



**The Age of AI:  
And Our Human  
Future**  
Henry A Kissinger,  
Eric Schmidt,  
Daniel  
Huttenlocher

# Эпоха искусственного интеллекта и будущее человечества

Генри Киссинджер, Эрик Шмидт,  
Дэниел Хаттенлохер

**Smart Reading**

**Ключевые идеи книги: Эпоха  
искусственного интеллекта  
и будущее человечества.  
Генри Киссинджер, Эрик  
Шмидт, Дэниел Хаттенлохер  
Серия «Smart Reading.  
Ценные идеи из лучших книг»**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=67826060](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=67826060)*

*Ключевые идеи книги: Эпоха искусственного интеллекта и будущее человечества. Генри Киссинджер, Эрик Шмидт, Дэниел Хаттенлохер:*

**Аннотация**

Это саммари – сокращенная версия книги «Эпоха искусственного интеллекта и будущее человечества» Генри Киссинджера, Эрика Шмидта и Дэниела Хаттенлохера. Только самые ценные мысли, идеи, кейсы, примеры.

Будущее наступило быстрее, чем мы ожидали, и так долго предсказываемая всеми четвертая промышленная революция свершилась. Искусственный интеллект уже во многом определяет нашу жизнь, а в дальнейшем нам придется пересмотреть само

понятие «человек» и его роль в новом мире. Ведущие эксперты собрались вместе, чтобы обсудить, как искусственный интеллект изменит науку, политику и социальную сферу. Но главное – как человечеству преодолеть эпоху турбулентности и создать мир, где ИИ – партнер, а не главный конкурент.

В формате PDF A4 сохранён издательский макет.

# Содержание

Граница миров	6
Тихая революция	8
Тектонический сдвиг	12
Конец ознакомительного фрагмента.	15

**Ключевые идеи книги:  
Эпоха искусственного  
интеллекта и будущее  
человечества. Генри  
Киссинджер, Эрик Шмидт,  
Дэниел Хаттенлохер**

**Оригинальное название:**

The Age of AI: And Our Human Future

**Авторы:**

Henry A Kissinger, Eric Schmidt, Daniel Huttenlocher

[www.smartreading.ru](http://www.smartreading.ru)

# Граница миров

Нам всем пора признать, что будущее уже наступило. Развитие новых технологий достигло такого уровня, что говорить об их проникновении в ту или иную часть жизни больше не приходится. Они проникли везде и изменили все. Старый мир уходит в прошлое, и главная движущая сила на этом пути – искусственный интеллект.

Только за 2020 год стартапы, специализирующиеся на ИИ-технологиях, получили \$38 млрд финансирования в Америке, \$25 млрд – в Азии, и \$8 млрд – в Европе. США, Китай и Европейский союз учредили комиссии по изучению искусственного интеллекта и его влияния на общество. Политики и корпоративные лидеры все чаще объявляют одной из своих ключевых целей выиграть гонку ИИ, будто искусственный интеллект – это отрасль промышленности или отдельный продукт.

***На самом деле искусственный интеллект – это катализатор изменений.*** Благодаря своей способности учиться, развиваться и экспоненциально приумножать свои возможности ИИ перевернет с ног на голову все привычные нам сферы жизни: науку, медицину, образование, транспорт, производство. Распространение искусственного интеллекта не остановить. Но куда оно нас приведет – вопрос открытый. Как эволюция ИИ скажется на нашем восприятии и методах

взаимодействия? Каким станет постчеловеческое познание и какие аспекты реальности оно нам откроет? Как ИИ повлияет на культуру, концепцию гуманизма, а в конечном счете и на историю? На эти вопросы нам только предстоит ответить.

Эта книга – рассуждение о том, с какими вызовами и этическими дилеммами предстоит столкнуться человечеству. Она не дает однозначных ответов на вопросы, но приглашает читателей к размышлению: что мы, как глобальное общество и представители каждой отдельной страны, можем сделать уже сейчас, чтобы мир будущего, на пороге которого мы стоим, оказался дружественным местом, где найдется место всем – и искусственному интеллекту, и человеку?

Авторы ставят перед собой задачу понять, каковы могут быть последствия применения ИИ в ключевых сферах человеческой жизни, пока эти последствия еще поддаются человеческому осмыслению. Поскольку главное, что нам уже известно к этому моменту: *искусственный интеллект – не просто сверхчеловек, а внечеловеческая сущность, и этот факт говорит о нашем будущем куда больше, чем может показаться на первый взгляд.*

# Тихая революция

За последние несколько лет ученые и специалисты в области искусственного интеллекта совершили несколько важнейших открытий, способных перевернуть нашу жизнь.

В 2017 году принадлежащая Google компания DeepMind выпустила ИИ-программу AlphaZero, которая обыграла программу Stockfish – предыдущего чемпиона мира по шахматам. AlphaZero отличалась от своих предшественников лишь одной деталью. В основе предыдущих программ лежали человеческие паттерны игры – в них закладывался человеческий опыт, знания, стратегии. Они обыгрывали людей не за счет оригинальности, а за счет скорости обработки данных. В AlphaZero, напротив, не содержалось ни заранее запрограммированных ходов, ни привычных комбинаций, ни человеческих стратегий. Создатели снабдили ее лишь базовыми правилами и поставили задачу самостоятельно разработать стратегию, максимизирующую выигрыши и минимизирующую проигрыши. В течение четырех часов программа играла против самой себя, а сразу после стала лучшим шахматным игроком в мире.

