозг эволюционировал, чтобы показывать наиболее полезную версию реальности, а это не то же самое, что наиболее точная картинка. Мозг принимает решения и при этом имеет пресс-атташе («сознательную» часть), который защищает эти решения перед внешним миром¹³. В любом обществе необходимо обладать определенными качествами, чтобы в него вписаться. Здоровой дозой уверенности в себе – но и достаточной скромностью. Конечно же, надежностью и, в зависимости от вашего возраста, статуса, гендера и культуры, определенной степенью жесткости или заботливости. Такие черты трудно *имитировать* долго: даже самый талантливый актер иногда выходит из образа. Поэтому самый разумный подход для вашего мозга – просто заставить вашего внутреннего пресс-атташе поверить в то, что вы представляете собой именно это, а не что-то иное. Тогда и другие люди, скорее всего, поверят в это¹⁴. Такова сила самообмана. Самые опасные демагоги и

¹³ Kurzban, R. (2012), *Why everyone (else) is a hypocrite: Evolution and the modular mind*. Princeton University Press.

¹⁴ Будучи рекламщиком, Тим часто сталкивается с этим, хотя и в меньших масштабах. Посреди процесса разработки рекламной кампании у него появляется

лидеры культов настолько твердо верят в придуманную ими историю, что способны околдовать ею окружающих.

Через ту же оптику можно смотреть на собственный внутренний монолог. Есть версия, будто это подойдет для подготовки к возможным переговорам¹⁵¹⁶. Не берете ли вы слишком много яблок из общей корзины тайком ото всех? Ваш мозг заранее готовит аргументы для спора, который может спровоцировать такое поведение: «Я очень голоден, потому что много работал». Постепенно тихий голос развивается в законченную историю о том, как вы устроены, подчеркивая сильные стороны и показывая слабые в выгодном свете¹⁷. Такие объяснения с точки зрения эволюции, какими бы правдоподобными они ни выглядели, трудно доказать. Но нам нравится сама идея о том, что образ, который мы, люди, воспринимаем как собственное «я», возможно, сформировался в процессе эволюции как уловка, которая позволяет избежать унижительного нытья и оправданий. Одно можно сказать наверняка: сознание мало что знает о работе мозга. И

тяга к такому-то кетчупу или к такой-то марке пива.

¹⁵ Kross, E. (2021), *Chatter: The Voice in Our Head and How to Harness It*. Random House.

¹⁶ Оказывается, и это помогает: аудитория лучше оценивает ораторов, если во время выступления они обращаются сами к себе на «ты». Или вспомните, к примеру, футболистов. «Да, потом ты говоришь себе, Йохан, что можешь это сделать, – и после этого бьешь по мячу».

¹⁷ Поэтому некоторые психотерапевты намеренно помогают клиентам переписать подобные ментальные установки – чересчур позитивные или излишне негативные, – если они им мешают.

да, это касается и того тихого голоса у вас в голове, который говорит: «Я точно узнаю эту черту в своем начальнике, коллеге, матери, брате... но мне это не свойственно». Так что не спешите доверять этому внутреннему голосу. Для энтузиастов существуют медитативные практики, которые могут в этом помочь.

Выходит, точность нашего самовосприятия оставляет желать лучшего, и мы систематически себя переоцениваем. Но ради кого мы держимся за это радужное представление о себе? Ради себя или ради внешнего мира? Экономист из Амстердамского университета Йозель ван дер Виле изучил этот вопрос совместно с немецким коллегой¹⁸. Они искали ответ на следующий вопрос: нравится ли нам представлять себя в чересчур выгодном свете, несмотря на то, что реальность порой больно возвращает нас с небес на землю? Или же мы погружаемся в самообман, потому что самовозвеличивание полезно во взаимодействии с внешним миром?

В первую очередь исследователи выяснили, что люди чаще всего переоценивают себя, когда им это выгодно. Испытуемые в этом исследовании сначала должны были пройти тест на интеллект, а затем указать, насколько, по их мнению, хорошо с ним справились. Как и в случае с водителями, большинство оценили себя выше среднего. Затем им выдали результаты, но по-разному их прокомментировали. Одним

¹⁸ Schwardmann, P. en J. van der Weele (2019), 'Deception and self-deception' // *Nature human behaviour*, 3 (10), 1055–1061.

