

УДК 004.8  
ББК 32.813  
П93

Все права защищены.  
Любое использование материалов данной книги,  
полностью или частично,  
без разрешения правообладателя запрещается

**Пшинник, Кирилл Вадимович.**

П93 Искусственный интеллект: путь к новому миру /  
К. В. Пшинник. — Москва : Издательство АСТ, 2025. —  
256 с. : ил. — (Наука на пальцах).

ISBN 978-5-17-162162-9

В этой книге автор делится личной историей знакомства с искусственным интеллектом и тем, как он изменил авторский взгляд на будущее. Глобальное исследование, проходящее через различные этапы развития технологий, от первых экспериментальных систем до современных нейросетей, таких как ChatGPT, показывает, как ИИ трансформирует нашу повседневную жизнь, бизнес и рынок труда. Эта книга не просто о технологиях, но о том, как они влияют на нас, заставляя адаптироваться, менять подход к обучению и работе. Искусственный интеллект — это новый инструмент, который может стать «великим уравнивателем», дающим каждому возможность развивать свои сильные стороны и добиваться больших результатов. В книге вы найдете множество примеров, кейсов, а также полезные советы для тех, кто хочет понять, как работать с ИИ и как стать частью этого глобального процесса трансформации.

**УДК 004.8**  
**ББК 32.813**

ISBN 978-5-17-162162-9

© К. В. Пшинник, текст,  
иллюстрации, 2024  
© Оформление.  
ООО «Издательство АСТ», 2025

# Оглавление

|   |     |
|---|-----|
| <b>ПРЕДИСЛОВИЕ.</b> . . . . .   | 5   |
| <b>ЧАСТЬ I. В которой я рассказываю историю развития ИИ</b> . . . . .                         | 10  |
| <b>ГЛАВА 1. Искусственный интеллект, которого никто не ждал</b> . . . . .                     | 11  |
| Медицинское чудо . . . . .  | 11  |
| Рождение ИИ . . . . .   | 15  |
| <b>ГЛАВА 2. Революция генеративного ИИ</b> . . . . .  | 33  |
| Мегахит-2022 . . . . .  | 33  |
| Гонка вооружений. . . . .   | 45  |
| <b>ЧАСТЬ II. В которой я рассказываю о том, как ИИ изменит рынок труда и бизнес</b> . . . . . | 54  |
| <b>ГЛАВА 1. РЫНОК ТРУДА.</b>  |     |
| <b>Разработка, которая изменит все</b> . . . . .  | 55  |
| Юристы на вылет . . . . .   | 62  |
| Ускоритель . . . . .  | 67  |
| Второй пилот . . . . .  | 73  |
| Великий уравнитель . . . . .  | 77  |
| <b>ГЛАВА 2. НАЕМ. Навыки будущего</b> . . . . .   | 80  |
| Подбор сотрудников . . . . .  | 85  |
| На что способен искусственный интеллект в найме: . . . . .                                    | 87  |
| <b>ГЛАВА 3. БИЗНЕС</b> . . . . .  | 92  |
| Кейс Зерокодера. . . . .  | 93  |
| Большой брат . . . . .  | 99  |
| Инновации . . . . .   | 102 |
| Рассуждающие нейросети: ИИ учится думать как человек . . . . .                                | 107 |

---

|  |            |
|--|------------|
| ГЛАВА 4. КРЕАТИВ . . . . .   | 119        |
| Голос сети . . . . .   | 120        |
| Идеальный брейншторм . . . . .   | 128        |
| <b>ЧАСТЬ III. В которой я рассказываю<br/>        о том, как нейросети изменяют<br/>        образование, отношения<br/>        и в целом повседневную жизнь. . .</b> | <b>138</b> |
| ГЛАВА 1. Обучение. . . . .   | 142        |
| Персонализация. . . . .  | 142        |
| Второй пилот . . . . .   | 157        |
| Критическое мышление и делегирование . . . . .   | 164        |
| ГЛАВА 2. Ментальное здоровье . . . . .   | 170        |
| Психолог из сети . . . . .   | 170        |
| Гибридная модель . . . . .   | 181        |
| Отношения: перевод с эмоционального на нормальный . . . . .  | 183        |
| Примеры переписок . . . . .  | 188        |
| ГЛАВА 3. Физическое здоровье . . . . .   | 203        |
| Спорт . . . . .  | 203        |
| Питание . . . . .  | 217        |
| <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ. В котором я размышляю<br/>        о будущем. . . . .</b>  | <b>229</b> |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>  |            |
| Полезные промпты. . . . .  | 243        |
| <b>ПРИМЕЧАНИЯ . . . . .</b>  | <b>247</b> |
| <b>БЛАГОДАРНОСТИ . . . . .</b>   | <b>254</b> |

# ПРЕДИСЛОВИЕ

В одном из интервью сооснователь американской компании *OpenAI* Сэм Альтман вспоминал тот ноябрьский день, когда вместе с командой запускал *ChatGPT*. Он описывал его как обычный и ничем не примечательный. Однако для многих технофилов, таких как я, он перевернул мир. Технология превратилась в феномен, чего не могли предположить даже ее создатели. За пять дней нейросеть набрала миллион пользователей! Это исключительные цифры для технологического продукта. У того же *Instagram* на такой результат ушло 10 недель.

