

Александр Невеев

ЛОВУШКИ РАЗУМА И ЛОВЦЫ ДУШ

УБЕЖДЕНИЯ,
МЕНЯЮЩИЕ
НАШУ ЖИЗНЬ,

ИЛИ

ЧТО
ЗАСТАВЛЯЕТ
НАС КУПИТЬ
ДЫРКУ
ОТ БУБЛИКА



Сам себе психолог (Питер)

Александр Невеев

**Ловушки разума и Ловцы душ.
Убеждения, меняющие нашу
жизнь, или Что заставляет
нас купить дырку от бублика**

«Питер»

2019

УДК 316.632
ББК 88.53

Невеев А. Б.

Ловушки разума и Ловцы душ. Убеждения, меняющие нашу жизнь, или Что заставляет нас купить дырку от бублика / А. Б. Невеев — «Питер», 2019 — (Сам себе психолог (Питер))

ISBN 978-5-4461-1038-4

Как мы попадаемся на чью-то удочку? Почему начинаем плясать под чужую дудочку? Что заставляет нас верить продавцам воздуха? Об этом книга, которую вы держите в руках. В отличие от других книг на тему когнитивных искажений в данной работе показывается, как именно когнитивные искажения делают нас уязвимыми для шарлатанов. На нас с вами ведется настоящая охота, и каждую минуту на нас расставляют силки и ловушки, чтобы взять с нас деньги. Охотники на нас называют свои ловушки рекламой, маркетингом, связями с общественностью, технологией продаж. Научитесь видеть ловушки, не попадать в них, и сэкономите свой кошелек и даже свою душу.

УДК 316.632
ББК 88.53

ISBN 978-5-4461-1038-4

© Невеев А. Б., 2019
© Питер, 2019

Содержание

Введение	6
Глава 1	9
Ум не-ума?	13
Ограничения разума	14
Невооруженным глазом	18
Умозрение	20
Конец ознакомительного фрагмента.	21

Александр Невеев
Ловушки разума и Ловцы душ. Убеждения,
меняющие нашу жизнь, или Что
заставляет нас купить дырку от бублика

© ООО Издательство «Питер», 2019

© Серия «Сам себе психолог», 2019

© Александр Невеев, 2019

Введение

Как мы попадаемся на чью-то удочку? Почему начинаем плясать под чужую дудочку? Что заставляет нас верить продавцам воздуха, покупать дырку от бублика вместо самого бублика, считать уши мертвого осла ценным приобретением? Что мешает отличать полезные товары и услуги от бесполезных?

Об этом рассказывает книга, которую вы держите в руках.

В 1990-е годы все стали свидетелями краха МММ, однако в 2000-х множество людей снова втянулись в эту пирамиду. Почему?

Проповедник Уильям Миллер пришел к ошибочному выводу, что второе пришествие произойдет 21 марта 1843 года. Однако после наступления этой даты его последователи не просто не разбежались, но даже объединились в новое религиозное движение под названием «адвентизм». Почему?

Эзотерический гуру Джеймс Артур Рэй отсидел срок за непредумышленное убийство трех своих адептов (по сути, он до смерти запарил их в «индейской бане»), однако после окончания срока заключения его эзотерические услуги по-прежнему были востребованы. Почему?

Компания «Лайфспринг», проводившая массовые тренинги, результатами которых стали многочисленные случаи сумасшествия и самоубийства среди участников, закрылась из-за вала соответствующих судебных исков, однако основатель этой фирмы Джон Хенли до сих пор успешно продвигает свои тренинги и семинары. Почему?

Неужели все эти люди: клиенты шарлатанов, адепты гуру, сектанты, короче говоря, жертвы ловцов душ, – глупцы или даже сумасшедшие? Или, может быть, все они просто находились в тот момент в сложной, стрессовой ситуации? Или же все они безвольные и внушаемые люди, которые только и ищут, под чье бы влияние попасть?

Ответ на все эти вопросы один – нет.

Главная причина успеха ловцов душ заключается в том, что наш разум склонен попадать в ловушки, умело этими ловцами расставляемые.

Что же это за ловушки? Как именно ловцы душ расставляют их? Возможно ли защитить свой разум от попадания в ловушку? И если возможно, то как это сделать?

Давайте разбираться.

Как нас ловят

Если вам кажется, что вы никому не нужны, вы ошибаетесь. Вы очень нужны. Вы просто необходимы! Прежде всего как клиент, покупатель и потребитель. Фактически на нас с вами ведется охота и каждую минуту расставляются силки и ловушки, чтобы взять с нас деньги.

К счастью, большая часть этих ловушек не похожа на мышеловки и капканы: никто не ведет нас силой в магазин, не загоняет в парикмахерскую, не привязывает к креслу в кинотеатре. В то же время ловушки, которые на нас расставляют, не менее действенны, чем мышеловка.

