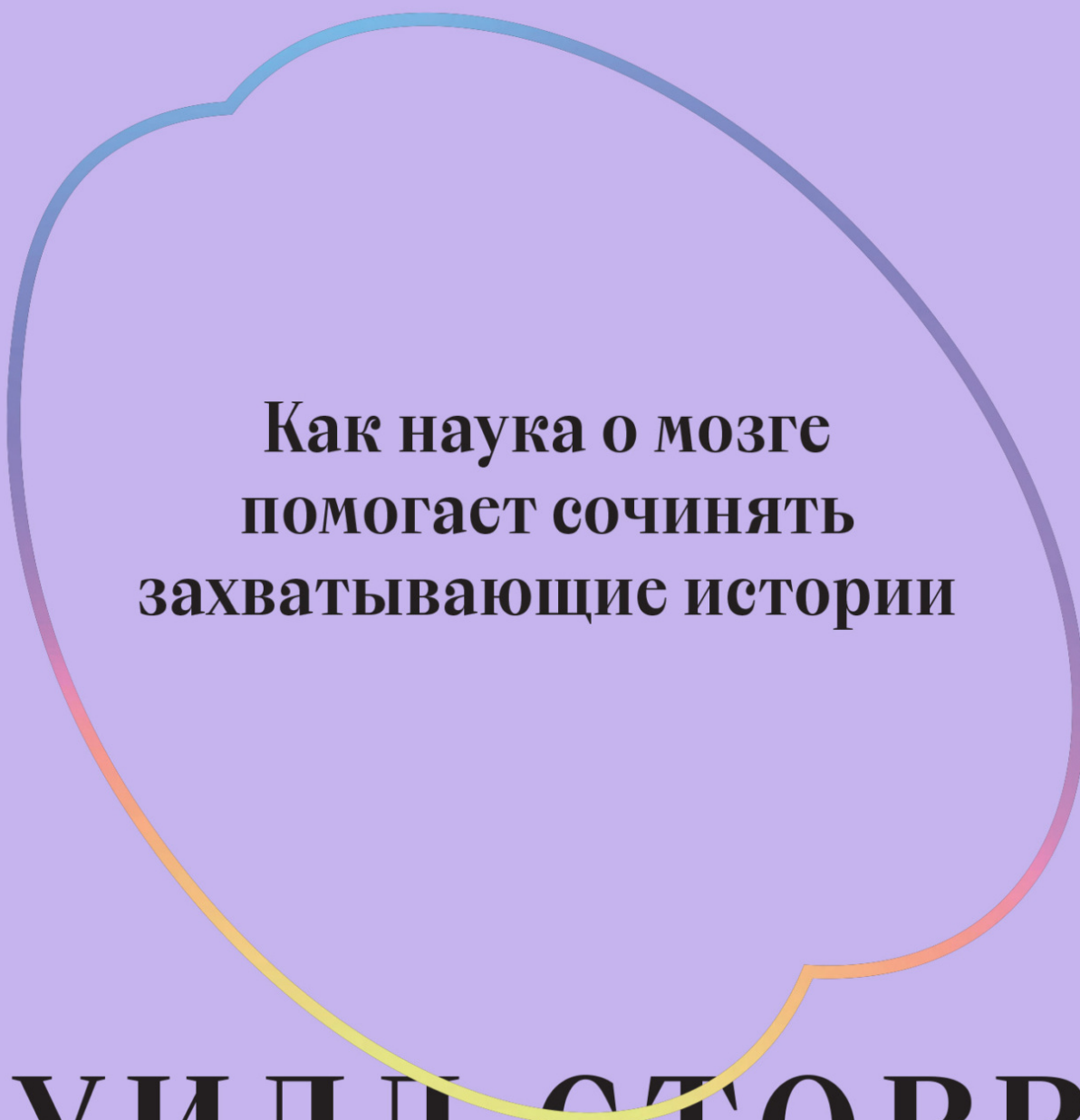


ВНУТРЕННИЙ РАССКАЗЧИК



**Как наука о мозге
помогает сочинять
захватывающие истории**

УИЛЛ СТОРР

Уилл Сторр

**Внутренний рассказчик. Как
наука о мозге помогает сочинять
захватывающие истории**

«Individuum»

2019

УДК 808.1
ББК 80

Сторр У.

Внутренний рассказчик. Как наука о мозге помогает сочинять захватывающие истории / У. Сторр — «Individuum», 2019

ISBN 978-5-6048006-5-2

Нас определяют истории. Они лежат в основе наших убеждений и верований, характеров и вкусов. Тысячелетия назад умение складывать захватывающие сюжеты помогало нам расселяться по планете, поддерживать связь, проводить и стирать границы между племенами. А с недавних пор еще и писать книги, снимать фильмы и придумывать виртуальные миры. Но почему мы так любим истории? Ответ кроется в устройстве нашего мозга. С помощью последних достижений нейронаук Уилл Сторр объясняет, что корни всемирной славы Шекспира лежат в эволюции, в чем сила «Гражданина Кейна» и «Красоты по-американски» и чему мы можем научиться у самих себя. По мнению Сторра, жизнь каждого человека – блестящий сценарий, только пишут его не высшие силы, а наш мозг, ежеминутно наполняя происходящее смыслом и предназначением. «Внутренний рассказчик» переворачивает представление о литературном мастерстве и навыках сценариста и показывает, как истории рождаются в наших головах – и как авторы киноблокбастеров и признанных литературных шедевров манипулируют глубинными слоями подсознания. Осторожно: спойлеры! В книге раскрывается сюжет «Короля Лира», «Гамлета», «Дороги перемен», «Лолиты», «Лоуренса Аравийского» и др.

УДК 808.1
ББК 80

ISBN 978-5-6048006-5-2

© Cropp Y., 2019
© Individuum, 2019

Содержание

Вступление	7
Часть 1	11
1.0	11
1.1	12
1.2	15
1.3	17
1.4	23
Конец ознакомительного фрагмента.	24
Комментарии	

Уилл Сторр
Внутренний рассказчик. Как наука
о мозге помогает сочинять
захватывающие истории

Издательство благодарит за содействие агентство AJA Anna Jarota Agency

Copyright © 2019 by Will Storr

All rights reserved including the rights of reproduction in whole or in part in any form

© Д. Виноградов, перевод с английского, 2020

© ООО «Индивидуум Принт», 2022

* * *

Моему первенцу – Паркер

*Коль необъятное мы не хотим объять,
Зачем тогда нам рай?*

Роберт Браунинг (1812–1889)

Вступление

Мы знаем, чем все закончится. Вы умрете – как и все, кого вы любите. А затем Вселенную настигнет тепловая смерть. Все замрет, звезды погибнут, и от всего сущего останется лишь бесконечная, мертвая, леденящая пустота. Человеческая жизнь, шумная и горделивая, навечно обратится в бессмыслицу.

Но обычно мы не задумываемся об этом. Люди обладают, быть может, уникальным знанием – того, что наше существование на самом деле бессмысленно, однако мы продолжаем жить, будто не ведая об этом. Мы припеваючи проживаем наши минуты, часы и дни – с пустотой, нависшей над нами. Вглядеться в нее – значит вполне резонно впасть в отчаяние от увиденного, что будет диагностировано как психическое расстройство, классифицировано как нечто неправильное.

От ужаса нас вылечивают истории. Мозг отвлекает от чудовищной правды, занимая нас многообещающими целями и побуждая к ним стремиться. Наши мечты и перипетии на пути к желаемому – вот история о каждом из нас. Она придает нашему существованию видимость осмысленности и отводит наш взгляд от его кошмаров. Представить человеческий мир без историй попросту невозможно. Они наполняют наши газеты, залы судов, стадионы, залы заседаний, детские площадки, компьютерные игры, тексты песен, сокровенные мысли и публичные дискуссии и наши грезы – как во сне, так и наяву. Истории повсюду. Истории – это и есть *мы*.

