

Билл Бишоп



Стратегии успеха  
в эпоху искусственного интеллекта  
и автоматизации

**Билл Бишоп**  
**Танцы с роботами. Стратегии**  
**успеха в эпоху искусственного**  
**интеллекта и автоматизации**

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=68932632](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=68932632)*

*Танцы с роботами : стратегии успеха в эпоху искусственного интеллекта и автоматизации / Б. Бишоп ; пер. с англ. Е. Юрьева.:*

*Попурри; Минск; 2023*

*ISBN 978-985-15-5311-8*

### **Аннотация**

В этой книге футурист, предприниматель и тренер по инновациям Билл Бишоп описывает 29 стратегий успеха в новой экономике. Автор также объясняет, каким образом наши пять человеческих сверхспособностей: распознавание воплощенных моделей, безудержное любопытство, целеустремленность мышления, этические рамки и метафорическая коммуникация – могут дать нам конкурентное преимущество перед роботами и другими передовыми технологиями.

Для всех, кто хочет идти в ногу со временем.

# Содержание

Отзывы о книге «танцы с роботами»	9
Предисловие	14
Введение	30
Конец ознакомительного фрагмента.	41

# Билл Бишоп

## Танцы с роботами.

### Стратегии успеха в эпоху искусственного интеллекта и автоматизации

*Пайперу*

*Рано или поздно США столкнутся с ускоренным сокращением рабочих мест из-за прогресса в области автоматизации, искусственного интеллекта и робототехники.*

**Орен Этциони**

*По мере того как в мир приходит все больше и больше искусственного интеллекта, в сфере лидерства должно появляться все больше и больше эмоционального интеллекта.*

**Амит Рэй**

*Я думаю, что со временем у людей будут возникать отношения с определенными видами роботов – не с каждым роботом, а с определенными видами роботов, – когда мы почувствуем, что это своего рода дружба, но это будет дружба между*

*роботом и человеком.*

**Синтия Бризель**

*Мы не просто используем технологии, мы живем технологиями.*

**Годфри Реджио, американский режиссер**

*В сфере робототехники существует бесконечное множество открытий.*

*Многие из них просто слишком фантастичны, чтобы люди могли в них поверить.*

**Дэниел У. Уилсон**

*Стало до ужаса очевидно, что наши технологии превзошли нашу человечность.*

**Альберт Эйнштейн**

*Бессчетные тысячи людей изучали болезни.*

*Почти никто не изучал здоровье.*

**Адель Дэвис**

*Одна машина может выполнять работу пятидесяти обычных людей. Но ни одна машина не может выполнить работу одного выдающегося человека.*

**Элберт Хаббард**

*Искусственный интеллект хорошо описывает мир таким, каким он является сегодня, со всеми его*

*ошибками, но он не знает, каким мир должен быть.*  
**Джоан Чень**

*Искусственный интеллект, вероятно, будет либо самым лучшим, либо самым худшим из того, что когда-либо случилось с человечеством.*

**Стивен Хокинг**

*Люди должны быть обеспокоены угрозой, исходящей от искусственного интеллекта.*

**Билл Гейтс**

*Машинный интеллект – это последнее изобретение, которое когда-либо понадобится сделать человечеству.*

**Ник Бостром**

*Робот не имеет права причинять человеку вред; он также не имеет права своим бездействием позволять человеку причинить вред самому себе.*

**Айзек Азимов**

*В XXI веке робот займет то место, которое в древних цивилизациях занимал рабский труд.*

**Никола Тесла**

*Мы станем зрителями роботов. В этом будет заключаться работа следующего поколения.*

**Грей Скотт**

*В будущем все роботы смогут играть как*

*комедийный актер Дон Ноттс.  
Сизар Ромеро*

*Я бы хотел умереть на Марсе, но не внезапной  
смертью.  
Илон Маск*

*Будущее зависит от того, что мы делаем в  
настоящем.  
Махатма Ганди*



Перевод с английского выполнил *Евгений Юрьев* по изданию: Bill Bishop. Dancing with robots: the 29 strategies for success in the age of AI and automation. – Dundurn Press.



© As in the original edition, Bill Bishop All rights reserved.

© Перевод, оформление, издание на русском языке. ООО «Попурри», 2023

# ОТЗЫВЫ О КНИГЕ «ТАНЦЫ С РОБОТАМИ»

*Лидеры идут по пути преодоления неизвестности, формируя уверенность в своих действиях у окружающих и руководствуясь принципами, а не сценариями. Билл Бишоп именно такой лидер. В книге «Танцы с роботами» читателям предлагается заглянуть в будущее, преломленное через четыре пересекающиеся сферы: люди, технологии, мышление и бизнес; 29 стратегий помогут найти ответ на вопрос о том, как воспринимать искусственный интеллект и технологии, – да, с ними нужно танцевать! Представители гуманитарных наук, бизнеса, предпринимательства, здравоохранения и футурологии оценят интересные истории и острую направленность каждой стратегии. В конце концов целое превосходит сумму всех частей. Настоятельно рекомендую.*

**МАЙКЛ Р. БЛЕЙЧ**, старший профессор и директор, Университет Содружества Вирджинии, Центр Лангстона по инновациям в области качества и безопасности

*Я твердо убежден, что Билл Бишоп стоит в одном ряду с такими людьми, как Сет Годин, Гари Вайнерчук и им подобные (при этом он гораздо более открыт к общению). Он обладает уникальной способностью*

*брать несколько идей/техник маркетинга и продаж, сочетать их с технологиями и через 20 минут излагать весь замысел в виде простого и понятного плана. Я никогда не работал с кем-либо, подобным Биллу, и рекомендую все, что он пишет и в конечном счете преподает.*