Простейшим примером таких ловушек может быть *цена, оканчивающаяся на девятки*. Охотники за нашими деньгами действительно очень любят назначать за свои товары или услуги цену, которая оканчивается на девятки (это может быть целое число, например 1599 рублей, или десятичная дробь, например 5689,99 рубля). И научные исследования показывают, что такая цена действительно стимулирует покупку.

Охотники на нас называют свои ловушки рекламой, маркетингом, связями с общественностью, технологией продаж. Реклама и прочие способы продать нам продукт или услугу фак-

тически образуют мир вокруг нас. В глазах рябит от ярких вывесок и манящих рекламных плакатов, мигающих баннеров и навязчивых всплывающих окон.

Особенно интенсивно на нас воздействуют в супермаркетах, этих храмах потребления. Здесь используется масса приемов, направленных на то, чтобы мы купили именно нужный продавцам товар и как можно больше. Так, товары, цена которых выше или срок годности которых подходит к концу, продавцы разместят на уровне наших глаз, причем так, чтобы нам было предельно просто их взять и положить себе в корзину.

Продажа товаров не по отдельности, а в удобных небольших упаковках (например, четыре банки пива в пластиковой упаковке с ручкой) хорошо стимулирует покупку (и мы можем купить четыре банки вместо двух).

Тележки в продуманных супермаркетах всегда очень большие. Почему? Потому что полупустая тележка выглядит «не круто» и в ряде случаев может стимулировать нас приобрести больше.

Товары, которые обычно покупают вместе, такие как хлеб и сыр, или мука, масло и яйца, или мясо и приправы к нему, хитроумные продавцы расположат не рядом, а, наоборот, как можно дальше. Расчет тут на то, что, пока вы ищете необходимый вам продукт, пройдете мимо нескольких витрин с другими товарами и с высокой вероятностью совершите *импульсивную покупку* – купите то, что вам не нужно, но что случайно привлекло ваше внимание.

Большое количество мелких товаров рядом с кассой тоже нужно для того, чтобы заставить вас совершить импульсивную покупку. Стоять в очереди скучно, и вы всегда можете развлечь себя, рассмотрев полки, а там уже и рука потянется за какой-то мелочью, например шоколадкой.

Различные платежные терминалы и банкоматы грамотный владелец супермаркета размещает не у входа, а в самом магазине – среди витрин, заполненных товарами: придет человек положить деньги на мобильный, пройдет мимо красиво упакованных товаров и неожиданно для себя возьмет да и купит что-нибудь.

А уж как распаляют наш покупательский азарт различные распродажи и скидки! И ведь нам не приходит в голову, что скидки, которые нам якобы предоставляют, на самом деле таковыми не являются. Мы не думаем, что перечеркнутая старая цена никогда не имела места и написана хитроумным маркетологом просто для создания иллюзии скидки.

Кстати, есть и более продвинутый прием создания ажиотажа. Он заключается в том, что продавец не только заявляет о скидке, но и вводит ограничение на количество товара, которое может приобрести один человек. Например, это может быть сделано с помощью следующего объявления:

**«Распродажа!
Уникальное мыло “Туру” по сверхнизкой цене!
Спешите! Не более 10 пачек в одни руки!»**

Как показывает практика, при таком подходе продажи возрастают: может быть, человек и не купит ровно десять пачек мыла, но он купит его больше, чем купил бы, не будь этого ограничения в десять штук.

И действительно, в одном исследовании, проведенном в супермаркете, ограничение на покупку консервированного супа (со скидкой 10 %) – не более 12 банок в одни руки – привело к тому, что покупатели приобретали в среднем семь банок. Тогда как без такого ограничения люди покупали в два раза меньше [4].

Кстати, на мой взгляд, такой подход – не более X товаров в одни руки – еще и убеждает покупателей, что скидка действительно имеет место. «Не просто же так продавцы ограничивают количество товара, которое я могу купить!» – думает наивный покупатель.

Подобные маркетинговые ходы можно описывать еще долго, но книга не совсем об этом. Дело в том, что нужно различать охотников за нашими деньгами, которые, по сути, являются добросовестными, то есть стремятся продать то, что нам действительно нужно (эти продавцы просто добиваются того, чтобы мы купили именно у них, а не у их конкурентов и/или чтобы мы купили больше, чем в том случае, если нас предоставить самим себе), и охотников недобросовестных. Последние стремятся продать нам то, что нам не нужно, то, что у нас и так есть (продавцы воздуха), или вообще продают нам совершенно бесполезные товары и услуги – дырки от бубликов и уши мертвых ослов.

Именно последней категории – недобросовестным охотникам – мы будем уделять самое пристальное внимание на страницах этой книги. Ну а называть их мы будем *ловцами душ*.

Самыми опасными ловцами душ являются как раз представители духовной сферы – создатели различных сект, продавцы всевозможных «духовных практик». Такого рода «духовным» дельцам мы тоже уделим здесь внимание.

Итак, нас ловят недобросовестные охотники за нашими деньгами, недвижимостью. Но на что они ловят нас? Только ли на наши тайные и явные желания, приемлемые и запретные потребности? Нет, не только!