Именно истории делают нас людьми. Недавние исследования предполагают, что развитие языка главным образом связано с необходимостью обмениваться социальной информацией внутри племени^[1]. Иными словами, мы сплетничали в каменном веке. Мы обсуждали, хорошо или плохо кто-то поступил, и за хорошее поведение вознаграждали, а за плохое – наказывали, тем самым поддерживая взаимодействие и порядок в племени. Истории о героях и злодеях и вызываемые ими радость и возмущение стали ключевым фактором выживания человечества. Мы устроены так, чтобы наслаждаться ими.

Некоторые исследователи полагают, что особо важную роль в таких племенах играли бабушки и дедушки^[2]: старшие рассказывали детям всяческие истории^[3] – о древних героях, увлекательных приключениях, духах и магии – и тем самым помогали сориентироваться в физическом, духовном и моральном мирах. Из этих историй и возникла сложная человеческая культура. Когда мы занялись сельским хозяйством и разведением домашнего скота, а наши племена постепенно осели и постепенно объединились в государства, бабушкины и дедушкины сказки у костра превратились в крупные религии, способные удержать вместе значительное число людей. Коллективная идентичность современных наций по-прежнему определяется главным образом историями – о наших победах и поражениях, героях и недругах, отличительных ценностях и образе жизни, – которые мы с удовольствием рассказываем.

Мы воспринимаем повседневную жизнь в сюжетном режиме¹. Мозг создает мир, внутри которого нам предстоит жить, и наполняет его союзниками и злодеями. Он превращает хаос и серость реальности в простую и обнадеживающую сказку, а в центр помещает свою звезду – прекрасного, драгоценного меня, – сподвигая его преследовать череду целей, которые складываются в сюжет нашей жизни. Истории – основное занятие мозга. Это «процессор историй, – пишет психолог и профессор Джонатан Хайдт^[4], – а не логический процессор». Истории зарождаются в человеческом разуме так же естественно, как дыхание – в легких. Не нужно быть

¹ В видеоиграх – режим игры, в котором игровой процесс организован вокруг истории. – *Здесь и далее, если не указано иное, примечания редактора.*

гением, чтобы овладеть этим навыком. Вы уже это умеете. Задавайтесь вопросом, как именно мозг добивается этого, и ваше мастерство рассказчика возрастет.

У этой книги необычное происхождение: она основана на курсе лекций по сторителлингу², который, в свою очередь, базируется на моей исследовательской работе для ряда других книг. Мой интерес к науке сторителлинга возник около десяти лет назад, когда я работал над своей второй книгой, «Еретики», исследованием в области психологии веры. Я хотел узнать, каким образом умные люди приходят к безумным убеждениям. Найденный мной ответ заключался в том, что, если мы психологически здоровы, наш мозг создает впечатление, что мы добродетельные герои произведения, а разворачивающиеся вокруг нашей жизни события – его сюжет. Все «факты», что встречаются на нашем пути, подчиняются этому повествованию. Если какой-либо «факт» льстит нашему героическому самоощущению, мы склонны доверчиво принять его, независимо от того, насколько сообразительными мы себя считаем. Если же нет, мы найдем хитроумный способ его отвергнуть. Работая над «Еретиками», я впервые представил мозг как рассказчика. Эта идея позволила мне взглянуть другими глазами не только на себя, но и на мир в целом.

Изменился и мой подход к творчеству. Собирая материал для «Еретиков», по совместительству я работал над своим первым романом. Художественная литература всегда вызывала у меня затруднения, и в конце концов я сдался и прибег к помощи традиционных руководств для начинающих писателей. Изучая их, я заметил нечто странное. Многие из того, что теоретики литературы говорили про повествование, поразительным образом напомнило мне, что психологи и неврологи, у которых я брал интервью, рассказывали про мозг и разум. Повествователи и ученые, несмотря на совершенно разные стартовые позиции, приходили в итоге к одному и тому же.

Я продолжал находить новые взаимосвязи, работая над своими следующими книгами, и стал задумываться: возможно ли совместить эти две области и поможет ли мне это как рассказчику? В конечном счете это привело меня к созданию научно обоснованного курса для писателей, пользовавшегося весьма неожиданным успехом. Постоянное общение лицом к лицу с полными залами умнейших авторов, журналистов и сценаристов подталкивало к еще более глубокому погружению в тему. Вскоре я понял, что собранного материала хватит на небольшую книгу.

Надеюсь, что изложенное ниже не оставит равнодушным интересующихся научными основами условий существования человека даже при отсутствии у них практического интереса к сторителлингу. Но эта книга и для самих рассказчиков. Каждый из нас сталкивается с непростой задачей – захватить и удержать внимание чужого мозга. Я убежден, мы все можем стать лучше в этом деле, если получше разберемся, как же он работает.

Мой подход контрастирует с более традиционными попытками разобраться с устройством истории. Как правило, ученые сопоставляют известные сюжеты и классические мифы со всего мира и выделяют в них общие черты. Такие методики приводят к наперед известным сюжетным структурам, где события выстраиваются в заданную последовательность, словно в кулинарном рецепте. Наиболее влиятельным примером, несомненно, является «мономиф» Джозефа Кэмпбелла^[5], в полном виде включающий в себя семнадцать стадий путешествия главного героя, начиная с основополагающего «зова к странствиям».

Подобные сюжетные шаблоны пользуются огромной популярностью. Они привлекают миллионную аудиторию и приносят миллиардную прибыль. Они произвели промышленный переворот в сюжетостроении, особенно заметный в кинематографе и телесериалах. Некоторые из примеров чудесны, взять хотя бы вдохновленные Кэмпбеллом «Звездные войны: Эпизод

² Буквально – «сказительство». В современном значении сторителлинг подразумевает любую, а не только устную форму рассказа.

4 – Новая надежда». Но куда чаще попадают истории с конвейера – в красивой обертке, но безжизненные и лишенные авторского почерка.

Проблема традиционного подхода, на мой взгляд, вызвана чрезмерной озабоченностью готовыми рецептами. Легко понять почему. Часто все начиналось с поиска Той Самой Истории – эталона сюжетной структуры, по которому можно было бы судить о любом рассказе. А разве можно подобраться к *нему* иначе, кроме как препарировав и вычленив все, что в нем происходит?

Путешествие в науку сторителлинга раскрывает правду о таких рецептах. Большинство из них оказываются вариациями стандартного пятичастного сюжета – успешного не из-за каких-то тайных знаний высшего порядка, не из-за существования универсального закона сторителлинга, а просто потому, что это самый ясный способ передать глубокие перемены в персонажах. Он прост, эффективен и безотказен – идеально отлажен, чтобы завладеть вниманием и умами масс.

Подозреваю, именно эта вера в сюжет как волшебную формулу виновата в том ощущении холодного расчета, от которого часто страдают современные истории. Но сюжет не может работать сам по себе. Центр внимания, по моему убеждению, должен быть смещен с сюжета на персонажа, ведь неподдельный интерес у нас вызывают именно *люди*, а не события. Превратности судьбы отдельных, увлекательных и несовершенных личностей – вот что заставляет нас ликовать от счастья или рыдать, уткнувшись лицом в подушку. Конечно, внешние события в сюжете крайне важны и структура – практичная, работающая и стройная – тоже обязана присутствовать, но лишь на вторых ролях.

Хотя общие организационные принципы и базовые формы повествования действительно полезно знать, вероятно, было бы ошибкой считать их категорическими правилами.

Существует множество способов привлечь и удержать внимание мозга. Рассказчики приводят в действие ряд нейронных процессов, по разным причинам сложившихся в ходе эволюции и ожидающих, что на них сыграют, как на инструментах в оркестре: праведное возмущение, неожиданное изменение, колебание статуса, внимание к деталям, любопытство и так далее. Разобравшись в работе этих механизмов, мы сможем с легкостью создавать захватывающие, глубокие, волнующие и необычные истории.