***ДЭВИД МЭРИНАК**, президент и генеральный директор компаний ABC Packaging Direct и The Oversea Network*

*Я прочитал практически все, что написал Билл Бишоп. Он обладает уникальной способностью преобразовывать сложные идеи в простые, выполнимые и коммерчески эффективные результаты. Три такие идеи, которые я почерпнул из его последней книги и применил на практике, заключались лишь в том, чтобы определить главную цель, выявить ключевую проблему и разработать собственную программу действий.*

***ПАДРЕЙК О МАЙЛЛЕ**, основатель компании Smart Training*

*Книга «Танцы с роботами» – это своевременный вклад в наше представление о том, как добиться успеха в условиях новой экономики. Его 29 практических стратегий, личные прозрения и масштабные идеи – это то, что изменит жизнь лидеров бизнеса.*

***НЭНСИ МАККЕЙ**, основатель и член совета директоров компании MacKay CEO Forums*

*Билл Бишоп – самый передовой из передовых*

мыслителей. Если вы хотите заглянуть в будущее искусственного интеллекта и автоматизации и понять, как адаптировать свой бизнес и себя к грядущим изменениям, то вы нашли нужную книгу. Билл рисует картину будущего, которая понятна и в то же время достаточно полна, чтобы помочь вам выработать стратегии выживания и процветания в условиях предстоящих перемен. Книга «Танцы с роботами» обязательна к прочтению как для предпринимателей, так и для всех, кто задумывается о будущем.

**СТЕРДИ МАККИ**, бизнес-тренер, проект  
*SturdyCoaching.com*

Билл Бишоп помог компании *Turkstra Lumber* разработать собственную БОЛЬШУЮ ИДЕЮ – программу *Build-It-Better*. Эта программа пользуется огромным успехом у наших клиентов, предпочитающих принцип «сделай сам». Она помогла нам отказаться от старого промышленного мышления и перейти к новой экономике. Книга Бишона «Мышление в условиях новой экономики» (*The New Economy Thinker*) стала обязательной к прочтению в нашей команде. «Танцы с роботами» – это захватывающая книга, которая основана на концепциях Билла, изложенных в книге «Мышление в условиях новой экономики». Тема актуальна и заставляет задуматься, поскольку мы вступаем в эпоху, не изведенную деловыми лидерами, но волнующую их. Мы все с нетерпением

ждем возможности покинуть свои «фабрики» и присоединиться к «сетевым структурам».

**ДЖОН УОГНЕР**, президент компании *Turkstra Lumber*

Билл Бишоп снова отправил своих читателей в увлекательное и познавательное путешествие в будущее. Книга «Танцы с роботами» предназначена для всех, кто стремится понять новую экономику, и помогает осознать, почему предстоящие времена будут более человечными, чем мы привыкли думать. Эта просвещающая разум книга дает надежду на то, что будущее определят не кабинетные ученые, а великие идеи, которые предполагают совместное творчество и требуют от нас человеческого любопытства и креативности. Возможно, нам также понадобятся несколько роботов.

**ГЭРРЕТ УЭСТЛЕЙК**, исполнительный директор, Университет Содружества Вирджинии, Центр инноваций да Винчи

Последняя книга Билла Бишопа «Танцы с роботами» – это приглашение к изучению его 29 стратегий успеха в новой экономике. Предприниматели посчитают откровения Билла о влиянии искусственного интеллекта на наши будущие бизнес-модели весьма захватывающими и заставляющими задуматься. Примите приглашение на танец прямо сейчас. Очень рекомендую.

**ПАТРИК ПАУЭР**, создатель и основатель программы *The*

*В книге «Танцы с роботами» Билл переносит читателей в будущее. Он помогает проницательным лидерам избавиться от убеждений старой экономики, чтобы незамедлительно изучить, принять и применить на практике убеждения новой экономики. Почему это важно? Будущее уже наступило, однако многие из нас до сих пор не воспринимают новую реальность, которую определяют основные принципы лидерства в новой экономике.*

**КЕЙТ КАПП**, основатель компании *Gravitas Impact*

*«Танцы с роботами» – это еще одна потрясающая футуристическая книга Билла Бишона. После ее прочтения у вас появится шанс трансформировать свою отрасль и попасть в те десять процентов компаний, которые внедряют передовые технологии для выживания, роста и преобразования своей сферы деятельности.*

**ДЖЕФФРИ КАЛИБАБА**, генеральный директор компании *SAPEL Inc.*

# Предисловие

**Это будет самое прекрасное время**, это будет самое злосчастное время, это будет век мудрости или век безумия. Это будет эпоха истины или эпоха лжи. Это будет пора света или пора тьмы. Это будет источник надежды или источник отчаяния. У нас еще все впереди или у нас впереди ничего нет. Мы все движемся прямо в рай или же мы все движемся в обратную сторону.

Я перефразировал первый абзац «Повести о двух городах», романа Чарльза Диккенса, действие которого происходит на фоне Французской революции, потому что мы переживаем похожие революционные времена. Кровавая и хаотичная, Французская революция изменила не только Францию, она изменила весь мир. Сегодня бушуют новые революционные силы, движимые стремительным развитием технологий, и – нравится нам это или нет – мир уже никогда не будет прежним. Возникает вопрос: каким станет наше будущее? Какой танец мы будем танцевать с роботами?

Я предвижу два сценария: один – светлый, другой – мрачный. Какая судьба нас ждет, зависит от того, какой выбор мы сделаем сегодня. Мы должны формировать такую предстоящую реальность, которую мы хотим, а не молча принимать происходящие с нами события.