Они ловят нас, расставляя ловушки, предназначенные для нашего разума (для простоты мы будем называть их *ловушками разума*). Такие ловушки возможны потому, что нашему разуму присущи различные слабости и ограничения. И вот эти *слабости* и *ограничения* активно используются охотниками, чтобы облегчить наш кошелек и опустошить наши карманы.

Соответственно, мы попадаемся ловцам душ не только тогда, когда действуем бездумно, повинемся сиюминутным переживаниям, совершаем импульсивные покупки (хотя надо заметить, что ловцы душ очень любят отключать наш разум и в ряде случаев прямо внушают: «выбирай сердцем», «отдайся своим желаниям», «не напрягайся», «отключи сознание и доверься подсознанию»).

Самое печальное, что мы попадаемся им и тогда, когда включаем голову, задумываемся, пытаемся анализировать и принимать обдуманные решения. В последнем случае как раз и называются слабости и ограничения нашего разума, когда в целом правильные реакции, следуя друг за другом, в конечном счете приводят к тому, что мы попадаемся, совершаем ошибку, принимаем невыгодное нам решение.

Что же это за *ограничения нашего разума*, которые умело и даже изощренно используют в собственных интересах разнообразные ловцы душ?

Давайте детально разберем этот вопрос.

Глава 1

Главная ловушка разума

Как ни странно, но главная ловушка разума – это излишнее доверие ему. Ученые называют такое доверие по-разному – «наивный реализм», «то, что я вижу, – это все, что есть», но суть от этого не меняется. Пока мы считаем, что наш мозг все правильно трактует и верно понимает, мы подвержены попаданию в различные ловушки, основанные на ограничениях разума.

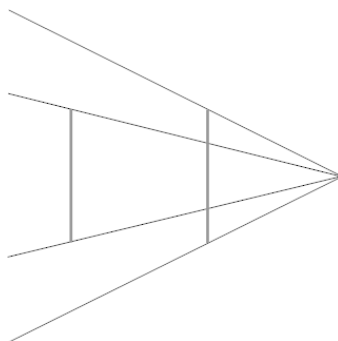
По сути, здесь речь идет примерно о той же ситуации, которая часто возникает при игре в наперстки. Человеку кажется очевидным, что шарик находится под одним наперстком, но оказывается, что он совсем под другим.

Да и вообще, многие вещи, которые представляются нам очевидными, само собой разумеющимися и, главное, истинными, на самом деле оказываются иллюзиями и заблуждениями.

Простейший пример такого рода иллюзий (а для лучшего понимания ограничений нашего разума правильнее всего двигаться именно от простого к сложному) – это *оптические иллюзии*.

Сущность любой оптической иллюзии заключается в том, что человек видит на рисунке одно, а изображено на нем совершенно другое, он уверен в том, что видит правильно, но на самом деле ошибается.

Рассмотрим для примера иллюзию Понцо (названа по имени открывшего ее итальянского психолога Марио Понцо).



Не очевидно ли, что правая линия длиннее левой? Очевидно. Но это ошибка. Правая и левая линии равны. И вы можете убедиться в этом с помощью обыкновенной школьной линейки.

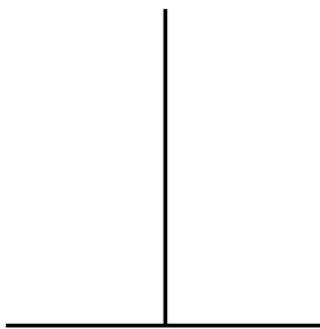
Более знакомой вам, возможно, покажется иллюзия Мюллера-Лайера.



Кстати, Мюллер-Лайер – это не два человека, как в случае синдрома Клерамбо – Кандинского или закона Бойля – Мариотта, а один – Франц Карл Мюллер-Лайер. Это немецкий психолог, который, по-видимому, кроме открытой им иллюзии, больше ничем не примечателен.

Большинству людей при взгляде на размещенный здесь рисунок кажется, что верхняя горизонтальная линия длиннее нижней, хотя в действительности они равны.

А вот так называемая вертикально-горизонтальная иллюзия.



Приглядитесь, правда же, вертикальная линия длиннее горизонтальной?

Если вы ответили на мой вопрос утвердительно, то ошиблись, поскольку линии на рисунке в действительности равны (вертикальная линия имеет ту же длину, что и горизонтальная).

Очень важное свойство оптических иллюзий заключается в том, что они сохраняются даже у людей, которые знают, что это иллюзии. Теперь, когда вы знаете об иллюзиях Понцо, Мюллера-Лайера и о вертикально-горизонтальной иллюзии, посмотрите снова на приведенные рисунки и убедитесь, что иллюзии сохранились. На самом деле это очень интересная ситуация: глазами вы видите, что линии различаются по длине, а умом понимаете, что они равны.