Признаться, я начал пользоваться *ChatGPT* не сразу. Это произошло в феврале 2023 года, когда о нем активно заговорили в русскоязычном пространстве — в СМИ и социальных сетях. Тогда его активно обсуждали как одну из самых перспективных и продвинутых технологий на рынке. Я к этим заявлениям относился скептически и открывал сервис без завышенных ожиданий. Более того, я был уверен, что увижу очередной ничем не примечательный чат-бот, каких было много до этого. Тем не менее я продолжал регистрироваться, чтобы посмотреть, на что он способен. Видите ли, однажды я не поверил в перспективы технологии: в 2011 году я установил оборудование для майнинга биткоина, но практически сразу избавился от криптовалюты, посчитав, что она не принесет мне пользы. Не совершил бы тот недалевидный поступок, возможно, сейчас писал бы эту книгу будучи долларовым миллионером.

В общем, шел февраль, и я уже который час переписывался с ботом и буквально хватался за голову. Той первой переписки с моделью хватило, чтобы понять: у меня в руках оказалось что-то невероятное — возможно, что-то в разы мощнее смартфона или компьютера. Наверное, тогда я испытал что-то сравнимое с тем, что чувствуют герои научно-фантастических фильмов, когда впервые видят гуманоидов, высаживающихся на Землю: смесь ужаса, восторга, любопытства, а также четкое осознание, что жизнь уже не будет прежней.

Но все же основным чувством был страх. Поначалу он охватывал меня каждый раз, когда я давал боту новую более сложную задачу. Модель справлялась и отвечала настолько лаконично и разумно! Создавалось ощущение, что у нее есть сознание. Вместе с тем меня не покидала и другая мысль: «Может, это все ширма? И на другом конце провода находится реальный человек? Может, это все это обман?» Но потихоньку страх ушел на задний план — он сменился энтузиазмом. Уже через пару недель я начал активно внедрять модель в свою работу и агитировать команду поступать так же. Поначалу коллеги противились и ожидаемо не разделяли мой восторг. Это связано с особенностями нашего мозга: он в целом сопротивляется всему новому и непросто выходит из зоны комфорта. Как точно подметил в своей книге «Дорога в будущее» американский миллиардер и сооснователь *Microsoft* Билл Гейтс, для людей нормально встречать с опаской, настроенностью, даже недоверием и отрицанием изобретения, которые угрожают «сломать принятый и потому удобный порядок»: «Поначалу и велосипед был глупой штуковиной, автомобиль — шумной

игрушкой, карманный калькулятор — угрозой изучению математики, а радио — концом образования», — рассуждает он.

Однако мне все же удалось заразить энтузиазмом часть команды, а уже через пару месяцев мы столкнулись с тем, что я называю информационной инфляцией. После эмоционального взрыва человек постепенно привыкает к тому, что еще месяц назад поражало его до глубины души. Самый понятный для российского читателя пример этого феномена можно найти в сфере такси. 20 лет назад, чтобы доехать до дома после закрытия метро, нужно было ловить машину на улице, долго договариваться с частным водителем о цене и т.д. Сегодня это можно сделать за пару минут через приложение в телефоне. Если бы мне тогда кто-то об этом сказал, я решил бы, что он шутит или пересказывает мне сцену из научно-фантастического романа. Но сейчас это несколько не удивляет — это обыденность. Так и в случае *ChatGPT*: использование модели стало нормой моей жизни. С помощью нейросети я собираю информацию, создаю тексты, составляю туристические маршруты и даже рацион питания на день.

Когда вы впервые откроете эту книгу, знайте: информационная инфляция коснулась не только меня и моей команды; хайп вокруг *ChatGPT* и его аналогов немного спал. О них все реже говорят на конференциях и в кругу друзей, им все реже посвящают тексты в СМИ и посты в социальных сетях. Но это не значит, что ими пользуются меньше: напротив, люди все чаще обращаются за подсказками и помощью к нейросетям. Я вижу это по активности вокруг своей компании «Зерокодер»: число слушателей на наших

курсах растет, все чаще к нам на консультации приходят представители бизнеса. Компании поменьше рвутся в бой и активно внедряют нейросети в бизнес-процессы. Крупный бизнес тоже подтягивается, но осторожно — больше наблюдает. Это характерно для крупных компаний — подождать заметных кейсов.