Давайте для начала перенесемся в светлое будущее. В

этом будущем мы умело управляем тремя реалиями новой экономики: связностью, сверхинтеллектом и дематериализацией.

В светлом будущем институты основаны на науке, а не на суевериях. Его основной культурный проект заключается в повышении благосостояния с использованием меньшего количества ресурсов. Его этическими основами являются открытость, инклюзивность, равенство и демократия. Люди будущего используют технологии, чтобы преодолевать препятствия, а не доминировать; помогать, а не вредить; делиться, а не накапливать. От технологий выигрывают все. Все люди становятся более успешными, одновременно восстанавливая баланс своих отношений с природой.

В светлом будущем наши взаимосвязи постоянно наращиваются. Мы можем легко связываться с каждым человеком на планете, даже с Луной или Марсом. Мы без усилий можем контактировать с постоянно растущей сетью машин, устройств и роботов, предоставляющих нам экспоненциально растущее количество данных. Мы держим руку на пульсе Вселенной.

Сверхразумные роботы анализируют этот бурный поток данных и на его основании делают выводы. Главная задача роботов – это дематериализация. Они помогают нам добиваться лучших результатов, используя меньшее количество ресурсов. Таким образом, нам больше не приходится извлекать из земли столько ресурсов, чтобы наращивать свое бла-

госостояние.

Основные ценности, создаваемые в этом светлом будущем, являются нематериальными. Большинство материальных вещей, которыми мы привыкли владеть, пользоваться и которые видим вокруг себя, исчезли.

Задача людей номер один заключается в том, чтобы помогать друг другу успешно приспосабливаться к переменам. Мы помогаем своим клиентам предвидеть перемены и реагировать на них. Мы объединяем нашу уникальную человеческую палитру навыков, талантов и способностей для выявления и решения возникающих проблем. Мы также стремимся вперед, чтобы реализовать большие идеи, решения и инновации, которые становятся возможными благодаря новым технологиям.

Освобожденные роботами от ручного труда и повторяющейся малоэффективной символической работы, мы размышляем, мечтаем и проявляем заботу. У нас появляется больше времени для творческих занятий. Мы замедляемся и расслабляемся.

Традиционные границы, рамки и категории становятся неактуальными. Сообщества взаимосвязанных людей заменяют национальные государства. Разделение между промышленными секторами размывается и исчезает. В разделении труда теперь нет необходимости.

Живя в сетевой структуре, мы лучше видим, как все связано между собой. Мы в первую очередь обращаем внима-

ние на то, что нас объединяет, а не на то, что разделяет. Мы стремимся создавать как можно больше связей.

Роботы – наши слуги, а не хозяева. Роботы помогают нам решать человеческие проблемы, а не проблемы роботов; достигать человеческих целей, а не целей роботов.

Мы больше не хранители. Мы – проводники. Вместо того чтобы собирать, накапливать и защищать, мы исследуем, перерабатываем и делимся.

Мы одновременно производители и потребители – про-сюмеры. Мы одновременно потребляем ценность и создаем ценность. Мы потребляем энергию и создаем энергию. Мы потребляем данные и создаем данные. Мы развлекаемся, и нас развлекают. Мы заботимся, и о нас заботятся.

Мы заменяем «или» на «и». Мы заменяем вычитание сложением, деление – умножением. Мы скорее склонны складывать, а не вычитать.

В этом светлом будущем люди владеют своими средствами производства данных. Люди знают ценность своих данных и получают за них вознаграждение. Они понимают, что данные – это самая ценная валюта новой экономики. Они также полностью контролируют свою частную жизнь и способны точно определять, сколько данных они хотят предоставить и продать.

Власть в сетевой структуре распределена, а не сконцентрирована. На смену монополистам в области хранения данных из эпохи раннего интернета пришли коллективные

структуры. Данные, хранилища данных, программное обеспечение и вычислительные мощности распределены по сети.

В битве добра и зла добро побеждает в 51 % случаев, постепенно продвигаясь вперед по моральной дуге Вселенной. Эта эпическая битва все чаще разыгрывается в Сети, а не на реальных полях сражений. Хорошие идеи и правда побеждают плохие идеи и фейковые новости, подобно тому как антитела побеждают в борьбе с вирусами.

В этом светлом будущем мы придерживаемся подхода «человек превыше всего». Сначала – люди, потом – роботы. Даже лучше сказать иначе: сначала – биология, потом – машины.

Наша главная цель – это здоровье и счастье, одним словом – благополучие. Если робот или машина помогает нам стать здоровее и счастливее – замечательно. Но если он делает нас более больными и несчастными, то это не очень хорошо. Мы бдительны и честны в отношении технологий и их воздействия на нашу жизнь, поэтому мы всегда оснащаем своих роботов выключателями.

А как насчет мрачного будущего?

Помимо роботизированных антиутопий, отраженных в таких фантастических фильмах, как «Матрица» и «Терминатор», где роботы сражаются с нами и порабащают нас, как выглядит реалистичный наихудший сценарий?

В мрачном будущем роботы – это наши хозяева. Они указывают нам, что делать. Они навязывают нам определенные

модели поведения, и в большинстве случаев мы действуем в соответствии с этими рекомендациями. (Это скатывание в рабство уже происходит. Навигатор в автомобиле диктует нам маршрут. Алгоритмы платформы Amazon настойчиво предлагают нам, что купить, а алгоритмы социальных сетей и новостных сайтов указывают нам, что думать, а точнее – о чем думать.)