В похожей ситуации находятся жертвы шарлатанов, финансовых пирамид, эзотерических гуру: умом они понимают, что попались в лапы ловцов душ, но их глаза по-прежнему их обманывают и, соответственно, шарлатанские снадобья кажутся действенным лекарством, вложение в финансовую пирамиду – рациональной инвестицией, а пустые слова гуру – квинтэссенцией истины.

Но оптические иллюзии – это лишь один пример множества ситуаций, в которых очевидное оказывается обманчивым, нереальным, а наш разум подводит нас и мы ошибаемся, доверяя ему.

Приведу еще один пример того, как разум может нас подводить. Ответьте на простой вопрос.

Ракетка для бадминтона и волан вместе стоят 1100 рублей. Сколько стоит волан, если ракетка стоит на 1000 рублей дороже?

Обычно человек отвечает, что волан стоит 100 рублей. И я уверен, что вам этот ответ тоже кажется правильным. Но это как раз тот случай, когда разум нас обманывает, а то, что видится правильным и очевидным, оказывается ошибочным.

Действительно, если волан стоит 100 рублей, то ракетка – 1000 рублей, но 1000 больше 100 лишь на 900 рублей, что противоречит условию задачи.

На самом деле волан стоит всего лишь 50 рублей, тогда как ракетка – 1050 рублей, что ровно на 1000 больше стоимости волана, а значит, условие задачи соблюдается.

Если человек не доверяет своему разуму, не спешит дать первый, лежащий на поверхности ответ, а решает уравнение, то ошибки не возникает.

На всякий случай приведу это уравнение:

$$x + (x + 1000) = 1100,$$

где x – цена волана, а $(x + 1000)$ соответственно цена ракетки.

Решается оно так:

$$2x + 1000 = 1100,$$

$$\begin{aligned}2x &= 1100-1000, \\2x &= 100, \\x &= 100/2, \\x &= 50.\end{aligned}$$

Приведу еще одну задачу, которая понадобится нам чуть позже. Запомните, пожалуйста, следующее предложение.

Четыре дня назад школьник Вася купил в спортивном магазине «Олимп» две теннисные ракетки и пять теннисных мячей.

Запомните это предложение как можно лучше, прочитайте его несколько раз.

А пока продолжим наше исследование и решим еще одну задачу.

Если пять машин за пять минут делают пять деталей, то за какое время 100 машин сделают 100 деталей?

И снова ответ, который нам так хочется дать, – «за 100 минут» – оказывается неправильным. Действительно, из условия задачи следует, что одна машина делает одну деталь за пять минут. Таким образом, 100 машин сделают 100 деталей опять-таки за пять минут (за это время каждая машина сделает одну деталь, а поскольку машин у нас 100, то и деталей через пять минут будет изготовлено ровно 100).

Ну и еще одна задача.

На озере растут кувшинки. Покрытая ими площадь каждый день удваивается.

Известно, что кувшинки полностью покрывают поверхность озера за 48 дней. Сколько же дней потребуются для того, чтобы кувшинки заняли половину поверхности озера?

И снова в голову сразу приходит неправильный ответ – 24 дня. Этот ответ возникает во многом потому, что мы делим на два количество дней, а надо делить площадь, покрытую кувшинками.

Действительно, если каждый день покрытая кувшинками площадь поверхности озера увеличивается в два раза, а полностью кувшинки покрывают поверхность озера за 48 дней, то ровно половину кувшинки покрывали в 47-й день.

Впрочем, все эти расчеты, да и в целом математика не всем нравятся, поэтому давайте отвлечемся и выполним следующее простое задание.

Расположите пальцы вашей руки по длине от самого длинного (1) до самого короткого (5).

Пожалуйста, выполните это задание, прежде чем читать дальше.

Когда я даю этот тест аудитории на лекции или тренинге, обычно люди приводят такой список.

1. Средний.
2. Указательный.
3. Безымянный.
4. Большой. 5. Мизинец.

Не знаю насчет длины большого и мизинца (по-видимому, мизинец действительно короче), но вот безымянный палец у подавляющего большинства людей длиннее указательного, а значит, именно он должен стоять на втором месте.

А ведь вам, должно быть, казалось очевидным, что указательный палец длиннее безымянного.

История человечества также дает нам массу примеров того, как наши глаза и разум обманываются сами и в результате обманывают нас. Давайте вспомним несколько примеров такого рода.

Веками люди считали, что Солнце встает и садится. Затем люди стали полагать, что Солнце вращается вокруг Земли. И только позднее в науке восторжествовала правильная гелиоцентрическая модель.

Тысячелетиями люди считали, что легкие тела падают медленнее тяжелых, причем скорость тел при падении не изменяется, остается постоянной.

Долгое время люди были уверены, что масса веществ, участвующих в химической реакции, в процессе реакции изменяется. Тогда еще не был известен закон сохранения массы.

Наконец, долгое время люди считали, что жизнь может зарождаться из грязи, из прокисшего супа, из гнили.