Этот подход, надеюсь, будет способствовать расширению творческой свободы. Наука сторителлинга учит критическому отношению к нормам и правилам, кажущимся общепринятыми. Понимание, что именно стоит за каждым из правил, открывает новые возможности, потому что тогда мы точно знаем, как их можно нарушать разумно и с пользой.

Ничего из этого не означает, что нужно пренебрегать открытиями, совершенными теоретиками вроде Кэмпбелла. Наоборот, многие известные книги о сторителлинге содержат блистательные соображения по поводу повествования и человеческой природы, лишь недавно нашедшие подтверждение в современной науке. На страницах этой книги я не раз процитирую их авторов. Я даже не утверждаю, что необходимо отказываться от их драгоценных сюжетных структур – они с легкостью послужат полезным дополнением к этой книге. Нужно лишь правильно расставить акценты. Я полагаю, что убедительный, глубокий и оригинальный сюжет возникнет скорее благодаря персонажу, нежели маркированному списку. А лучший способ создать многогранных правдоподобных персонажей, способных повести повествование в неожиданном направлении, – это изучить человеческие характеры в реальной жизни – а значит, без помощи науки тут не обойтись.

Я постарался написать ту книгу, которой мне так не хватало во время работы над моим романом. Я попытался сохранить баланс, сделав «Внутреннего рассказчика» полезной на практике, не задушив при этом творческий настрой списками строгих наставлений. Я согласен с прозаиком и преподавателем писательского мастерства Джоном Гарднером^[6], утверждающим, что даже «наиболее строгие эстетические принципы на практике оказываются весьма относитель-

ными». Если вы затеваете проект, связанный со сторителлингом, рассматривайте прочитанное не как список обязательств, а как арсенал, оружие из которого можно использовать при необходимости. Я также описываю методику, доказавшую свою эффективность на моих занятиях в течение многих лет. Метод «Заветной небезупречности», ставящий во главу угла персонажа, предпринимает попытку создать историю путем имитации различных способов, которыми мозг воплощает окружающую действительность, что придает результату правдоподобие и чувство новизны, наполняет его драматическим потенциалом.

Книга разделена на четыре части, каждая посвящена отдельному срезу сторителлинга. Для начала мы разберемся, как повествователи и наш мозг создают живописные миры, в которых мы существуем. Затем, в центре такого мира, познакомимся с небезупречным protagonистом. После чего раскроем спрятанные в глубинах его подсознания сомнения и желания, делающие человеческую жизнь такой сложной и необычной, а истории, рассказываемые о ней, такими захватывающими, непредсказуемыми и волнительными. Наконец, мы рассмотрим смысл и назначение историй и окинем свежим взглядом сюжеты и концовки.

Перед вами попытка осмыслить работы нескольких поколений выдающихся гуманитарных исследователей в свете научных открытий, к которым пришли не уступающие им в одаренности женщины и мужчины. Я в бесконечном долгу перед ними всеми.

Уилл Сторр

Часть 1

Создавая реальность

1.0

С чего начинается история? Что ж, с того же, с чего все что угодно. С начала, разумеется. Хорошо:

Чарльз Фостер Кейн родился в 1863 году в Литтл-Салеме, Колорадо, США. Его матерью была Мэри Кейн, его отцом был Томас Кейн. Мэри Кейн управляла пансионатом...

Так не пойдет. Жизнь, может, и начинается с факта рождения, но мозг не просто машина для обработки информации, иначе, безусловно, наша история тоже начиналась бы здесь. Однако в разговоре о сторителлинге сухие биографические факты не имеют большого значения. В обмен на бесценный дар своего внимания мозг, заикленный на историях, настойчиво требует совсем иного.

1.1

Многие истории начинаются с момента неожиданного изменения. И продолжают тем же. Будь то коротенькая заметка из таблоида про упавшую диадему телезвезды или колоссальная эпопея вроде «Анны Карениной» – каждая история, когда-либо услышанная вами, сводится к следующему: *что-то изменилось*. Изменения необыкновенно увлекают наш мозг. «Почти все наше восприятие ориентировано на выявление изменений, – утверждает нейробиолог и профессор Софи Скотт^[7]. – Наша система восприятия информации по сути не работает, если их не происходит вокруг». В стабильной среде мозг относительно спокоен^[8], но если ему удастся уловить какое-либо изменение, то это тут же приводит к всплеску нейронной активности.

Именно в результате такой нейронной активности возникает ваш жизненный опыт. Все, что вы когда-либо видели и о чем думали, все, кого любили и ненавидели, каждый хранимый секрет, каждая преследуемая мечта, каждый рассвет, каждый закат, каждый момент страдания и блаженства, каждое ощущение и желание – все это результат творчества ураганов информации, бушующих на обширных пространствах вашего мозга. Этот комочек серо-розового желе со страстью к вычислениям, что находится у вас между ушами и весит 1,2 килограмма, способен с запасом поместиться в сложенных лодочкой ладонях, но, взятый в его собственном масштабе, он непостижимо громаден. В человеческом мозге 86 миллиардов клеток, или нейронов, и каждая из них по сложности напоминает город^[9]. Нервные импульсы между ними передаются со скоростью до 120 метров в секунду^[10], проносясь по синаптической проводке протяженностью от 150 тысяч до 180 тысяч километров^[11], достаточной по длине, чтобы обогнуть Землю четыре раза.

Но *для чего* нужна такая мощь? Согласно теории эволюции, наше предназначение – выживать и размножаться. Это весьма непростые цели, причем размножение не в меньшей степени, поскольку для людей оно означает необходимость манипулировать мнением потенциальных партнеров. Убедить представителя противоположного пола в том, что мы являемся желанным партнером, – задача, требующая глубокого понимания ритуалов ухаживания и таких социальных концептов, как привлекательность, статус и репутация. По существу мы можем сказать, что основная миссия мозга – контроль. Мозг должен считывать физическую среду и населяющих ее людей с одной-единственной целью – *контролировать их*. Научившись контролировать мир, мозг добивается своего.

Именно из-за стремления к контролю мозг постоянно находится в состоянии готовности к неожиданностям. Неожиданные изменения – это врата для опасности, грозящей наступать нам по голове. Как ни парадоксально, изменения также влекут за собой возможности. Это трещина во Вселенной, из которой выглядывает будущее. Изменение – это надежда. Изменение – это обещание. Когда неожиданные изменения происходят, мы хотим понять, что они означают. К лучшему они или же к беде? Неожиданные изменения пробуждают в нас любопытство, а именно его мы и должны ощущать в начале эффективной истории.

Теперь представьте свое лицо, но не просто как лицо, а как приспособление для обнаружения изменений, сформированное миллионами лет эволюции. Всё в нем предназначено для этой работы. Вот вы идете по улице, размышляя о чем-то своем, но вдруг происходит неожиданное изменение – БАХ! – кто-то назвал ваше имя. Вы останавливаетесь. Внутренний монолог затихает. Внимание включается на полную катушку. Вы направляете свое изумительное приспособление для обнаружения изменений в нужном направлении, дабы понять: что происходит?

Именно так работают рассказчики. Они создают моменты неожиданных изменений, захватывающие внимание своих героев, а следовательно, своих читателей и зрителей. Зна-

чимость изменений давно известна тем, кто предпринимал попытки раскрыть секреты историй. Аристотель утверждал, что «перипетия», переломный момент, является одним из самых действенных приемов в драматургии. Джон Йорк, специалист по теории сюжета и известная фигура в области кинодраматургии, писал, что «образ, за которым гонится любой телережиссер, хоть в документалистике, хоть в игровом фильме – это крупный план лица человека в момент, когда оно отражает произошедшее изменение»^[12].