участникам заявили: «Да, ваш балл выше среднего!», даже если это отличалось от реальности. Затем им лучше удавалось в чем-то убедить других, чем тех, кто получил такой же результат, но отрицательную обратную связь. И даже казалось, что люди это подспудно осознают. Те, кто знал, что им предстоит убеждать другого человека в своей сообразительности, уже оценивали себя несколько выше¹⁹.

Попробуйте повторить это дома

Коллективная игра. Раздайте домочадцам (коллегам, друзьям) по ручке и листу бумаги. Попросите их оценить в процентах свой вклад в общий проект: ведение домашнего хозяйства, организацию ежегодных поездок на природу или то, как часто они берут на себя большую ответственность. Сумма этих чисел, в зависимости от размера группы, в итоге приблизится к 150 %, потому что каждый ее участник переоценивает личный вклад в общее дело. Пообсуждайте результаты и через 15 минут снова задайте группе тот же вопрос.

¹⁹ На встречах и лекциях нас часто спрашивают: по-разному ли проявляется этот эффект среди женщин и среди мужчин? Обычно на подобные вопросы ответ отрицательный, но в этом эксперименте, как ни странно, действительно обнаружилось гендерно обусловленные отличия. Мужчины, в частности, сильнее переоценивают себя в социальных ситуациях. Таким образом, бессознательное стратегическое хвастовство – специфическая мужская черта, с некоторым удовольствием заключает Ева. Тим радостно добавляет, что знал об этом с самого начала, потому что он невероятно хорош в таких вещах.

Большинство немного скорректирует число в меньшую сторону, но общая сумма все равно превысит 100 %.

Главный вывод заключается в том, что люди переоценивают себя в социальных ситуациях даже чаще, чем в любых других, и что в этом есть смысл. Блефуем мы только ради других!²⁰

²⁰ Charness, G., A. Rustichini en J. van de Ven (2018), 'Self-confidence and strategic behavior' // *Experimental Economics*, 21 (1), 72–98.

Закон Острова искушений

Итак, на наше поведение влияет ситуация, в которой мы оказались. Но ведь определяющим фактором является все-таки личность, не правда ли? Многие думают именно так. И это определенно верно в отношении участников одного из наших любимых научных экспериментов – реалити-шоу «*Остров искушений*», в ходе которого парам приходится преодолевать различные искушения. Участники заведомо уверены, что сохраняют верность друг другу во что бы то ни стало – потому что принципы верности делают их теми, кто они есть. Но когда они оказываются на вилле, где проходят съемки, мир вдруг начинает выглядеть совсем иначе. Тепло, солнце, коктейли, роскошь... сколько же жужжащих мух кружит по всему этому острову. Перед ним и его искушениями почти невозможно устоять. Обстоятельства побеждают участников снова и снова.

Не всякий из нас захочет записаться на участие в реалити-шоу для мужчин и женщин с сомнительными искушениями. Но давайте начистоту: вы когда-нибудь рисковали сделать в отпуске что-то такое, на что не согласились бы дома? Тогда вы не одиноки.

В свое время Тим работал над правительственной кампанией «разумных путешествий». Одной из их целей было, например, помешать нидерландцам, неукоснительно соблюда-

Ющим правила дорожного движения дома, садиться нетрезвыми за руль арендованного автомобиля на отдыхе. Другой контекст – другое поведение. На самом деле ничего странного в этом нет. Естественно, в спортзале вы ведете себя иначе, чем в церкви, с партнером – иначе, чем с начальником, на школьном дворе – иначе, чем в ночном клубе. Все это понимают. И в то же время постоянно недооценивают степень влияния ситуации.

Когда мы намереваемся вести здоровый образ жизни, работает тот же принцип. Бросить курить, пить меньше алкоголя, чаще заниматься спортом – люди пытаются сделать это снова и снова, полагаясь только на силу воли, на характер. Но если вы знаете о влиянии обстоятельств, то понимаете, что гораздо эффективнее изменить их. Возможно, самое главное значение свободы воли заключается в свободе влиять на свое окружение. Например, просто не держать в доме чипсы вместо того, чтобы изо всех сил пытаться устоять перед ними. Если вы действительно хотите хранить верность своему партнеру, лучше будет поселиться в хорошем отеле вдвоем. Тогда весело провести время вам поможет не роскошная вилла, а обстановка.

Обманули обманщика?

После американских выборов в 2016 году вокруг компании Cambridge Analytica поднялся большой шум.