Было очень сложно избавиться от этих неверных представлений, освободить разум из ловушек ложных концепций. И несколько позже мы рассмотрим, как именно произошло это освобождение разума и какие инструменты помогли нам увидеть истину.

Ум не-ума?

«Но что это за пропаганда интуитивизма и иррационализма? – воскликнет кто-то. – Вы что же, уважаемый автор, призываете нас не доверять нашему разуму? Отказаться от разумного анализа возникающих в нашей жизни ситуаций? Выбирать сердцем? Доверять интуиции? Думать, не думая? Стяжать силу не-ума?»

Нет-нет, здесь речь идет совсем не об этом. Я вовсе не утверждаю, что для принятия верных решений надо отключить сознание и довериться интуиции, подсознанию и т. п. Более того, попытки и полагаться на свою интуицию, и получать ответы из некоего «подсознания» являются как раз яркими примерами попадания человека в главную ловушку разума, когда он слишком доверяет себе, своим субъективным ощущениям.

Вдобавок подобные призывы к отказу от разума очень часто используются различными ловцами душ – шарлатанами, лжеучеными и продавцами воздуха. Используются для того, чтобы притупить критичность нашего мышления и, что называется, взять нас тепленькими.

Помните, как говорил Мефистофель?

Мощь человека, разум презирай,
Который более тебе не дорог!
Дай ослепленью лжи зайти за край,
И ты в моих руках без отговорок!

Активно использовать разум, продумывать, осмысливать, анализировать, критически воспринимать информацию, которую нам предлагают, необходимо. Но использовать разум следует с оглядкой на присущие ему *ограничения*, на те ловушки, в которые он склонен попадать.

Ограничения разума

К счастью, человек готов поверить в то, что у его разума есть ограничения. Во многом ему легко поверить в это потому, что он знает: подобные ограничения есть у его тела и органов чувств.

Но, в отличие от ограничений тела, об ограничениях разума обычный человек знает гораздо меньше, а сами они не столь явные. Попробуйте не учесть, например, ограничение подвижности суставов: выверните руку – и вы сразу почувствуете боль. С ограничениями разума не так. Человек может попадаться в ловушки разума снова и снова, но так и не понять, в чем причина его проблем.

Ограничения разума подобны ограничениям *органов чувств*. Кстати, на ограничениях, присущих нашим органам чувств, тоже построены многие честные и не очень способы отъема денег. Действительно, если бы мы, например, видели сквозь стены, многие формы мошенничества были бы просто невозможны.

Каковы же естественные ограничения наших органов чувств?

Зрение. Мы не видим ультрафиолет и инфракрасное излучение. Если бы мы видели ультрафиолетовое излучение, то не сгорали бы на солнце, всегда могли бы выбрать место, где это излучение наименее интенсивно. И мы никогда не купили бы поддельные солнечные очки, поскольку всегда могли бы увидеть, пропускают ли они ультрафиолет.

Особое место в естественных ограничениях наших органов чувств занимает ограниченность нашего поля зрения и зоны ясного видения. Можно здесь вспомнить и слепое пятно.¹

И разумеется, фокусники и карманники виртуозно умеют совершать ключевые для их ремесла действия вне поля нашего зрения.

Слух. Мы не слышим ультра- и инфразвуки. Если бы мы слышали инфразвуки, то, подобно многим животным, могли бы заранее узнавать, например, об обвале, землетрясении, сходе лавины.

Осязание. Мы не ощущаем радиацию и рентгеновские лучи. А если бы ощущали, нам не нужен был бы счетчик Гейгера.

Обоняние. Мы не чувствуем запаха угарного газа. А если бы различали, то в нашем языке не было бы такого понятия, как «угорел».

Вкус. Многие яды для нас безвкусны. А если бы мы эти вкусы чувствовали, то нам не нужны были бы дегустаторы и была бы исключена возможность того, что в ночном клубе нам подсыпят клофелин, мы отключимся и наши карманы обчистят. Не ощущаем мы и вкуса многих добавок, таких, например, как каррагинан, которые, снижая питательную ценность пищи (а иногда, по-видимому, и делая ее вредной), уменьшают и ее себестоимость и потому часто используются недобросовестными производителями пищевых продуктов.

Хочу отметить, что ограничения органов чувств человек преодолевает с помощью специальных средств, приборов. В частности, ограничения зрения преодолеваются телескопами, биноклями, микроскопами, приборами ночного видения, наконец. Эти средства помогают нам увидеть то, что невозможно увидеть *невооруженным глазом*.

Мы можем вооружить не только наши глаза, но и наш разум. И таким специфическим орудием, снижающим вероятность неправильных выводов, ошибок, по сути, являются научные методы получения информации и формулировки выводов на ее основе. Впрочем, об этом мы еще поговорим.

¹ В сетчатке глаз есть слепое пятно – место, откуда отходит зрительный нерв. Это место сетчатки на самом деле является слепым, не видит. В обычной жизни мы не замечаем нашего слепого пятна, поскольку оно компенсируется быстрыми движениями глаз.