Моменты изменений настолько важны, что зачастую содержатся в самых первых предложениях:

Ох, уж этот Спот! Не съел свой ужин. Куда он подевался?
(«Где Спот?», Эрик Хилл)

*А куда папа пошел с топором?*³
(«Паутина Шарлотты», Элвин Брукс Уайт)

*Я просыпаюсь и чувствую, что рядом на кровати пусто*⁴.
(«Голодные игры», Сьюзен Коллинз)

Описывая весьма конкретные моменты изменения, такие завязки пробуждают любопытство. А еще они смутно намекают на возможность предстоящих тревожных перемен. Может, щенок Спот угодил под автобус? А куда это идет человек с топором? Предчувствие изменений – также крайне эффективный способ разжечь любопытство. Режиссер Альфред Хичкок, настоящий мастер таким образом вызывать тревогу у зрителя, даже говорил, что «ужасен не сам взрыв, а его ожидание»^[13].

Однако таящее опасность изменение может быть и не таким явным, как психопат с ножом за душевой занавеской.

*Мистер и миссис Дурсль проживали в доме номер четыре по Тисовой улице и всегда с гордостью заявляли, что они, слава богу, абсолютно нормальные люди*⁵.
(«Гарри Поттер и Философский камень», Джоан Роулинг)

Строка Роулинг изумительным образом исполнена тревожного предчувствия изменений. Опытный читатель уже понимает, что скоро в мире довольных собой Дурслей что-то приключится. Такой же прием использует Джейн Остин в «Эмме», начиная роман с ныне знаменитых строк:

*Эмма Вудхаус, красавица, умница, богачка, счастливого нрава, наследница прекрасного имения, казалось, соединяла в себе завиднейшие дары земного существования и прожила на свете двадцать один год, почти не ведая горестей и невзгод*⁶.

Пример Остин показывает, что насыщение первых строк моментами изменений или их тревожным предчувствием – это прием отнюдь не только для детских книжек. Вот как начинается роман Ханифа Курейши «Близость»:

Это печальнейшая ночь, потому что я ухожу и уже не вернусь.

А вот начало «Тайной истории» Донны Тартт:

³ В переводе Е. Ю. Сидорка. – Прим. пер.

⁴ В переводе А. Г. Шипулина. – Прим. пер.

⁵ В переводе И. В. Оранского. – Прим. пер.

⁶ В переводе М. И. Кан. – Прим. пер.

*Начал таять снег, а Банни не было в живых уже несколько недель, когда мы осознали всю тяжесть своего положения*⁷.

«Посторонний» Альбера Камю:

*Сегодня умерла мама. Или, может, вчера, не знаю*⁸.

Джонатан Франзен начинает свой шедевр, роман «Поправки», в точности как Эрик Хилл начинает «Где Спот?»:

*Из прерии яростно наступает холодный осенний фронт. Кажется, вот-вот произойдет что-то ужасное*⁹.

Прием не ограничен рамками современной литературы:

*Гнев, богиня, воспой Ахиллеса, Пелеева сына,
Грозный, который ахейнам тысячи бедствий соделал:
Многие души могучие славных героев низринул
В мрачный Аид и самих распростер их в корысть плотоядным
Птицам окрестным и псам (совершалась Зевсова воля), –
С одного дня, как, воздвигшие спор, воспылали враждою
Пастырь народов Атрид и герой Ахиллес благородный*¹⁰.

(«Иллиада», Гомер)

Используется не только в художественных произведениях:

*Призрак бродит по Европе – призрак коммунизма.
(«Манифест Коммунистической партии», Карл Маркс)*

И даже когда история начинается без видимых изменений...

*Все счастливые семьи похожи друг на друга, каждая несчастливая
семья несчастлива по-своему.
(«Анна Каренина» – первое предложение, Лев Толстой)*

...если уж ей суждено обрести популярность, то изменение не заставит долго себя ждать:

*Всё смешалось в доме Облонских. Жена узнала, что муж был в связи
с бывшею в их доме французенкою-гувернанткой, и объявила мужу, что
не может жить с ним в одном доме.
(«Анна Каренина» – второе и третье предложения,
Лев Толстой)*

Большинство неожиданных изменений в жизни, на которые мы реагируем, оказываются незначительными. Громко хлопнула дверь грузовика; ваше имя выкрикнула женщина, звавшая своего ребенка. Вы вновь задумываетесь о чем-то своем. Мир вокруг снова обращается в пятно движения и шума. Однако время от времени такие перемены все-таки имеют значение. Они вынуждают нас действовать. История начинается именно здесь.

⁷ В переводе Д. Бородинки, Н. Ленцман. – Прим. пер.

⁸ В переводе Н. Галь. – Прим. пер.

⁹ В переводе Л. Б. Сумм. – Прим. пер.

¹⁰ В переводе Н. И. Гнедича. – Прим. пер.

1.2

Неожиданные изменения – не единственный способ вызвать любопытство. Чтобы контролировать мир, мозгу необходимо тщательно в нем разобраться. Это делает людей ненасытно любознательными: младенцы девяти недель от роду предпочитают новые образы уже знакомым^[14]; считается, что в возрасте от двух до пяти лет дети в поисках объяснений задают около 40 тысяч вопросов старшим^[15]. Человек наделен необычайной жадой знаний. Рассказчики пробуждают эти инстинкты, создавая воображаемые миры и отказываясь раскрывать читателям о них всё и сразу.

Секреты человеческой любознательности привлекали внимание многих психологов, самый известный из которых, возможно, профессор Джордж Лёвенштейн. Он описывает эксперимент, участникам которого показывали сетку квадратов на экране компьютера и просили кликнуть мышью на пять из них^[16]. Некоторые участники обнаружили, что за каждым квадратом спрятано изображение какого-либо животного. Другая группа, однако, открывала лишь небольшие составные части какого-то одного животного. Каждый клик мыши дополнял общую картину. Участники из второй группы с гораздо большей вероятностью нажимали на квадраты даже после того, как требуемые пять уже были открыты, и продолжали до тех пор, пока им не удавалось опознать животное. Исследователи заключили, что мозг спонтанно проявляет любопытство, когда ему предлагают «набор сведений», который он считает незавершенным. «Существует естественная склонность к устранению информационных пробелов, – пишет Лёвенштейн. – Даже относительно вопросов, не имеющих значения»^[17].

В ходе другого эксперимента^[18] участникам демонстрировали три фотографии частей тела: рук, ног и туловища. Другой группе было показано две такие фотографии, третьей – всего одна, а четвертой – ни одной. Исследователи обнаружили, что чем больше фотографий частей тела участники видели, тем большим было их желание увидеть полное изображение этого человека. Существует, заключает Лёвенштейн, «положительная взаимосвязь между любопытством и знанием». Чем больше мы узнаём о тайне, тем сильнее жаждем ее разгадать. По мере того как истории раскрываются, мы все больше и больше хотим узнать: куда же *делся* Спот? Кто такой Банни, *как* он погиб и *каким образом* рассказчик причастен к его смерти?

Любопытство имеет форму буквы «П»^[19]. Оно находится в низшей точке, когда люди не имеют ни малейшего представления о том, как подобраться к вопросу, но также и когда они абсолютно уверены в ответе. Пространство максимального любопытства, которое эксплуатируют рассказчики, располагается посередине: люди *думают*, что знают *что-то*, но не до конца уверены в этом. Сканирование мозга показывает, что любопытство посылает сигнал в систему вознаграждения нервной системы: мы жаждем узнать продолжение истории или ответ на какой-нибудь вопрос точно так же, как могли бы жаждать наркотиков, секса или шоколада. Это, несомненно, мощное тягостно-приятное состояние заставляет нас извиваться в танталовых муках в предвкушении ответа. В ходе одного эксперимента психологи с усмешкой заметили, что среди участников «желание узнать решение задачи было настолько велико, что они были готовы заплатить за эту информацию, хотя после сеанса могли удовлетворить любопытство бесплатно».