Однако есть одно «но». Даже сейчас, спустя год после появления модели *GPT-4*, ее и аналоги в основном используют для генерации текстов. После всех материалов, инструкций и видео массовая аудитория уверена в том, что писательский — основной навык бота. Хотя это действительно в первую очередь большая языковая модель (*Large language model, LLM*), на текстах ее экспертиза не ограничивается. До сих пор мало кто понимает, насколько широкий спектр задач способен закрыть генеративный искусственный интеллект, насколько серьезно он может изменить мир, в котором мы живем. Чтобы оценить масштабы, достаточно посмотреть на число плагинов (расширений для *ChatGPT*), настроенных под узкие запросы пользователей. Они помогают решать математические задачи, обсуждать психологические проблемы, составлять бизнес-планы и многое другое.

Я уверен, что искусственный интеллект может изменить то, как мы работаем, как строим бизнес, воспринимаем себя и общаемся с другими. Он сможет подсветить наши слепые зоны и усилить сильные стороны. Он подскажет нам идеи новых продуктов и сервисов, которые не могли себе представить самые смелые футуристы, а потом рассказать, как воплотить их в жизнь. Если сейчас разработка инноваций, которые двигают мир вперед, находится в руках горстки технологических компаний, то в будущем она будет

доступна каждому, благодаря всеобщей адаптации ИИ. Произойдет небывалая демократизация инноваций, и любой человек — без знания языков программирования — сможет сначала упростить свою жизнь, а потом реализовать самые смелые фантазии.

Если все так, как я рисую, почему же все сводится к текстам, когда модели открывают так много возможностей? Ответ простой: людям не хватает насмотренности. Даже не так: им не хватает мышления, ориентированного на использование нейросетей. Пока они не переключат свои внутренние когнитивные рельсы на то, что теперь почти любой запрос и любую задачу в своей жизни можно попробовать решить с помощью нейросети, они так и будут действовать по старинке. Сформировать такое мышление и ускорить массовую адаптацию нейросетей и призвана эта книга.

Я разделил ее на три части. В первой я рассказываю о том, кто, как и зачем придумал искусственный интеллект и что нового в сферу привнесли генеративные нейросети. Вторая повествует о том, как ИИ меняет рынок труда, в том числе креативную сферу, и о том, как бизнес может использовать генеративные нейросети в работе. Третья прольет свет на то, как ИИ меняет современное образование, а также нашу личную жизнь. Кроме того, в ней описано, что нас ждет в будущем. В книге вы найдете примеры использования нейросетей, а также полезные промпты, которые помогут уже сейчас начать менять жизнь к лучшему.

# ЧАСТЬ I

В которой  
я рассказываю историю  
развития ИИ

# ГЛАВА 1

Искусственный интеллект,  
которого никто не ждал

## Медицинское чудо

В 2020 году во время пандемии коронавируса у четырехлетнего ребенка начались боли в спине, а вскоре замедлился рост. Появились и другие странности: например, он не мог скрестить ноги. Родители обратились к врачу, но тот направил к другому, а другой — к третьему. Так за три года семья пообщалась с семнадцатью докторами, но все оказались бессильны. В сентябре 2023 года мать ребенка решила пойти на неожиданный шаг: она загрузила историю болезни сына в *ChatGPT* — сервис, который незадолго до этого запустила американская компания *OpenAI*. Тот за несколько секунд предположил, что у ребенка синдром привязанного спинного мозга (*Tethered spinal cord syndrome*). Это редкое неврологическое заболевание, которое связано с патологией развития спинного мозга. По статистике, оно встречается у одного процента американцев. Диагноз оказался верным.

Это далеко не единственный случай, когда чат оказался смысленнее врачей. Исследовательская организация *Mass General Brigham* подсчитала, что бот американской компании *OpenAI* способен поставить верный диагноз в 72 % случаев. Причем он делает это в разы быстрее любого самого талантливого доктора. Безусловно, не стоит спешить и списывать врачей со счетов: у модели есть определенные ограничения,

например, чат вряд ли сможет направить вас на МРТ. Хотя и тут, как показывают исследования, модель может помочь, если правильно поставить ей задачу. Продвинутая модель *GPT-4o* отлично справляется с навигацией и может вполне подсказать человеку, как пройти в нужное место.