Они использовали всевозможные данные от Facebook²¹, полученные законным или не вполне законным путем, чтобы выстроить таргетированную рекламу по психологическим характеристикам пользователей. Людям показывали именно ту причину для голосования за Трампа, которая соответствовала их профилю. Легко тревожитесь? «Не дайте Америке погибнуть!» Вы открытый человек? «Откройте будущее для Америки!» Тем временем бывшие сотрудники компании на лекциях рассказывают, как это сделать. Данные, полученные от Facebook, используются для классификации людей по модели личности «большая пятерка» – одной из редких классификаций, которая, по мнению многих психологов, действительно имеет смысл²². Собрав несколько тысяч ваших лайков, система способна предсказать результат вашего психологического теста лучше, чем ваш партнер. Как следствие, вам показывают рекламу, которая должна эффективно в чем-нибудь убедить именно вас. Ученым было любопытно, подтвердились ли эти утверждения. В самом деле, они убедились, что реклама, соответствующая психологическому профилю пользователя, действительно усиливает намерение

²¹ Meta признана экстремистской организацией, ее деятельность запрещена на территории Российской Федерации. – *Прим. ред.*

²² Azucar, D., D. Marengo en M. Settanni (2018), 'Predicting the Big 5 personality traits from digital footprints on social media: A meta-analysis' // *Personality and individual differences*, 124, 150–159.

проголосовать за кандидата²³.

Однако есть сомнения в том, насколько сильно это влияет на поведение. Эксперт Трампа по социальным сетям Брэд Парскейл дистанцировался от подобных практик, по крайней мере, на время следующей предвыборной кампании. Не из-за их неэтичности (не забываем: речь о советнике Трампа), а из-за того, что счел их недостаточно эффективными. Во время выборов 2021 года CDA²⁴ сделали большую ставку на тысячи вариантов рекламных объявлений в социальных сетях, но ожидаемый «эффект Вупке»²⁵ не оправдал себя. Возможно, Cambridge Analytica обманула не столько электорат, сколько собственных «неправильных» клиентов?

²³ Zarouali, B., T. Dobber, G. de Pauw en C. de Vreese (2020), 'Using a personality-profiling algorithm to investigate political microtargeting: assessing the persuasion effects of personality-tailored ads on social media' // *Communication Research*, 0093650220961965.

²⁴ Христианская демократическая партия (нидерл. Christen Democratisch Appèl) в Нидерландах. – *Прим. ред.*

²⁵ Хукстра Вупке – нидерландский политический деятель, министр иностранных дел, вице-премьер Нидерландов с 2022 года и лидер Христианской демократической партии (CDA). – *Прим. ред.*

Увидишь, когда станет выгодно

В одном случае люди ясно видят и остро ощущают влияние обстоятельств: когда дела идут плохо. Те, кто допустил ошибку, не сдержал обещания, предал доверие, вдруг без труда признают влияние обстоятельств на свое поведение. На обстоятельства даже возлагают вину по умолчанию, пост-фактум: «Это не я какой-то не такой, я просто увлекся». Это хорошо известная закономерность – фундаментальная ошибка атрибуции.

Спросите успешного предпринимателя, в чем его секрет, и он, скорее всего, ответит что-то вроде: «По натуре я трудоголик». Значит, его личностные характеристики определяют его поведение! Но если тому же человеку придется извиняться за промах, скажет ли он: «По натуре я человек, который поступает по-дурацки»? Нет, обычно говорят что-нибудь типа: «Я был в трудном положении и из-за стресса сделал то, чего в обычной жизни не делаю». Однако, как ни странно, во внешнем мире зачастую все воспринимается с точностью до наоборот. «Ему очень везло в карьере, но теперь вы видите, какой он на самом деле придурок». Если вы двигаетесь по «выделенке», это разовая экстренная ситуация, потому что вы не по своей вине страшно опаздываете на очень важную встречу. А что о вас подумает случайный прохожий, увидев, что вы проехали на красный свет с каменным ли-

цом? Избежать такой фундаментальной ошибки атрибуции трудно. Но, по крайней мере, теперь вы знаете, что не стоит слишком серьезно относиться к жизненным урокам, взятым из автобиографий успешных людей. И что иногда стоит прикусить язык, прежде чем объяснять свой успех или неудачу какой-то одной причиной.