В своей работе «Психология любопытства» Лёвенштейн выделяет четыре способа^[20], ведущих к безотчетному возбуждению любопытства в людях: 1) «постановка вопроса или загадки»; 2) «рассмотрение последовательности событий с предполагаемым, но неизвестным исходом»; 3) «нарушение ожиданий, запускающее процесс поиска объяснений»; 4) осведомленность о «наличии информации у кого-то другого».

Рассказчики давно открыли эти принципы, обнаружив их на практике или догадавшись инстинктивно. Информационные пробелы не дают покоя читателям Агаты Кристи или зрите-

лям «Главного подозреваемого»¹¹, в чьих сюжетах: 1) сформулирована загадка; 2) представлена последовательность событий с предполагаемым, но неизвестным исходом; 3) отвлекающие маневры сбивают со следа; 4) создается мучительное ощущение, что *кто-то*, в отличие от нас, знает, что произошло на самом деле. В глубинах своей сухой академической работы Лёвенштейн, сам того не желая, прекрасным образом описал механизм полицейской процедурной драмы.

Не только детективные истории полагаются на информационные пробелы. Выигравшая Пулитцеровскую премию театральная пьеса Джона Патрика Шэнли «Сомнение» блистательно заигрывает с желанием зрителя узнать, является ли все-таки ее главный герой, добродушный, но строптивый католический священник отец Флинн, педофилом. А специализирующийся на больших статьях журналист Малкольм Гладуэлл умеет мастерски создать ажиотаж вокруг того, что Лёвенштейн называет «вопросами, не имеющими никакого значения», и демонстрирует это во всей красе в статье «Тайна кетчупа», где превращается в детектива, пытающегося решить загадку: почему никому не удастся сделать такой же вкусный кетчуп, как у Heinz.

Некоторые из самых популярных историй, ориентированные на массового потребителя, также полагаются на информационные пробелы. Телесериал «Остаться в живых», одним из создателей которого является Джей Джей Абрамс, рассказывает о судьбе героев, загадочным образом переживших авиакатастрофу и оказавшихся на острове в южной части Тихого океана. Там они обнаруживают таинственных белых медведей, таинственную группу древних существ, известных как Другие, таинственную французенку, таинственного «дымового монстра» и таинственную металлическую дверь в земле. Внимание пятнадцати миллионов зрителей в одних только Соединенных Штатах было приковано к первым сериям, показывающим мир, состоящий из информационных пробелов – словно галлюцинация. Сам Абрамс описывал свой теоретический подход к сторителлингу как последовательное раскрытие «шкатулок с сюрпризом». Тайна, по его словам, «это катализатор воображения... Что такое истории, если не шкатулки с сюрпризом?»^[21]

¹¹ Британский детективный сериал с Хелен Миррен, с перерывами выходивший с 1991 по 2006 год.

1.3

Чтобы рассказать историю вашей жизни, мозг должен сотворить в вашем воображении пригодный для жизни мир во всем его многообразии красок, звуков, объектов и движения. Персонажи художественных произведений существуют в деятельно создаваемой реальности – так же, как и мы. Правда, это не вписывается в наше представление об осознанно живущем человеческом существе и его ощущениях. Мы *ощущаем* себя так, будто зорко и свободно обозреваем из своих черепов окружающую нас реальность. Но дело обстоит иначе. Мир, который мы воспринимаем как «внешний», на самом деле является *реконструкцией* реальности, построенной *внутри* наших голов. Это творение мозга-рассказчика.

Вот как это работает. Вы заходите в комнату. Ваш мозг прикидывает, каким образом это место должно выглядеть, звучать и пахнуть, и создает галлюцинацию на основе своих предположений. Эту галлюцинацию вы и воспринимаете как окружающий мир. Это в ней проходит каждая секунда, каждый день вашего существования. Вам никогда не суждено познать *подлинную* реальность, поскольку у вас нет к ней прямого доступа. «Представьте себе весь этот прекрасный мир вокруг вас, все его краски, звуки, запахи и фактуры, – пишет нейробиолог и беллетрист, профессор Дэвид Иглмен. – Ваш мозг сам не ощущает этого. На деле он заперт в безмолвии и мраке под сводом вашего черепа»^[22].

Такую реконструированную галлюцинацию реальности иногда называют созданной мозгом «моделью» мира. Разумеется, эта модель должна сколько-нибудь точно отражать мир вокруг, иначе мы бы натыкались на стены при ходьбе и вонзали бы себе вилки в шею. Чтобы так не ошибаться, нам даны органы чувств. Они кажутся нам невероятно могущественными: глаза – хрустальными окнами, через которые мы обозреваем мир во всей полноте оттенков и деталей; уши – раструбами, беспрепятственно пропускающими шум жизни. Но опять дело обстоит иначе. Органы чувств сообщают мозгу весьма ограниченную и неполную информацию.

Например, глаз – наш основной орган чувств. Если вы вытянете руку и посмотрите на кончик большого пальца^[23], то это все, что вы сможете разом увидеть в высоком разрешении и максимальном цвете^[24]. Цвет исчезает в 20–30 градусах от этой точки; за ее пределами все кажется нечетким. У вас два слепых пятна, каждое размером с лимон, и вы моргаете от пятнадцати до двадцати раз в минуту, что ослепляет вас на 10 % от времени бодрствования за всю вашу жизнь^[25]. Вы даже в трех измерениях видеть не можете.

Тогда почему же зрение кажется нам таким совершенным? Частично ответ на этот вопрос заключается в одержимости мозга изменениями. Широкая расплывчатая область вашего зрения чувствительна к изменениям в рисунке и текстуре, а также к движению. Как только в ней фиксируется неожиданное изменение, ваш глаз направляет в его сторону свой крошечный высокочувствительный детектор, представляющий собой 1,5-миллиметровое углубление в центре сетчатки. Это движение, известное как саккада, является самым быстрым в человеческом теле. Мы совершаем от четырех до пяти саккад каждую секунду^[26]; более 250 тысяч за день. Современные режиссеры имитируют саккадическое движение при монтаже^[27]. Исследующие так называемый голливудский стиль психологи отмечают, что «склейки на действии»¹², подобно саккадам, обращают внимание на новые значимые детали и события, например телодвижения.

Работа всех органов чувств заключается в сборе различных видов информации в окружающем мире: световых волн, изменений атмосферного давления, химических сигналов. Полу-

¹² Прием монтажа, при котором смена ракурса не разрывает целостности действия. Часто используется при монтаже сцен действия, чтобы сохранить ощущение непрерывности происходящего.

ченная информация трансформируется в миллионы крошечных электрических импульсов. Ваш мозг считывает их, по сути, так же, как компьютер считывает код.

С помощью этого кода мозг деятельно создает вашу реальность, обманом заставляя поверить в подлинность этой контролируемой галлюцинации. Затем он использует чувства для проверки достоверности информации и быстро подправляет создаваемую для вас картинку, если обнаруживает что-нибудь непредвиденное.

Из-за этого мы порой «видим» вещи, которых на самом деле нет. Представьте, что уже стемнело, и вдруг вам кажется, что вы замечаете сутулого незнакомца в цилиндре и с тростью, слоняющегося в вашем дворе. Вы присматриваетесь – и понимаете, что это всего лишь пенёк и куст ежевики. «Мне показалось, что я видел там странного человека», – говорите вы своему товарищу. И вы *на самом деле* его там видели. Ваш мозг подумал, что он там есть, и подставил его туда. Когда же вы подошли ближе и получили новую, более точную информацию, мозг быстро перерисовал картину и обновил вашу галлюцинацию.