В темном будущем роботы, оснащенные искусственным интеллектом, будут давать нам непрерывный поток инструкций касательно нашего здоровья: займитесь спортом прямо сейчас! Касательно наших финансов: сделайте эту покупку прямо сейчас! Касательно наших межличностных взаимоотношений: позвоните своей теще или свекрови прямо сейчас! Поначалу такие советы будут приветствоваться, но вскоре мы потеряем самостоятельность и начнем просто выполнять приказы.

Роботы также могут превратить нас в сверхлюдей, экспоненциально увеличивая наши физические и умственные способности. Звучит неплохо, но, скорее всего, эти способности первыми получат богатые и привилегированные люди, что даст им непреодолимое преимущество над цифровым пролетариатом. В итоге мы можем получить два класса людей: небольшая группа, пользующаяся роботами, будет властвовать над остальными. Роботократия. (Подобное неравенство уже проявляется. Люди, живущие и работающие в крупных городах с высокоскоростным доступом в

интернет, имеют значительное конкурентное преимущество перед жителями сельских регионов, где интернет медленный.)

Диктаторы и автократы могут применять технологии для выстраивания тотального контроля. Используя обработку данных, машинное обучение, камеры наблюдения, средства слежения и распознавания лиц, политические лидеры, помещенные на идею контроля, могут следить за своими гражданами. Они могут использовать эту информацию для подавления инакомыслия и принуждения к определенному социальному и экономическому поведению. Они знают, кто мы, куда мы ходим и что делаем каждую минуту дня. Они знают, что мы чувствуем и о чем думаем. По сравнению с такой системой Большой Брат покажется маленьким братишкой.

Работодатели могут эксплуатировать роботов в неблагоприятных целях. Они могут заменить людей роботами, и у них есть для этого большой стимул. Они также могут задействовать роботов для детальнейшей слежки и для контроля за работой и поведением сотрудников. Они следят за тем, когда их сотрудники делают перерыв или выходят в туалет. Они могут использовать алгоритмы для оценки их работы, определения размера вознаграждения и даже увольнения. В крайнем случае они могут применять роботов, чтобы добиться от своих сотрудников максимальных усилий при минимальных затратах на персонал. Вот почему важно понимать, что роботы не просто заменяют людей на рабочих ме-

стах, а могут быть также использованы для дегуманизации и эксплуатации сотрудников. Все зависит от намерений работодателя.

Роботы могут лишить работы миллионы людей по всему миру, причем не только «синих воротничков», но и представителей всех профессий, включая юристов, врачей, актеров, писателей, инженеров и программистов. Поскольку алгоритмы машинного обучения учатся приобретать новые навыки все быстрее, они способны выполнять почти любую работу. Они не только станут умнее, но и сами смогут создавать более ловких роботов, способных выполнять точную ручную работу – от сбора помидоров до проведения операций на глазах.

Роботы смогут писать романы, сочинять музыку и рисовать акварельные пейзажи. Они будут работать медсестрами, водителями грузовиков, электриками и пилотами, и все это вызовет серьезные потрясения. Люди потеряют работу и доходы. Им нечем будет заняться. И в этом мрачном будущем сверхлюдям, контролирующим все, будет безразлична судьба остальных. Они просто наймут роботов-охранников, чтобы держать обездоленных людей подальше от своих яхт и огороженных резиденций.

В темном будущем роботы будут использоваться для дальнейшей эксплуатации наших природных ресурсов, чтобы извлекать их из недр еще интенсивнее и стимулировать рост потребления. Вместо того чтобы способствовать вы-

страиванию сбалансированных отношений с природой, более быстрые и мощные роботы дадут нам больше власти над ней, тем самым еще сильнее разрушая окружающую среду.

В этом будущем роботы играют первую скрипку. С каждым днем они становятся все умнее, быстрее и мощнее. Сначала мы думаем, что можем контролировать их, но в итоге они контролируют нас. И в этой ситуации мы даже не понимаем, что они делают и как они это делают. Мы становимся сперва зрителями, а затем жертвами.

Честно говоря, мрачное будущее более вероятно, потому что люди не умеют проактивно решать потенциальные проблемы. Мы склонны верить в лучшее и полагать, что наше расточительство не будет иметь отрицательных последствий, а если такие последствия и появятся, то мы рассчитываем справиться с ними. Это все равно что выкуривать по две пачки сигарет в день, надеясь, что химиотерапия спасет нас от рака легких.

Наш нынешний танец с роботами напоминает езду на диком тигре. Мы надеемся, что сможем удержаться, не упадем и тигр нас не съест.

Вот почему мы должны глубоко задуматься о наших отношениях с роботами. Мы хотим иметь с ними функциональные или дисфункциональные отношения? Как будут выглядеть эти отношения на каждом уровне: на личном уровне, на уровне нашей карьеры, нашего бизнеса и нашего общества?

Мы должны спросить себя: какого будущего мы хотим –

светлого или темного? Конечно же, мы хотим светлого будущего, но нам придется над ним поработать. Роботы работают над своим будущим. Они никогда не спят. Поэтому и нам нужно проснуться и начать действовать.

В своем романе 1952 года «Механическое пианино» Курт Воннегут изобразил мир, где фабриками управляют роботы, а большинство людей являются безработными и нищими. Его роман поднимает важные вопросы: что произойдет, когда роботы начнут выполнять работу людей? Чем будут заниматься безработные? Как будет функционировать экономика, если безработные не смогут позволить себе покупать товары, производимые роботами? И самое главное: хотим ли мы жить в таком мире?