Мы увидим целый ряд ограничений и в том случае, если отвлечемся от отдельных органов чувств и будем рассматривать наше *восприятие* окружающего мира в целом. Прежде всего нужно вспомнить о *скорости восприятия*. Мы можем воспринимать только то, что увидели (услышали) в течение определенного промежутка времени. Если этот промежуток слишком короток, мы ничего не увидим (не услышим). В то же время мы не можем воспринимать и процессы, протекающие слишком медленно для нас.

Например, существует такое понятие, как *слияние мельканий*. Это происходит, когда источник света гаснет и снова включается с определенной частотой. С какого-то момента мы видим уже не отдельные вспышки света, а просто непрерывное свечение. Кстати, такой показатель, как критическая частота слияния мельканий (КЧСМ), является одним из важных диагностических признаков в офтальмологии.

В связи с естественными ограничениями скорости нашего восприятия обязательно нужно вспомнить и так называемый *стробоскопический эффект*. Благодаря ему возникает та иллюзия движения, на которой построен кинематограф.

К сожалению, стробоскопический эффект может быть причиной тяжелых травм и даже увечий. Речь идет о токарных цехах, освещаемых люминесцентными лампами. Эти лампы, как известно, мигают с определенной частотой. Из-за этого мигания при определенной скорости вращения станка деталь может восприниматься как неподвижная. Причем проверить это на слух рабочий не может, так как в цеху очень шумно. Он хочет взять неподвижную, как ему кажется, деталь, но она на самом деле вращается с высокой скоростью и ему отрывает кисть руки.

Такие профессиональные обманщики наших чувств, как фокусники, тоже активно используют скорость нашего восприятия. Делая что-то очень быстро, они создают иллюзию чуда и настоящей магии.

Ограничения нашего восприятия лежат в основе не только обмана, которому нас подвергают, и мошенничества, жертвами которого мы становимся, но и таких приятных дел, как просмотр хорошего кино.

Кроме ограничений наших органов чувств и восприятия, существуют и ограничения нашего *мышления*. Так, есть задачи, которые мы не можем решить одним разумом, каким бы совершенным он ни был. И подобно тому, как есть объекты, которые можно увидеть, только вооружив глаза (телескопом, микроскопом), так же есть и задачи, которые можно решить, только используя специальные инструменты. И это необходимо учитывать, принимая решения и делая выводы.

Например, попробуйте сложить в уме, не используя письменные принадлежности и бумагу, все числа от 1 до 100.

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 \dots + 99 + 100.$$

Ну как? Получилось?

Думаю, вряд ли.²

А теперь попробуйте произвести в уме следующие арифметические действия:

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8.$$

И снова, думаю, у вас не получилось.

Ладно, не можете сосчитать, попробуйте по крайней мере угадать! Напишите, сколько *примерно* получится.

Обычно люди, пытаясь угадать, называют что-то около 500.

² На самом деле это не такая уж сложная задача для решения в уме. Великий математик Карл Гаусс, о котором мы еще будем говорить, нашел это решение, еще будучи школьником. Он заметил, что $1 + 100 = 101$, $2 + 99 = 101$, $3 + 98 = 101$, $4 + 97 = 101$, $5 + 96 = 101$ и т. д. Всего таких пар чисел, понятное дело, 50. А $101 \times 50 = 5050$. Это и есть сумма чисел от 1 до 100.

Вроде бы ничего удивительного, так ведь? Но это еще не все. Дело в том, что если расположить перемножаемые числа в обратном порядке ($8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$), то люди будут называть уже совсем другое число – что-то около 2000.

Каков же правильный ответ? Кто был ближе к истине: те, кто говорил 500, или те, кто называл число 2000? Вы не поверите, но речь идет о принципиально ином числе: 40 320...

Наш разум не только не может сосчитать, зачастую он не может даже правильно угадать. Причем, пытаясь угадать, он дает неправильный ответ, сильно зависящий от совершенно несущественных факторов (как известно, от перемены мест множителей произведение не меняется, однако наш разум был введен в заблуждение порядком множителей).

Эту недооценку человеком величины числа, которое получится в результате последовательного совершения той или иной математической операции (умножения), умные люди подметили довольно давно.

Примером тут может быть легенда об изобретателе шахмат. Она имеет много вариаций, и здесь я изложу одну из них.

Когда индийский мудрец показал свое изобретение – шахматы – одному радже, тому они так понравились, что он попросил мудреца самому придумать себе награду за это потрясающее изобретение.

Мудрец подумал и сказал:

– О щедрейший из щедрых! Я прошу у тебя совсем немного. Просто положи на первую шахматную клетку одно зерно риса, на вторую – два зерна, на третью – четыре, на четвертую – восемь и так далее. И этого мне будет довольно.

Раджа удивился, кивнул и приказал своему советнику подсчитать количество риса, которое нужно отдать мудрецу.

Советник считал три дня, но сосчитать так и не смог!