Что ж, значит, мы не так умны, как о себе думаем, раз не прислушиваемся к обратной связи и ставим любое достижение в заслугу исключительно собственной личности. Но мы хотя бы честно говорим об этом, да? К сожалению, степень честности тоже во многом зависит от ситуации. В своем подкасте²⁶ Дэн Ариели, один из ведущих исследователей темы самообмана, приводит пример, доказывающий, что честность и самообман – это скользкая дорожка:

«У меня есть физические ограничения. Но не критичные. Я стоял с другом в длинной очереди у стойки регистрации и попросил его достать мне инвалидное кресло. В этом не было необходимости, но так мы зарегистрировались гораздо быстрее. Ладно, я сжульничал. Я сидел в инвалидном кресле, и моему другу пришлось нести меня на руках до места в самолете и в туалет. Но я сидел на месте 37D или что-то типа того, поэтому ничего не пил в течение всего полета. После этого, будучи *в образе* и совершенно расстроенный, я пожаловался в авиакомпанию на то, что их отношение к людям в

²⁶ Vedantam, S. (Host) (2018), 'Everybody lies, and that's not always a bad thing.' Podcast Hidden Brain, NPR, 9 april 2018.

инвалидных колясках просто унизительно».

Ариели пересказывает эту ситуацию не просто как неловкий анекдот. Он раскрывает суть самообмана: не только хвастовство, но и ложь работает лучше всего, если вы сами в них верите. Так человек становится на этот скользкий путь. Он может «продать» этот обман, прикинувшись кем-то другим, ведь его физические возможности в самом деле несколько ограничены. Ариели предполагает, что ваше представление о себе и способность его поддерживать – решающий фактор в управлении вашим поведением. И вот снова вокруг жужжат мухи. Например, люди буквально избегают ситуаций, когда требуется пожертвовать деньги. Если перед супермаркетом стоит сборщик с коробкой, все просто проходят мимо него. Но если в ходе эксперимента прохожие видят, как сборщик устанавливает зрительный контакт и обращается к прохожим, примерно каждый третий меняет траекторию и идет другим путем²⁷. Никому не нравится быть тем, кто говорит «нет» благотворительности.

Знакомо? Или не верится, что окружающая среда и ваше представление о себе так сильно влияют на поведение? Второе вполне естественно, ведь люди уверенно²⁸ предпочитают

²⁷ Andreoni, J., J. M. Rao en H. Trachtman (2017), 'Avoiding the ask: A field experiment on altruism, empathy, and charitable giving' // *Journal of Political Economy*, 125 (3), 625–653.

²⁸ Saccardo, S. en M. Serra-Garcia (2020), 'Cognitive Flexibility or Moral Commitment? Evidence of Anticipated Belief Distortion'. Working paper.

обманывать себя²⁹³⁰.

²⁹ Kahan, Dan M., Ellen Peters, Erica Cantrell Dawson en Paul Slovic (2017). 'Motivated numeracy and enlightened self-government' // *Behavioural Public Policy* 1, no. 1 (2017): 54–86.

³⁰ Вы еще с нами? Знаете ли вы, что умные люди еще более искусны в самообмане?

Жужжащая муха, которая ничего не делает и все равно работает

На Amazon можно купить много удивительных вещей. Но наш фаворит – Zeebo. Вот его слоган: «Чистое и честное плацебо для немедленного эффекта». Это безрецептурные таблетки-плацебо для «снятия симптомов, концентрации, ясности ума, энергии и спокойствия». А если у вас есть сомнения в том, работают ли они, почитайте отзыв довольного клиента с ником Oshe. Он поставил Zeebo четыре звезды и оставил отличную рецензию: «И правда хорошее плацебо [...] делает то, что и должно».

Плацебо – особая категория жужжащих мух самообмана. Вы наверняка знаете об их функционировании в области медицины. В основном их используют при проведении испытаний, чтобы сравнить действие настоящего лекарства с реакцией на пустышку. Наверняка вам также известно, что некоторые пациенты более восприимчивы к эффекту плацебо. Организм настолько хорошо его предчувствует, что пациент действительно ощущает снижение боли или рост энергии. Эффект плацебо уже некоторое время является предметом исследований. Томас Джефферсон писал в 1807 году, что его друг-врач добился больших успехов в применении капель подкрашенной воды. Во время Второй мировой войны медики использовали плацебо, когда заканчивались на-

стоящие лекарства, иногда достигая на удивление хороших результатов.