Аналогично, мы часто *не видим* вещей, которые на самом деле *есть*. В ходе ряда экспериментов, получивших широкую известность, участникам показывали видео, на котором люди перекидывали друг другу мяч. Нужно было посчитать количество передач. Половина участников не обратила ни малейшего внимания на человека в костюме гориллы, который вышел прямо в середину экрана, трижды ударил себя в грудь и ушел через целых девять секунд^[28]. Другие исследования подтвердили, что мы можем быть «слепы» к слуховой информации (звуку голоса, произносящего «Я – горилла» на протяжении девятнадцати секунд), а также информации о прикосновениях и запахах^[29]. Объем информации, которую наш мозг способен обработать, удивительно ограничен. Стоит превысить лимит, и объект будет просто-напросто вычеркнут. Он не попадает в нашу галлюцинацию. Буквально становится для нас невидимым. Результаты экспериментов показывают, что это может привести к самым серьезным последствиям. В ходе теста, моделирующего ситуацию полицейской остановки^[30] транспортных средств, 58 % стажеров и 33 % опытных офицеров «не заметили огнестрельное оружие, размещенное прямо на пассажирской приборной панели».

Еще хуже, если наши органы чувств, проверяющие информацию, оказываются повреждены. Когда у людей развиваются внезапные нарушения зрения, их галлюцинация реальности рязбит и разваливается. В отныне недоступных областях поля зрения они иногда видят клоунов, цирковых животных или персонажей мультфильмов. С верующими приключаются религиозные видения. Такие люди не «безумцы», и их не так мало, как может показаться. Подобные расстройства есть у миллионов людей. Доктор Тодд Фейнберг описывает пациентку по имени Лиззи, перенесшую инсульт затылочной доли головного мозга^[31]. Как иногда бывает в таких случаях, ее мозг не сразу осознал, что она «внезапно и полностью» ослепла, и продолжал воссоздавать для нее галлюцинацию реальности. Посещая Лиззи в больничной палате, Фейнберг поинтересовался, испытывает ли она какие-нибудь трудности со зрением. «Нет», – ответила она. Когда он попросил ее поглядеть по сторонам и рассказать ему, что она видит, женщина осмотрелась.

– Вы знаете, хорошо, что моя семья и друзья здесь, – сказала она. – Благодаря им я чувствую себя в надежных руках.

Но в палате никого не было.

– Скажите, как их зовут, – попросил Фейнберг.

– Я не знаю их всех. Это друзья моего брата.

– Посмотрите на меня. Во что я одет?

– Повседневная одежда. Куртка и штаны. Таких, знаете, темно-синих и бордовых тонов.

Фейнберг был в белом докторском халате. Лиззи продолжала разговор, улыбаясь и держа себя так, словно «ее вообще ничего не волновало».

Эти относительно недавние открытия нейробиологов ведут к пугающему вопросу. Если наши чувства настолько ограничены, откуда нам вообще знать, что по правде происходит за пределами темного свода наших черепов? К сожалению, ответа на этот вопрос нет.

Подобно устаревшему телевизору, отображающему сигнал только в черно-белых тонах, наше биологическое оснащение просто не способно обработать большую долю происходящего в окружающих нас океанах электромагнитного излучения. Человеческий глаз считывает менее одной десятиллионной части светового спектра^[32]. «Эволюция наделила нас инструментами восприятия, позволяющими нам выживать, – отметил когнитивный психолог и профессор Дональд Хоффман. – Но частично это подразумевает сокрытие от нас того, что нам знать не нужно. И это в известной степени чуть ли не вся реальность, что бы она собой ни представляла»^[33].

Мы точно знаем, что подлинная реальность принципиально отличается от модели, выстраиваемой нашим мозгом. Например, там нет звуков. Если в лесу падает дерево и рядом нет никого, кто мог бы это услышать, оно вызывает изменения в давлении воздуха и вибрацию почвы. Звук падения существует только у вас в голове. Пульсирующая боль от удара пальцем ноги о дверной косяк – тоже иллюзия. Эта боль – у вас в голове, а не в пальце.

О цвете тоже говорить не приходится. Атомы бесцветны. Цвета, что мы «видим», это работа трех фоторецепторов-колбочек нашего глаза, чувствительных к красному, зеленому и синему спектрам. В этом смысле человек разумный сравнительно скудно одарен на фоне других представителей животного царства: у некоторых птиц таких колбочек шесть, у раков-богомолов – целых *шестнадцать*^[34]; а глаза пчел способны различать электромагнитное поле Земли^[35]. Красочность таких миров превосходит возможности человеческого воображения. Даже тот набор цветов, которые мы «видим», во многом продиктован особенностями культуры. Цвета – это ложь, выстроенная мозгом декорация. Согласно одной теории, мы начали раскрашивать объекты миллионы лет назад, чтобы обозначать спелые фрукты^[36]. Цвет помогает нам взаимодействовать с внешним миром и тем самым лучше контролировать его.

Единственное, в существовании чего мы можем быть уверены, – это электрические импульсы, посылаемые в мозг нашими органами чувств. Мозг-рассказчик превращает эти импульсы в красочные декорации, в которых предстоит разворачиваться нашим жизням. Он приглашает на сцену состав актеров, каждый из которых – отдельная личность со своими целями, и находит для нас сюжеты. Мозг создает истории, даже когда мы спим^[37]. Сны ощущаются как реальность потому, что они созданы на основе той же галлюцинаторной нейронной модели, в которой мы живем, когда бодрствуем. Мы так же видим, чувствуем запахи, прикасаемся к объектам. Безумные вещи происходят во сне отчасти потому, что проверяющие достоверность происходящего органы чувств отключены. А еще отчасти из-за необходимости мозга придать осмысленности хаотичным всплескам нервной деятельности, вызванным состоянием временного паралича. Мозг объясняет эти всплески привычным способом: вписывая их в причинно-следственную систему выстраиваемой им модели.

К примеру, миоклонические судороги^[38] – непроизвольные резкие сокращения мышц – мозг преобразует в часто распространенный во снах сюжет о падении с большой высоты или кувыркании вниз по лестнице. Следует отметить, что в точности как и истории, которыми мы занимаемся в реальной жизни, повествование во снах часто выстроено вокруг бросающихся в глаза неожиданных изменений. Исследователи обнаружили, что почти во всех снах присутствует как минимум один эпизод неожиданного и тревожного изменения, а большинство из нас испытывает подобное ощущение до пяти раз за ночь. Эта статистика подтверждается, где бы ни проводились исследования: на Западе или на Востоке, в городах или в племенных поселениях^[39]. «Чаще всего во снах нас преследуют или на нас нападают, – пишет нарративный психолог Джонатан Готтшол. – В ходе других универсальных сюжетов мы падаем

с большой высоты, тонем, теряемся или попадаем в ловушку, оказываемся голыми на людях, получаем травмы, заболеваем или умираем, попадаем в стихийное бедствие или катастрофу».

Итак, мы обнаружили, как работает чтение. Мозг собирает информацию во внешнем мире – в любой возможной форме – и превращает ее в модели. Когда мы пробегаем глазами буквы на странице книги, содержащаяся в них информация преобразуется в электрические импульсы. Мозг считывает эти импульсы и, какой бы ни была полученная информация, выстраивает модель на ее основе. Таким образом, если слова на странице описывают висящую на одной петле амбарную дверь, мозг читателя создаст эту амбарную дверь. Читатель будто бы увидит ее в своем сознании. Аналогично, если на странице книги описан трехметровый великан с коленями, вывернутыми наизнанку, мозг создаст модель трехметрового великана с коленями, вывернутыми наизнанку. Наш мозг воспроизводит модель реальности, которую первоначально вообразил себе автор книги. Именно это имел в виду Лев Толстой, блистательно заметив, что «настоящее произведение искусства делает то, что в сознании воспринимающего уничтожается разделение между ним и художником».