*У AlphaZero не было стратегии в человеческом смысле этого слова, но у нее была собственная логика, основанная на способности распознавать такие паттерны ходов, до которых человек просто не додумался бы.*

В 2020 году ученые из Массачусетского технологического института объявили об открытии халицина – нового антибиотика, способного убивать штаммы бактерий, до этого устойчивых ко всем видам антибиотиков. Сначала в ИИ-программу загрузили данные о двух тысячах «тренировочных» бактерий. На основании этих данных ИИ смог сделать вывод, какими признаками должны обладать антибактериальные вещества. Затем его попросили проанализировать данные 61 тысячи бактерий и отфильтровать их по трем параметрам:

- 1) бактерии подходят на роль эффективных антибиотиков;
- 2) они не входят в состав существующих антибиотиков;
- 3) не токсичны для людей. Всем перечисленным требованиям отвечала лишь одна молекула.

Если бы такое исследование проводилось привычным человеку способом, оно обошлось бы в непомерную сумму и заняло гигантское количество времени. ИИ справился с этим лучше, а его работа стоила куда дешевле. К тому же программе, в отличие от человека, не надо было понимать, почему та или иная молекула работает в борьбе с бактериями. Ей было достаточно просканировать библиотеку кандидатов, чтобы определить одну молекулу, которая будет успешно справляться с поставленной задачей, пусть и неясно, за счет чего

именно. Кстати, мы до сих пор не знаем, почему она работает.

*ИИ не просто быстрее человека обработал данные, но нашел и сопоставил такие аспекты реальности, которые до этого ускользали от человеческого взгляда, а возможно, и вообще не поддаются обнаружению привычными человеку методами познания.*

Третьим прорывом стало создание GPT-3 – ИИ-модели по написанию текста. В отличие от двух предыдущих программ, призванных решить конкретную задачу – сыграть в шахматы или найти антибиотик, модели, подобные GPT-3, генерируют ответы на различные вводные. Алгоритм работает по принципу автодополнения: вы вводите начало текста, а программа выдает наиболее вероятное его продолжение. Программа не решает конкретных задач: введите начало фразы, и она сформулирует возможное продолжение; задайте тему, и она составит несколько абзацев; задайте вопрос, и она даст несколько ответов.

Таким образом, *мы перешли от модели перевода существующего текста к созданию речевой продукции.* Так называемые программы-генераторы значительно обогатят наше информационное пространство, но без должного регулирования они же могут сильно размыть тонкую линию между реальностью и фантазией.

Победа AlphaZero, обнаружение халицина, создание человекоподобного текста – лишь первые ласточки новой эпо-

хи. Мы стоим на пороге открытия жизненно важных аспектов реальности, доселе ускользавших от человека.

# Тектонический сдвиг

В ходе истории человечество неоднократно сталкивалось с технологическими прорывами. Но ничто так же сильно не меняло политический и социальный ландшафт, как создание искусственного интеллекта. Машины заменяли лошадей, на смену мушкетам приходили винтовки, но общая парадигма жизни оставалась той же. Приход ИИ изменит все аспекты человеческого существования. И важнейшие перемены будут происходить в философском поле – мы должны будем пересмотреть свое понимание реальности и собственной роли в ней.

Искусственный интеллект приумножит все наши наработки: как в очевидном ключе – например, поспособствует созданию новых лекарств, так и в менее очевидных деталях – разработка ПО с учетом наших данностей и склонностей позволит ему не только предугадывать, но и формировать наши потребности. В новом мире решения будут приниматься тремя возможными акторами:

- 1) людьми;
- 2) машинами;
- 3) союзом людей и машин.

*Из подручных инструментов машины станут наши-*

*ми партнерами.* Все реже и реже мы будем инструктировать ИИ, как достичь того или иного результата. Куда чаще мы будем просить: «Сделай собственные выводы и скажи, как нам стоит действовать дальше».

## Как будет выглядеть партнерство людей и машин

Человек определяет проблему и ставит перед машиной цель

Машина самостоятельно определяет наилучший способ достижения цели

Человек изучает процесс, созданный машиной, и пытается понять его настолько, чтобы впоследствии внедрить в уже существующие практики

Такой сдвиг парадигмы не убьет и не спасет нас, но точно изменит траекторию развития человечества и его историю. Например, раньше считалось, что творчество присуще только человеку. Но вскоре написание песни или постановка диагноза станут продуктом совместного творчества человека и машины. Это скажется на будущем целых индустрий, а не только отдельных профессий.

Все общества поделятся на тех, кто уже применяет новые технологии, и тех, кто не спешит включаться в общий процесс или не имеет средств для приобретения необходимых инструментов. К тому же без должной координации разные страны будут внедрять разные концепции ИИ, и их развитие пойдет если не параллельными, то слабо пересекающимися путями, что только усилит уже существующий разрыв. *То, что изначально создавалось для преодоления национальных различий и выявления «объективной истины», может стать причиной создания взаимно непознаваемых реальностей.*

# 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.