Будучи юным любителем научной фантастики, я в 12 лет с большим интересом прочел «Механическое пианино». Это был первый научно-фантастический роман, в котором шла речь об экономике, и он произвел на меня огромное впечатление. Его антиутопическое пророчество казалось весьма правдоподобным, потому что у компаний на самом деле есть отчетливое стремление избавляться от сотрудников и автоматизировать свою деятельность.

Однако сейчас я понимаю, что прогнозы Воннегута не были достаточно полными. Он рассказывал лишь об автоматизации производства. При этом он не описывал мир, в котором будет автоматизировано все: не только низкоквалифицированные рабочие места в сфере промышленности, но и

остальные виды работ, даже наиболее сложные. Он не предугадал такие явления, как глобальный интернет, квантовые вычисления, искусственный интеллект, большие данные, алгоритмы машинного обучения или блокчейн. Он не предсказал такие изменения, в результате которых даже владельцы заводов могут разориться и оказаться на улице.

Но именно так может выглядеть мир, возникающий сегодня. Мы живем в эпоху, когда пианино больше не нуждается ни в исполнителе, ни в авторе песен, ни даже в слушателях. Это мир, в котором пианино производят сами себя, а затем исполняют друг другу собственные композиции. Люди не нужны.

Это также мир, в котором любая компания, организация или учреждение могут оказаться ненужными в долю секунды. Речь идет не просто о том, чтобы взять старый бизнес и добавить к нему роботов. Уникальное торговое предложение и конкурентные преимущества любого старого бизнеса могут быть уничтожены за счет новых разновидностей стремительно развивающихся конкурентов, разрушительных технологий и динамики рынка.

Это также мир, который быстро меняется. По мере того как основные средства производства переходят от линейной конвейерной структуры к сетевой конфигурации центров создания стоимости (см. мою книгу «Новое промышленное мышление», *The New Factory Thinker*), мы становимся свидетелями одновременной трансформации политического и

культурного поля нашего общества. Грядут новые формы политических организаций, новые разновидности денег и новый образ жизни. Все изменится, и мы должны быть готовы к этим переменам.

К сожалению, не все осознают происходящее.

После выхода в свет моей книги «Новое промышленное мышление» я сделал сотни докладов, посвященных новой экономике. При этом я обратил внимание, что люди реагируют на данную тему тремя различными способами.

Около 10 % людей, с которыми я встречаюсь, с энтузиазмом относятся к получению информации. Их волнует собственное будущее. Они стремятся создать бизнес или построить карьеру в соответствии с реалиями новой экономики.

Еще 60 % слушателей воспринимают мои слова отстраненно. Они полагают, что новая экономика и такие технологии, как искусственный интеллект и блокчейн, их не коснутся.

Оставшиеся 30 % приходят в ярость. Новая экономика угрожает их привычной жизни, и иногда они даже обвиняют меня в том, что я затрагиваю данную тему. Многие люди бросали в мой адрес оскорбления, а затем уходили с моих выступлений (не волнуйтесь, я к этому привык).

Пообщавшись с более чем 20 000 людей во время моих выступлений, я пришел к выводу, что 90 % населения не готовы к тому, что их ждет. Они либо не замечают предстоя-

щих трудностей, либо разозлены на них и не имеют никакого плана на будущее. В эту когорту входят и политические лидеры. Лишь немногие из этих людей осознают происходящие масштабные изменения, которые сделают неактуальными множество профессий, существующих сегодня. Большинство трудоустроенных будут выброшены на улицу и лишатся работы (как это описано в книге «Механическое пианино»). Лишь некоторые люди смогут найти себе новое занятие. К сожалению, мало кто из наших действующих лидеров задумывается о том, какими будут эти новые «занятия».

Одно из высказываемых сегодня предложений – это минимальный безусловный базовый доход, выплачиваемый ежемесячно. Его идея состоит в том, чтобы облагать специальным налогом компании, использующие роботов, а затем отдавать вырученные средства «обездоленным». И хотя эта идея звучит благородно и может послужить временным решением, я считаю ее ошибочной. Во-первых, компании, которые будут обязаны уплачивать этот налог, станут искать способы его избежать. Кроме того, будет непросто определить, каких именно роботов следует облагать налогом. Можно ли обложить налогом алгоритм или процессор квантового компьютера, функционирующий в облаке? Представьте себе бесконечные дискуссии на этот счет. Но самое главное, идея безусловного минимального дохода – это слишком слабый ответ на то, что я называю «проблемой механического пианино». Гораздо полезнее было бы придумать новые виды за-

нятости для людей, чем просто платить им за то, чтобы они не работали. Я полагаю, что многие желают трудиться и нуждаются в осмысленной деятельности.

Вызовы, с которыми мы сталкиваемся, сложны, но не беспрецедентны. В начале XX века большинство людей было задействовано в сельском хозяйстве. Однако сегодня лишь небольшой процент населения трудится на фермах. Сто лет назад наши предки были бы ошеломлены, если бы узнали, что в будущем люди станут разработчиками мобильных приложений, менеджерами социальных сетей, коучами осознанной жизни или арендодателями на платформе Airbnb, не говоря уже о системных инженерах, аналитиках данных, аниматорах в тематических парках или дизайнерах виртуальных миров. В те времена люди думали, что потерять работу на ферме означает лишиться всего. На самом же деле все оказалось с точностью до наоборот.

Новые технологии и их последствия действительно могут оказаться болезненными для непосредственно затронутых ими людей. Но новая экономика также принесет новые возможности, создав прекрасные и ранее невообразимые рабочие места. Запомните мои слова: в новой экономике люди будут зарабатывать деньги такими способами, которые мы сейчас даже не можем себе представить. Наши дети будут заняты в тех сферах, которые нам будет не под силу охватить своим разумом. (Моя теща понятия не имеет, чем я занимаюсь. Когда ей говорят, что я руковожу компанией под назва-

нием The BIG Idea Company, она недоумевает и приходит в ужас. Профессия юриста или бухгалтера была бы намного более приемлемой для ее зятя.)