В ходе остроумного научного исследования, изучавшего этот процесс, обнаружилось, что люди действительно визуализируют модели историй, усердно выстраиваемые их мозгом^[40]. Участникам надевали специальные очки, отслеживающие саккады. Когда они слышали истории, в ходе которых многие события происходили как будто выше линии воображаемого горизонта, их глаза постоянно совершали микродвижения вверх, как если бы они активно сканировали модели происходящего, создаваемые в их сознании. Если, напротив, описываемые события происходили «где-то внизу», то соответственно глаза двигались в этом направлении.

Понимание того, что мы воспринимаем читаемые истории путем выстраивания в наших головах галлюцинаторных моделей, объясняет смысл многих грамматических правил, которым нас учат в школе. Для нейробиолога, профессора Бенджамина Бергена грамматика, словно кинорежиссер, указывает мозгу, когда и какую модель необходимо создать. Он пишет, что грамматика «по-видимому, указывает мозгу, с какой стороны подойти к симуляции модели, какова будет ее степень подробности и какой части созданной симуляции следует уделить больше внимания»^[41].

По словам Бергена, мы визуализируем слова прямо по ходу чтения, не дожидаясь, пока дойдем до конца предложения. Это означает, что порядок слов в предложении, выбираемый автором, имеет значение. Например, дитранзитивные грамматические конструкции¹³ – «Джейн отдала котенка своему отцу» – воспринимаются лучше, нежели транзитивные¹⁴ – «Джейн отдала своему отцу котенка»^[42]. Именно эта очередность – представить Джейн, затем котенка, затем ее отца – больше соответствует тому, как такая сцена выглядела бы в реальности. Мысленно мы проживаем эту сцену в правильной последовательности. И раз писатели, в сущности, создают нейронное кино в умах читателей, им стоит отдавать предпочтение кинематографическому порядку слов, воображая, как нейронная камера читателя будет запечатлевать каждый элемент предложения.

По той же причине действительный залог в предложении – «Джейн поцеловала своего отца» – эффективнее страдательного – «Отец был поцелован Джейн»^[43]. Наблюдая за этой ситуацией в реальной жизни, мы бы сначала обратили внимание на движение Джейн, а затем на разыгрывающуюся сцену поцелуя. Вряд ли бы мы молча тарасились на ее отца, ожидая непонятно чего. Грамматические конструкции в действительном залоге позволяют читателям создавать модели описываемого на странице книги, как будто это на самом деле происходит перед их глазами. Чтение становится легче, появляется эффект присутствия^[44].

¹³ В английском языке: предложения со сказуемым, требующим двух дополнений.

¹⁴ В английском языке: предложения со сказуемым, сочетающимся с дополнением в винительном падеже.

Другим мощным инструментом создания моделей у рассказчиков являются подробности. Если автор хочет, чтобы читатели сумели представить мир истории надлежащим образом, ему следует приложить усилия, чтобы описать его как можно яснее. Точное и детальное описание способствует точным и детальным моделям реальности. Согласно одному исследованию, для создания достаточно выразительных образов необходимо описать как минимум три специфических качества объекта, например, «унылый синий ковер» или «карандаш в оранжевую полоску».

Описываемые Бергеном сведения также поясняют, почему авторам постоянно рекомендуют «показывать, а не рассказывать». Известно, как Клайв С. Льюис взывал к начинающему автору в 1956 году¹⁵: «вместо того чтобы называть что-либо „ужасным“, опиши это так, чтобы мы ужаснулись. Не называй что-либо „очаровательным“ – пусть мы сами „очаруемся“, когда прочитаем твое описание»^[45]. Абстрактная информация, содержащаяся в таких прилагательных, как «ужасный» и «очаровательный», для нашего мозга не более чем пустая похлебка. Для того чтобы прочувствовать ужас, восторг, ярость, панику или печаль персонажей, нам необходимо создать модель всей сцены с ее красочными подробностями. И тогда то, что происходит на странице, покажется будто бы происходящим в действительности. Только в этом случае эпизод вызовет у нас сильные эмоции^[46].

Мэри Шелли, возможно, была очень юным автором, писавшим более чем за 170 лет до открытия нашей теории моделирования реальности, однако, описывая чудовище Франкенштейна, она весьма впечатляющим образом инстинктивно следует всем постулатам этого подхода: кинематографическому порядку слов в предложении, ясности описания и методу «Показывай, а не рассказывай».

Был час пополуночи; дождь уныло стучал в оконное стекло; свеча почти догорела; и вот при ее неверном свете я увидел, как открылись тусклые желтые глаза; существо начало дышать и судорожно подергиваться.

Как описать мои чувства при этом ужасном зрелище, как изобразить несчастного, созданного мною с таким невероятным трудом? А между тем члены его были соразмерны, и я подобрал для него красивые черты. Красивые – Боже великий! Желтая кожа слишком туго обтягивала его мускулы и жилы; волосы были черные, блестящие и длинные, а зубы белые как жемчуг; но тем страшнее был их контраст с водянистыми глазами, почти неотличимыми по цвету от глазниц, с сухой кожей и узкой прорезью черного рта¹⁶.

Создающие эффект погружения модели реальности также могут быть выстроены при помощи ощущений. Прикосновения, вкусы, запахи и звуки можно воссоздать в мозгу читателя, если активировать отвечающие за эти ощущения нейронные сети путем использования соответствующих слов. Для этого требуется всего лишь специфическая деталь, одновременно содержащая сенсорную («на ощупь как кабачок») и визуальную («коричневый носок») информацию. Патрик Зюскинд волшебным образом использует эту незамысловатую технику в «Парфюмере». Роман рассказывает о жизни родившегося на зловонном рыбном рынке сироты, который обладает удивительным обонянием. Мы погружаемся в Париж восемнадцатого века через царство его ароматов:

Улицы воняли навозом, дворы воняли мочой, лестницы воняли гнилым деревом и крысиным пометом, кухни – скверным углем и бараньим салом; непроветренные гостиные воняли слежавшейся пылью, спальни –

¹⁵ Речь идет о письме поклоннице «Хроник Нарнии» Джоан Ланкастер, с которой Льюис переписывался с 1954 года и до конца жизни.

¹⁶ В переводе З. Е. Александровой. – Прим. пер.

грязными простынями, влажными перинами и остро-сладкими испарениями ночных горшков. Из каминов несло верой, из дубилен – едкими щелочами, со скотобоев – выпущенной кровью. Люди воняли потом и нестираным платьем; изо рта у них пахло сгнившими зубами, из животов – луковым соком, а их тела, когда они старели, начинали пахнуть старым сыром, и кислым молоком, и болезненными опухолями... [жара лежала] выдавливая в соседние переулки чад разложения, пропахший смесью гнилых арбузов и жженого рога¹⁷.

¹⁷ В переводе Э. В. Венгеровой. – Прим. пер.

1.4

Склонность мозга автоматически создавать модели миров превосходным образом эксплуатируется авторами фэнтези и научной фантастики. Простое упоминание какой-нибудь планеты, древней войны или загадочной технологии запускает нейронный процесс, в результате которого мы воспринимаем вымышленные объекты как существующие в действительности. Одной из любимых книг моего детства был «Хоббит, или Туда и обратно» Джона Р. Р. Толкина. Вместе с моим лучшим другом Оливером мы сходили с ума по содержащимся в книге картам – Гора Гундабад, Пустошь Смауга, «К Западу лежит Лихолесье – там пауки». Его отец сделал для нас ксерокопии этих карт, и за игрой с ними мы провели целое счастливое лето. Места, обозначенные Толкином на картах, казались нам такими же реальными, как кондитерская на соседней улице.

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.