Конечно, ампутированная нога из-за плацебо не отрастет. Но при жалобах на боль, стресс или вялость эффект может ощущаться. Есть несколько способов повысить эффективность плацебо – например, увеличить его цену или предложить втереть плацебо в кожу, сделать инъекцию или даже малоинвазивную процедуру: разрезать, зашить – и готово. Плацебо белого цвета лучше помогает от головной боли, красное дает больше энергии. Кроме того, если в инструкции перечислено много побочных эффектов, люди утверждают, что эффект оказывается более сильным. К сожалению, порой им приходится иметь дело с эффектом **ноцебо**. Это происходит, когда люди, принимающие плацебо, испытывают побочные эффекты настоящего исследуемого препарата. Более того, даже когда люди знают, что принимают плацебо, их клинические показатели лучше, чем у тех, кто не принимает ничего. До какой же степени эксперимент приобретает *мета*-измерение: мозг ожидает эффект плацебо и сам создает соответствующий опыт!

Конечно, мы не рассчитываем, что каждый читатель этой книги сейчас отвлекся, чтоб заказать коробку плацебо с Amazon. Тем не менее есть большая вероятность, что вы часто испытываете эффект плацебо в повседневной жизни, даже не осознавая этого. Вообразите следующую ситуацию. В офисе сидят два сотрудника. Одному слишком холодно,

и он поворачивает ручку термостата. После этого другому становится слишком жарко. Оба недовольны и не стесняются в выражениях, постоянно поворачивая ручку туда-сюда. Но в конце концов они добиваются температурного показателя, который комфортен им обоим, – идеальной рабочей температуры. Тогда они приклеивают к термостату желтый стикер с надписью «Не трогать!». Видели такую ситуацию со стороны или сами в нее попадали? В таком случае никогда не снимайте термостатический шкаф со стены. Потому что есть шанс, что он пуст, а за ним голая стена. Вы вместе с собственной терморегуляцией стали жертвой эффекта плацебо. Это происходит чаще, чем можно представить. В США журналисты спросили специалистов по кондиционированию воздуха, устанавливали ли они когда-либо плацебо-кнопки; из 71 респондента 50 сказали «да»³¹. А как насчет кнопки принудительного закрытия дверей в лифте: она действительно закрывает двери? Или они закрываются сами по себе? А что по поводу переключателей на светофоре? Например, во всем Нью-Йорке 3250 кнопок для пешеходов. И 2500 из них технически никак на светофор не влияют. Всё, что они делают, – внушают пешеходам, что те каким-то образом могут управлять временем ожидания на светофоре, и это в свою очередь может снизить вероятность того, что кто-то из них

³¹ Мы узнали об этом из *The New York Times*, но их источник гораздо интереснее: «Новости кондиционирования воздуха, отопления и охлаждения», 2003. Вы, конечно, тоже их читали?

опрометчиво побежит на красный, рискуя угодить под машину.

В том и заключается примечательная черта данной категории эффектов жужжащей мухи: плацебо ничего не делают, но при этом работают³².

Вы же видите, что это работает

Технически это не плацебо, но нечто родственное ему: жужжащие мухи, которые ничего не делают, зато ощущение вызывают противоположное. Легенда рекламы Джерри Делла Фемина рассказывает в своих мемуарах об инновационном продукте, который потерпел неудачу на рынке: антибактериальном очищающем средстве для лица, которое не щиплет кожу. Через некоторое время стало ясно, что пользователи на самом деле ценили жжение от спирта на собственной коже: так они чувствовали, что средство *работает*. Сегодня продуктовые разработчики учитывают это желание клиентов как стандарт по умолчанию. Поэтому зубная паста покалывает во рту сильнее, чем это необходимо, а многие лекарства от кашля специально имеют более неприятный вкус, чтобы вы отличали их от всего остального. В маркетинговых кругах хорошо известна история о том, что Coca-Cola Light, которая остается

³² Большинство людей чувствительны к плацебо, просто в разной степени. Что именно вызывает эту разницу, нам пока неизвестно.

популярной у многих женщин, намеренно чуть более водянистая на вкус, чем Coca-Cola Zero, которую чаще предпочитают мужчины. Анализ потребительских панелей показывает, что женщинам нравится выбирать продукты с пониженным содержанием сахара и думать, что они тем самым заботятся о своем здоровье. В техническом мире на такие эффекты обращают еще меньше внимания. Например, Microsoft удалила кнопку «Сохранить» из веб-версии Word, потому что в ней сохранение изменений в документах происходит автоматически. При этом, однако, в компании забыли, какие эмоции дарит эта кнопка: уверенность в результате и чувство удовлетворения, когда завершаешь работу.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.