Чтобы преуспеть в новой экономике, нам нужно научиться «танцевать» с роботами. У нас не получится их победить, и мы также не сможем их игнорировать. Нам нужно научиться сосуществовать и грациозно «танцевать» с ними, чтобы вместе создавать нечто прекрасное.

Так что давайте возьмем несколько уроков танца.

Я уже описал два сценария будущего: сценарий светлого будущего и сценарий мрачного будущего, – чтобы мы все осознали, что стоит на кону. Далее я исследую пять человеческих сверхспособностей, которые мы можем задействовать в танце:

1. Распознавание воплощенных моделей.
2. Безудержное любопытство.
3. Целеустремленность мышления.
4. Этические рамки.
5. Метафорическая коммуникация.

Затем я изложу 29 стратегий успеха в эпоху искусственного интеллекта и автоматизации. Эти принципы станут вашей дорожной картой, которая позволит уверенно ориентироваться в новой реальности. Например, сопоставим основной стимул новой экономики (стратегия № 1 «Повышайте благополучие, используя меньше ресурсов») с основным стимулом старой экономики (большее потребление приравни-

вається к счастью). Стратегия № 1 доказывает, что старые традиционные модели мышления являются главными препятствиями на пути к успеху в новой экономике. Эта стратегия также предлагает более эффективные альтернативные способы мышления.

После этого мы рассмотрим пошаговый метод танца с роботами. Это весьма устойчивый, масштабируемый и вдохновляющий метод, предлагающий нам надежный путь. Он дает нам возможность вложить сердце и душу в нашу жизнь и работу и основан на моей коучинговой программе под названием The BIG Idea Adventure.

Люди – интересные существа. С одной стороны, у нас отлично получается обманывать себя. Мы можем слепо игнорировать надвигающиеся катастрофы, пока они не ударят прямо в лицо. С другой стороны, мы не умеем противостоять вызовам, когда битва уже началась. Моя миссия заключается в том, чтобы донести до людей «проблему механического пианино» и помочь им танцевать под новую мелодию, которую они напишут и исполнят сами (с небольшой помощью со стороны роботов).

Готовы присоединиться к танцу? Если да, включаем музыку!

# Введение

## Пять человеческих сверхспособностей

**Танцы с роботами** – это не физическая активность. Для таких танцев нам в первую очередь потребуются интеллект, креативность и моральный компас. Но сперва давайте познакомимся с нашим партнером.

С каждым днем роботы – я имею в виду как непосредственно роботов, так и другие технологии, такие как искусственный интеллект, нанотехнологии, интернет вещей (IoT) и квантовые вычисления, – будут становиться все быстрее, умнее и способнее. Они также станут вездесущими, проникнув в каждый аспект нашей жизни. В итоге роботы станут невидимыми, и мы перестанем их замечать. У нас неизбежно возникнут отношения с роботами, и, как и все другие отношения, они будут либо функциональными, либо дисфункциональными, либо займут некое промежуточное положение.

Мне хочется думать, что у меня функциональные отношения с моим навигатором Google. Он является неотъемлемой частью моей жизни. Я пользуюсь им каждый раз, когда сажусь за руль, даже во время коротких поездок. Я исхожу из того, что он подскажет мне оптимальный маршрут. Я больше не задумываюсь о том, насколько прекрасным изобретением

является навигатор, точно так же, как я не прихожу в восторг при виде холодильника на своей кухне.

Мой танец с навигатором Google длится уже много лет. Я научился прислушиваться к нему, когда он подсказывает мне другой маршрут или неожиданно предлагает съехать с шоссе. Я стал верить, что он знает больше меня и стремится мне помочь. Я даже чувствую себя виноватым, когда не слеую его советам, гадая, не накажет ли он меня в будущем за мое непослушание.

Благодаря навигатору Google мои деловые поездки стали более спокойными. Теперь, даже застряв в пробке, я знаю, что приеду на встречу вовремя. Я считаю, что навигатор – это замечательное изобретение, хотя мне прекрасно известно, что оно собирает данные обо мне и анализирует, куда я езжу и чем занимаюсь.

Но в последнее время я стал задумываться о том, куда нас приведут такие технологии, как навигатор Google. У меня есть деревенский бревенчатый дом в трех часах езды к северу от Торонто, где я часто уединяюсь, чтобы поразмышлять о Вселенной. Когда мы с женой Джинни только приобрели этот дом, я с раздражением обнаружил, что по нашей дороге ездит большое количество легковых и грузовых автомобилей, часто нарушая тишину и наше уединение. Но теперь эта дорога почти всегда пуста. Если не считать случайных машин, то единственными транспортными средствами на ней являются конные повозки, которыми управляют наши сосе-

ди-амиши.

Я не задумывался о том, почему дорога перестала быть оживленной, пока на днях не воспользовался навигатором Google для поездки домой в Торонто. Навигатор рекомендовал мне следовать совсем другим маршрутом, чем я ездил предыдущие 20 лет. Программа подсказала, что я сокращу время поездки на 30 минут. Теперь вся дорога укладывалась в два с половиной часа вместо трех.

Возвращаясь домой, я заметил, что по той новой дороге, по которой я ехал, движется значительный поток машин в обоих направлениях. Трасса была загружена. Затем меня осенило, что все люди едут по одной и той же дороге, потому что навигатор Google дает им одни и те же указания. Я также понял, что водители больше не выбирают мою дорогу, потому что Google им ее уже не предлагает.