Комментарии

1.
обмениваться социальной информацией внутри племени: Evolutionary Psychology, Robin Dunbar, Louise Barrett, John Lycett (Oneworld, 2007), с. 133.
2.
бабушки и дедушки: 'Grandparents: The Storytellers Who Bind Us; Grandparents may be uniquely designed to pass on the great stories of human culture', Alison Gopnik, Wall Street Journal, 29 марта 2018 года.
3.
детям всяческие истории: The Origins of Creativity, Edward O. Wilson (Liveright, 2017) с. 22–24.
4.
пишет психолог и профессор Джонатан Хайдт: The Righteous Mind, Jonathan Haidt (Allen Lane, 2012) с. 281.
5.
«мономиф» Джозефа Кэмпбелла: The Hero with a Thousand Faces, Joseph Campbell (Fontana, 1993).
6.
преподавателем писательского мастерства Джоном Гарднером: The Art of Fiction, John Gardner (Vintage, 1993) с. 3.
7.
утверждает нейробиолог и профессор Софи Скотт: Комментарий профессора Софи Скотт во время просмотра рукописи, август 2018 года.
8.
мозг относительно спокоен: The Self Illusion, Bruce Hood (Constable and Robinson, 2011) с. 125.
9.
каждая из них по сложности напоминает город: Incognito, David Eagleman (Canongate, 2011) с. 1.
10.
до 120 метров в секунду: The Brain, Michael O'Shea (Oxford University Press, 2005) с. 8.
11.
от 150 тысяч до 180 тысяч километров: The Domesticated Brain, Bruce Hood (Pelican, 2014) с. 70.
12.
когда оно отражает произошедшее изменение: Into the Woods, John Yorke (Penguin, 2014) с. 270.
- 13.

ужасен не сам взрыв, а его ожидание: Halliwell's Filmgoer's Companion, Leslie Halliwell (Granada, 1984) с. 307.

14.

предпочитают новые образы уже знакомым: The Hungry Mind, Susan Engel (Harvard University Press, 2015) с. 24.

15.

около 40 тысяч вопросов старшим: Curious, Ian Leslie (Quercus, 2014) с. 56.

16.

попросили кликнуть мышью на пять из них: 'The Psychology of Curiosity', George Lowenstein, Psychological Bulletin, 1994, том 116, № 1, с. 75–98.

17.

Даже относительно вопросов, не имеющих значения: An Information-Gap Theory of Feelings about Uncertainty, Russell Golman and George Loewenstein (Jan 2016).

18.

В ходе другого эксперимента: 'The Psychology of Curiosity', George Lowenstein, Psychological Bulletin, 1994, том 116, № 1, с. 75–98.

19.

Любопытство имеет форму буквы «П»: 'The Psychology and Neuroscience of Curiosity', Celeste Kidd and Benjamin Y. Hayden, Neuron, 4 ноября 2015 года: 88(3): 449–460.

20.

В своей работе «Психология любопытства» Лёвенштейн выделяет четыре способа: 'The Psychology of Curiosity', George Lowenstein, Psychological Bulletin, 1994, том 116, № 1, с. 75–98.

21.

Что такое истории, если не шкатулки с сюрпризом: J. J. Abrams, 'The Mystery Box', TED talk, March 2007.

22.

под сводом вашего черепа: 'Exploring the Mysteries of the Brain', Gareth Cook, Scientific American, 6 октября 2015 года.

23.

Если вы вытянете руку и посмотрите на кончик большого пальца: The Brain, Michael O'Shea (Oxford University Press, 2005) с. 5.

24.

максимальном цвете: Incognito, David Eagleman (Canongate, 2011) с. 7–370.

25.

ослепляет вас на 10 % от времени бодрствования за всю вашу жизнь: 'Why Do We Blink so Frequently?', Joseph Stromberg, Smithsonian, 24 декабря 2012 года.

26.

Мы совершаем от четырех до пяти саккад каждую секунду: Susan Blackmore, *Consciousness* (Oxford University Press, 2005) с. 57.

27.

Современные режиссеры имитируют саккадическое движение при монтаже: T. J. Smith, D. Levin & J. E. Cutting, 'A window on reality: Perceiving edited moving images', *Current Directions in Psychological Science*, 2012, том 21, с. 107–113.

28.

ушел через целых девять секунд: Daniel J. Simons, Christopher F. Chabris, *Gorillas in our midst: sustained inattention blindness for dynamic events*, *Perception*, 1999, Vol. 28, с. 1059–1074

29.

информации о прикосновениях и запахах: 'Beyond the Invisible Gorilla', Emma Young, *The British Psychological Research Digest*, 30 августа 2018.

30.

моделирующего ситуацию полицейской остановки: Daniel J. Simons and Michael D. Schlosser, 'Inattention blindness for a gun during a simulated police vehicle stop', *Cognitive Research: Principles and Implications*, 2017, 2:37.

31.

перенесшую инсульт затылочной доли головного мозга: *Altered Egos: How the Brain Creates the Self* (Oxford University Press, 2001) с. 28–29.

32.

одной десятиллионной части светового спектра: *Incognito*, David Eagleman (Canongate, 2011) с. 100.

33.

что бы она из себя ни представляла: *The Case Against Reality*, Amanda Geffer, *The Atlantic*, 25 April 2016.

34.

у раков-богомол целых шестнадцать: *Deviate*, Beau Lotto (Hachette 2017). Kindle location 531.

35.

глаза пчел способны различать электромагнитное поле Земли: *Deviate*, Beau Lotto (Hachette 2017). Kindle location 538.

36.

чтобы обозначать спелые фрукты: 'You can thank your fruit-hunting ancestors for your color vision', Michael Price, *Science*, 19 февраля 2017 года.

37.

даже когда мы спим: *Head Trip*, Jeff Warren (Oneworld, 2009) с. 38.

38.

К примеру, миоклонические судороги: Head Trip, Jeff Warren (Oneworld, 2009) с. 31.

39.

в городах или в племенных поселениях: The Storytelling Animal, Jonathan Gottschall (НМН, 2012) с. 82.

40.

усердно выстраиваемые их мозгом: Louder than Words, Benjamin K. Bergen (Basic, 2012) с. 63. Неожиданным образом исследования по этой теме показывают, что мозг не делает большого различия между историями, рассказанными от первого («Я») или от третьего лица в единственном числе («Он» или «Она»). Черпая необходимую информацию из контекста, мозг стремится занять «позицию наблюдателя», как будто созерцая развитие истории со стороны.

41.

симуляции следует уделить больше внимания: Louder than Words, Benjamin K. Bergen (Basic, 2012) с. 118.

42.

«Джейн отдала своему отцу котенка»: Louder than Words, Benjamin K. Bergen (Basic, 2012) с. 99.

43.

«Отец был поцелован Джейн»: Louder than Words, Benjamin K. Bergen (Basic, 2012) с. 119.

44.

появляется эффект присутствия: 'Differential engagement of brain regions within a "core" network during scene construction', Jennifer Summerfield, Demis Hassabis & Eleanor Maguire, Neuropsychologia, 2010, том 48, 1501–1509.

45.

когда прочитаем твоё описание: Доступно на <http://www.lettersofnote.com/2012/04/c-s-lewis-on-writing.html>.

46.

эпизод вызовет у нас сильные эмоции: Последний урок, который нам может преподавать мозг как творец моделей управления, прост и вместе с тем критически важен. У людей узкий фокус внимания. «Вся история гоминидов повлияла на нас так, что наш мозг способен воспринимать только одно лицо во взятый момент времени», пишет нейробиолог Роберт Сапольски. У нас мозги охотников-собирателей, заточенные на то, чтобы удерживать внимание на одном движущемся животном – на добыче, – на одном спелом фрукте или на одном члене племени. Ровно из-за этого узкого спектра внимания истории часто имеют несложное начало, поданное глазами одного человека, или же вращаются вокруг одной проблемы.