И неудивительно, ведь у него должно было получиться 18 446 744 073 709 551 615 зерен!

По-видимому, даже если сложить весь рис, произведенный человечеством на сегодняшний день, такого количества зерен не получится.

Похожим образом вы можете выиграть в споре с товарищем. Все, что вам нужно для этого, – поспорить с ним, что он не сможет сложить лист формата А4 пополам больше восьми раз подряд.

На первый взгляд кажется, что сложить лист можно и восемь, и десять раз подряд. Но на самом деле наш разум снова нас подводит, а очевидное оказывается ошибочным.

Я вот, например, только что складывал лист формата А4, и у меня получилось сложить его пополам подряд лишь семь раз. К этому моменту получившаяся бумажная штука стала настолько толстой, что сложить ее восьмой раз было просто невозможно.

Как видим, в оценке результатов так называемого *экспоненциального роста* (а именно о таком росте идет речь в последних двух случаях: об экспоненциальном росте количества зерен и экспоненциальном росте толщины бумаги) наш разум допускает весьма существенные ошибки.

Если мы пренебрежем плотностью листа бумаги или придумаем способ складывать пополам лист сколь угодно большой толщины, то, когда мы сложим его пополам 103 раза, высота получившегося свертка будет такой, что мы выйдем за границы наблюдаемой Вселенной.

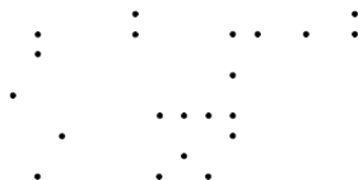
«Но это все арифметика! Это все оторванные от жизни задачи! – скажет кто-то. – А в реальной жизни нам не приходится так напрягать свой разум».

Что ж, тут мы снова имеем дело с заблуждением, ведь в реальной жизни все еще сложнее. Факторов, которые необходимо учитывать для того, чтобы принять правильное решение

и сделать правильный вывод, не меньше, а зачастую и больше, чем цифр в приведенных выше примерах, а описаны они гораздо менее точно – далеко не в виде чисел и вообще не в виде однозначно понятных знаков.

Итак, я думаю, вы убедились, что у нашего разума есть ограничения. Но их наличие – это еще полбеды. Проблема усложняется тем, что у разума есть явные ограничения, а есть неявные, которые скрыты даже от него самого.

Явные ограничения – это, например, ограниченное число объектов, о которых мы можем размышлять одновременно. В частности, можете ли вы сразу сказать, сколько точек изображено на рисунке?



Попытка сосчитать точки вскрывает и другое ограничение нашего разума: ему необходимы инструменты. Например, считать точки будет значительно легче, если зачеркивать те, что уже подсчитаны, или хотя бы просто указывать на них пальцем или карандашом. Да и считаем мы не некими присущими разуму категориями, а с помощью чисел, применять которые научились в школе.

Еще одно явное ограничение разума состоит в том, что его работа ухудшается под влиянием эмоций и различных физиологических состояний. Раннее утро, поздний вечер – не самое лучшее время для решения интеллектуальных задач, а слишком плохое или даже слишком хорошее настроение зачастую мешает нам использовать разум в полную силу.

Но самое неприятное то, что у разума есть неявные ограничения – это его уязвимости, слабые места, о которых людям стало известно сравнительно недавно. Речь идет об устойчивых склонностях совершать ошибки, делать неправильные выводы в определенных условиях. И свойства нашего разума, которые заставляют его совершать такого рода ошибки, в науке носят название *эвристик* и *когнитивных искажений*, которым, собственно, в основном и посвящена эта книга и о которых мы будем говорить гораздо подробнее.

Что ж, мы убедились, что наш разум, подобно нашим органам чувств, имеет ограничения. Но что с этим делать? Как эти ограничения преодолеть?

Давайте разбираться.

Невооруженным глазом

Когда мы хотим познать мир, получить новую информацию, рассмотреть, услышать, оценить, сопоставить, нам бывает необходимо преодолеть ограничения наших органов чувств. Так, если нам нужно посмотреть дальше, чем видят наши глаза, мы берем бинокль или даже телескоп. Если надо рассмотреть что-то слишком маленькое для нашего взора – берем в руки лупу или микроскоп.

Но не только с помощью чувств мы познаем мир, но и с помощью разума. Причем мы уже поняли, что у нашего разума, как и у чувств, есть ограничения. И для решения познавательных задач мы вынуждены данные ограничения преодолевать.

Как же мы это делаем? Существуют ли телескопы или бинокли для разума?

Наиболее ранние средства, усиливающие разум, были связаны, как представляется, с процедурой измерения. Человек довольно рано понял, что не может определять протяженность, вес и сопоставлять предметы по этим параметрам на глазок. Соответственно, появились измерения и простейшие измерительные шкалы.