Это хорошо для меня, но не очень хорошо для людей, проживающих вблизи от этой оживленной трассы. Они, наверное, удивлены, почему сотни машин теперь мчатся по их ранее сонной дороге. Я также думаю, что моя старая дорога была забыта, потому что на ней есть небольшой (хоть и весьма живописный) изгиб вокруг маленького озера. Алгоритм Google, вероятно, подсчитал, что этот изгиб добавляет несколько секунд к поездке, и поэтому уже не рекомендует нашу дорогу.

У этой ситуации весьма далеко идущие последствия. Во-первых, что, если людям, живущим рядом с загруженной до-

рогой, не нравится возросший трафик? Что они могут с этим сделать? Они не могут позвонить в местные государственные органы. Правительство не имеет власти над Google. Позвонить в офис Google эти люди тоже не могут. Компания не станет менять свои алгоритмы в угоду нескольким недовольным клиентам. Таким образом, машинный алгоритм лишил людей, проживающих вблизи от оживленной дороги, их права голоса.

Во-вторых, я заметил, что, выбирая новый маршрут, я больше не попадаю в расположенный на трассе ресторан быстрого питания Super Burgers, где я обычно с удовольствием делаю остановку на полпути. Следуя рекомендациям Google, я лишаясь своих вкусных чизбургеров. Однако тот факт, что мои вкусовые рецепторы не получают привычных ощущений, меркнет перед следующим обстоятельством: из-за алгоритмов Google заведение Super Burgers потеряло клиента; и если оно потеряет достаточно много клиентов, то может вообще прекратить свою деятельность. Еще больше тревоги вызывает то обстоятельство, что администраторы ресторана не будут знать, почему они потеряли клиентов, и не будут иметь возможности исправить ситуацию.

В-третьих, что произойдет, если мы будем просто выполнять указания навигатора Google и других подобных приложений, управляемых искусственным интеллектом? Останемся ли мы людьми или превратимся в автоматы, выполняющие приказы своего цифрового повелителя? Эта ситуация

напоминает мне старый киносериал «Флэш Гордон», основанный на комиксе 1930-х годов, где злой император поработил население, заставив людей надеть шлемы для промывки мозгов (посмотрите этот сериал на YouTube). Если мы будем продолжать движение по этой траектории и бездумно внедрять искусственный интеллект во все сферы нашей жизни, то не начнет ли он отдавать нам приказы в течение всего дня? Встать с кровати. Застелить постель. Почистить зубы. Пройтись между зубов зубной нитью. Съесть йогурт. Пойти на работу.

В своей книге 1996 года «Стратегический маркетинг в цифровую эпоху» (Strategic Marketing for the Digital Age; кстати, это первая в мире книга об интернет-маркетинге) я ввел понятие «технопия». Когда мы заражены технопией, мы бездумно внедряем новые технологии, не принимая во внимание потенциальные негативные последствия, которые могут возникнуть совершенно неожиданно. Мы освобождаем себя от всяких моральных или этических последствий, связанных с нашими технологическими увлечениями. Мы по умолчанию рассматриваем все новые технологии как благо.

Конечно же, мы все имели возможность убедиться, что технология не всегда является благом. В жизни все имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Технологии не исключение. Большинство людей даже не представляли себе всех негативных последствий, вызванных интернетом и социальными сетями.

Сегодня технопия царит во всем мире. Десятки новых технологий набирают обороты, и при этом мало кто проявляет осторожность. Современные технологии включают в себя алгоритмы машинного обучения (считайте их роботами, которые непрерывно умнеют), аналитику больших данных (роботы знают о нас очень много), интернет вещей (у роботов есть множество способов шпионить за нами и собирать данные о нас) и нанотехнологии (роботы становятся все меньше и меньше в размерах). Не говоря уже о дронах (летающих роботах), квантовых вычислительных устройствах (роботах с неограниченной вычислительной мощностью) и блокчейне (роботах, осуществляющих высокоскоростные транзакции друг с другом). По мере экспоненциального развития этих технологий принимает ли кто-нибудь меры предосторожности, чтобы результаты такого технического прогресса были полезны для людей?

Вот почему отношения между человеком и роботом – это танец. Мы можем не участвовать в этом танце и остаться в одиночестве или же, наоборот, танцевать с каждым роботом, который появляется в нашем поле зрения. Но мы также можем научиться общаться с нашими роботами-партнерами умело и даже элегантно, что сделает этот мир лучше. А еще можем решить, каких именно роботов нам следует пригласить на танец.

Опасения по поводу стремительного развития робототехники небезосновательны. Роботы могут делать многие вещи

лучше и быстрее, чем люди. Если мы владеем бизнесом, то имеем множество причин заменить своих сотрудников машинами. Роботы могут выполнять повторяющиеся задачи быстрее и эффективнее. Они могут работать 24 часа в сутки 7 дней в неделю, никогда не делают перерывов, не уходят на больничный и не бастуют. Кроме того, они постоянно учатся делать свою работу еще быстрее и качественнее. Нет ничего удивительного в том, что в ближайшее десятилетие миллионы рабочих мест будут потеряны по причине развития автоматизации.

Столкнувшись с этой проблемой, люди демонстрируют ментальную ошибку, которая им вредит. Она называется искаженное восприятие статус-кво. Даже если мы осознаем, что в прошлые времена уже случались кардинальные изменения, мы склонны думать, что наше будущее будет примерно таким же, как и настоящее (возможно, с реактивными ранцами и летающими автомобилями). Мы не можем себе представить, что будущее может быть радикально другим, поэтому и не готовимся к предстоящим изменениям.

Искаженное восприятие статус-кво усугубляется тем, как устроен мозг. В настоящее время наш мозг отформатирован реалиями промышленной революции. В течение последних 250 лет наши мыслительные модели отражали конвейерный характер организации экономики. Поскольку выживание зависело от того, насколько хорошо мы вписывались в эту линейную промышленную структуру, наш мозг привык рабо-

тать в рамках линейных пошаговых моделей. Затем мы выстроили такое общество, которое отражало существующие средства производства (сборочные линии), что еще больше укрепило индустриальные модели в нашем мозгу. Я, конечно, не нейробиолог, но когда я разработал эту гипотезу, мне стало ясно, что большинство из нас (99 %) мыслят в категориях «старого промышленного мышления», как я его называю. В последние несколько лет я видел свою миссию в том, чтобы излагать эту концепцию и объяснять, почему старое промышленное мышление изжило себя и больше не поможет в новой экономике.

Происходящие политические и экономические потрясения можно объяснить одной главной причиной – глобальным переходом от старой экономики к новой, от экономики, основанной на сборочных линиях и конвейерном мышлении, к экономике, обладающей сетевой структурой. Это беспрецедентная историческая трансформация, которую мало кто понимает или признает.

Есть один способ понять масштаб произошедшего. Последние 250 лет мы привыкли ходить на работу, отправляясь в некое физическое место: на ферму, фабрику, в офис или магазин. (Можно добавить больницы, школы и другие формы физических рабочих мест.) В этих местах мы были частью сборочного конвейера. Мы получали с предыдущего уровня исходные материалы, создавали добавленную стоимость, выполняя свою задачу, а затем передавали работу

по конвейеру на следующий этап. Чтобы быть успешными на такой конвейерной работе, мы должны были выполнять свои функции быстро, сосредоточенно и не отвлекаясь. Наша главная задача заключалась в том, чтобы поддерживать работу конвейера.

Я сам выполнял такую роль, когда два лета трудился на сборочном конвейере на пивоваренном заводе. Мне тогда было немного за двадцать. И хотя там я мог выпивать много пива (это был основной бонус в структуре моего вознаграждения), сама работа была очень утомительной и напряженной. Главным кошмаром для меня был страх сделать что-то такое, что приведет к заклиниванию аппарата для упаковки бутылок и остановке всего производства.

Сейчас вы можете сказать, что вы не работаете на сборочном конвейере. Вы врач, юрист, IT-специалист или предприниматель. Вы не работаете на пивоваренном заводе. Но на самом деле вы все равно работаете на конвейере. То, как организована ваша работа, и то, как вы воспринимаете свою работу, имеет структуру конвейера. Проблема в том, что такой образ мышления для нас привычен, поэтому мы и не замечаем, что это всего лишь образ мышления. Такова наша реальность.

Но кое-что изменилось. Хотя мы по-прежнему можем ходить на работу в офис, в домашний офис, на завод или на ферму (мой сын занимается экологическим сельским хозяйством), в действительности в наши дни мы ходим на работу

в другое место. Мы все ходим на работу в сеть, и эта сеть называется интернет. С каждым днем все больше и больше нашей активности происходит в этой сети, и это все меняет.

Это меняет все, потому что навыки, установки и способы существования, необходимые для успеха на конвейере, отличаются от тех, что нужны для успеха в сетевой структуре. Это как если бы мы пришли в бассейн с хоккейными коньками.

Позвольте мне привести несколько примеров.

На конвейере нужно сосредоточиваться на выполнении поставленной задачи. Не смотреть налево. Не смотреть направо. Не смотреть вверх или вниз. Глаза и тело должны быть направлены вперед.

При работе на конвейере нам нельзя вступать в разговоры с коллегами. Это лишь замедляет работу и может быть воспринято как организация профсоюза.

На конвейере мы не задумываемся о том, что именно мы создаем и каков будет конечный результат (если только это не что-то важное лично для нас, например пиво!). Мы просто делаем свою часть работы в течение восьми часов и идем домой.

На конвейере мы не размышляем об этических или моральных последствиях того, что мы делаем. Единственное благо – это производство и потребление. Нас не поощряют задаваться вопросом о более широких или долгосрочных последствиях нашего способа зарабатывать себе на жизнь.

На конвейере не поощряется творчество. Никто не хочет, чтобы мы выполняли свою работу какими-то новыми и оригинальными способами. Это может только все испортить.

Возможно, вы скажете, что я преувеличиваю, описывая жизнь на конвейере, но я с этим не согласен. В какой-то степени мы все заключили сделку с конвейерной экономикой. Для нас это вопрос выживания.

Теперь давайте поговорим о том, что значит работать в сети. Какие навыки, установки и способы существования актуальны для этой среды?

Особенно важно понять, что сеть, о которой я говорю, — это в первую очередь не технологии. Главным образом это сеть отношений, опосредованных технологиями. Люди связаны с людьми. Люди связаны с роботами. Роботы связаны с роботами.

В этой среде нам нужно брать с собой в бассейн плавки и купальники, а не хоккейные коньки. Нам следует научиться плавать, а не кататься на коньках.

В сети приходится смотреть по сторонам, налево, направо, вверх, вниз и даже заглядывать на изнаночную сторону. Мы должны постоянно быть в курсе того, что происходит в сети. Какие люди и роботы являются частью наших сетей? Что они делают? О чем они думают? Как они воспринимают нас? Чего хочет сеть? Что она ожидает от нас?

# 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.