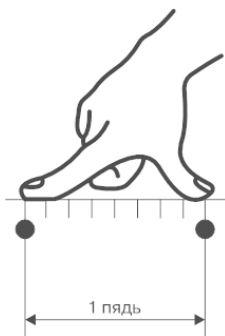
Примером такого средства, усиливающего разум и органы чувств, являются простейшие весы с двумя чашами. Они позволяют определить, какой предмет легче, а какой тяжелее, то есть дают относительную оценку массы: какой предмет из лежащих в чашах опускается ниже, тот и весит больше. Если же требуется получить абсолютные показатели, то необходимо, чтобы на одной чаше весов был предмет известной массы. Именно так и работают весы с гирьками: нам известна масса каждой гирьки, мы уравниваем ими весы, на другой чаше которых находится взвешиваемый предмет. И в результате узнаем массу этого предмета, подсчитывая, сколько гирек и какой массы нам пришлось положить на другую чашу весов для достижения равновесия.

Вообще, чтобы что-то измерить, нам нужны три элемента:

- измерительный инструмент (прибор);
- шкала измерения;
- единица измерения.

Например, вы устанавливаете встроенную стиральную машину. Вам необходимо определить, поместится ли она, и вы берете рулетку. Рулетка – это измерительный инструмент. На ней изображена измерительная шкала, единицей измерения которой является метр. Причем у этой шкалы есть и более мелкое дробление – на сантиметры и миллиметры.

Изначально, по-видимому, все три элемента измерения – прибор, шкала и единица измерения – совпадали. Возьмем, например, русскую единицу измерения пядь. Пядь – это расстояние между кончиками большого и указательного пальцев при максимальном растяжении. Мы видим, что пядь является и измерительным инструментом, и шкалой, и единицей измерения.



Кстати, именно измерения позволяют нам отличить иллюзии от реальности или избавиться от ложных представлений. Действительно, с помощью линейки можно понять, что на самом деле линии, образующие иллюзию Мюллера-Лайера, равны, а безымянный палец длиннее указательного.

Подсчет также является средством, усиливающим наш разум. И правда, чем пытаться на глазок определить, к примеру, в каком стаде больше овец, можно просто взять и подсчитать их количество. Вообще, усиливающий разум эффект, который дают использование чисел, счета, арифметики, формализация проблемы или задачи, то есть ее перевод в числовую форму, трудно переоценить.

Умозрение

Но если в решении задач на подсчет, на измерение длины и высоты, на взвешивание человек довольно рано перестал полагаться на невооруженный глаз и, если можно так выразиться, на невооруженный разум, то в других сферах люди по-прежнему свой разум переоценивали. Конечно, дело было и в том, что люди пытались познавать вещи, которые очень трудно свести к измеримым или хотя бы осязаемым параметрам.

Хорошим примером тут могут быть древнегреческие философы. Известно, что они не только прекрасно умели считать, взвешивать и измерять, но и заложили основы современной математики. Так, Фалес из Милета изобрел оригинальный способ расчета высоты пирамиды: надо измерить высоту тени от пирамиды в момент, когда тень человека равна росту человека. Но вот более глобальные выводы о мире древнегреческие философы предпочитали делать исключительно на основе разума, то есть занимались умозрением, спекуляциями.

Некоторые из древнегреческих философов даже считали, что для познания мира нужно погрузиться не в анализ его явлений, а в сам разум, просто вспомнить все, что знала душа до воплощения. Таковы были, например, представления Платона.

Подобная позиция – излишнее доверие собственному разуму – очень долго мешала проверить выводы, сделанные разумом, мешала видеть ограничения, которые ему присущи.

В частности, Аристотель, который сделал умозрительные выводы об очень многих объектах и явлениях (причем именно умозрительные, о важности получения эмпирических данных и в особенности о важности эксперимента Аристотель, по-видимому, не догадывался, несмотря на свои немалые умственные способности), считал, что на экваторе нет жизни, поскольку там настолько жарко, что все живое просто сгорает. Понятно, что простейшая эмпирическая проверка легко опровергает этот чисто умозрительный вывод.

Вообще, Аристотель, которого сегодня объявляют основателем многих наук, в действительности долгое время невольно сдерживал развитие науки. Так, написав свои трактаты о логике, объединяемые под общим названием «Органон», Аристотель фактически стал основателем средневековой схоластики, адепты которой делали выводы о мире исключительно на основе логики, дедукции. Схоласты, строго соблюдая правила формальной логики, выводили следствия из авторитетных утверждений, а не из наблюдения за объективной реальностью. Источниками этих утверждений являлись опять-таки труды Аристотеля, а также Священное Писание.

И вот в 1620 году английский философ Фрэнсис Бэкон (1561–1626), стремясь бросить вызов Аристотелю, издает свой «Новый Органон», в котором противопоставляет дедукции индукцию и предлагает все-таки взглянуть на Природу, а не на труды авторитетных авторов. При этом Бэкон разграничивает ученых-пауков – схоластов, вытягивающих паутину своих выводов из древних трактатов, и ученых-пчел, которые собирают эмпирические факты и обобщают их, производя подлинный мед научного знания.

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.