Нужно отметить, что ИИ в медицине — не новость. Его используют с 1970-х годов. Еще до появления *GPT* в 2022 году активно развивалось направление компьютерной диагностики, где скрининг проводили системы на базе ИИ. В исследовании, опубликованном в *Journal of the National Cancer Institute*, ученые использовали технологию для анализа маммограмм более чем 26 000 женщин, и система оказалась лучше врачей: смогла обнаружить рак молочной железы с точностью 94,5 % по сравнению с 88,4 % у радиологов. Есть пример, когда ИИ проанализировал компьютерные томограммы более 1000 пациентов и обнаружил рак легких с точностью 94 %. Радиологи же справились с задачей значительно хуже: точность диагноза составила 65 %.

### Использование искусственного интеллекта в различных отраслях

|      |  |
|------|--|
| 1950 | Алан Тьюринг разрабатывает «Тест Тьюринга»   |
| 1952 | Машинное обучение  |
| 1956 | Джон Маккарти вводит термин «Искусственный интеллект (ИИ)»   |
| 1961 | Unimate, первый промышленный робот, присоединяется к сборочной линии на GM                           |
| 1964 | Первый чат-бот: Элиза  |
| 1966 | Shakey, «первый электронный человек»   |
| 1971 | Создан Исследовательский ресурс по компьютерам в биомедицине: Соул Амарель в Ратгерском университете |

|           |   |
|-----------|---|
| 1972      | Разработан MYCIN  |
| 1973      | Создан SUMEX-AIM  |
| 1975      | Проведен первый спонсируемый NIH семинар по AIM   |
| 1976      | CASNET был продемонстрирован на заседании Академии офтальмологии                            |
| 1980      | Разработка EMYCIN: экспертной системы на основе правил                                      |
| 1986      | Выпуск Dxplain: системы поддержки принятия решений  |
| 2000      | Глубокое обучение   |
| 2007      | IBM начала разработку технологии DeepQA (Watson)  |
| 2010      | CAD применен в эндоскопии   |
| 2011      | Виртуальный помощник Apple, Siri, интегрирован в iPhone                                     |
| 2014      | Выпущен виртуальный помощник Amazon, Alexa  |
| 2015      | Создан Pharmabot  |
| 2017      | Arterys: первое одобренное FDA облачное приложение для глубокого обучения в здравоохранении |
| 2017      | Чат-бот Mandy: автоматический прием пациентов   |
| 2018–2020 | Испытания ИИ в гастроэнтерологии  |

Но раз продукты на основе ИИ уже применялись в медицине, что нового привнесла модель? В чем магия чат-бота *ChatGPT*? Системам, которые анализируют рентгеновские снимки, как в примерах выше, требуются четкие вводные данные. К тому же в силу особенностей обучения такие инструменты могут анализировать ограниченный набор данных — например, только рентгеновские снимки. Чтобы модель могла взяться за данные другого типа, ее необходимо дообучить. Большие языковые модели вроде *ChatGPT* способны воспринимать разрозненные данные. Им можно давать информацию в хаотичном порядке, например, набросать симптомы — и бот все равно поставит верный диагноз. К тому же *LLM* могут анализировать совершенно разные данные и несколько их типов сразу: и текстовую информацию (например,

анамнез пациента), и визуальную (например, рентгеновские снимки). А результат будет зависеть от того, насколько точно поставлена задача. Подобных мультимодальных технологий до этого не было. То есть по сути это первая технология, которая действует как человек. К тому же *ChatGPT* находится в открытом доступе, тогда как диагностические системы на основе ИИ вроде *BotkinAI* доступны только специалистам (врачам), в целом сложны в использовании и требуют специфической экспертизы.

Конечно, остаются определенные ограничения, которые не позволяют *ChatGPT* диагностировать заболевания со скоростью света. Как минимум, требуется время на то, чтобы собрать необходимую информацию от пациентов и провести анализы. Хотя большие языковые модели пока бесполезны во втором случае, с первой задачей они могут в значительной степени помочь. Есть исследования, которые показывают, что поздняя диагностика, например, рака у пожилых пациентов часто связана не с тем, что врачи не смогли быстро сопоставить все кусочки пазла, а с тем, что пациенты, особенно пожилые, не всегда могут верно донести свои симптомы до врача. В теории модель можно обучить на данных от пациентов определенного возраста, и она сможет распознавать важное и доводить это до сведения врача. Я думаю, что она сможет как минимум подстраховать последнего — обратить его внимание на то, что он мог упустить. Я уверен, что любые ограничения можно будет преодолеть за пару лет, если не раньше. Может случиться и так, что к тому времени, как вы дочитаете эту книгу, мир медицины изменится до неузнаваемости, и все мои выводы покажутся вам не более чем выдержками из учебника истории.

## Рождение ИИ

Разумеется, сфера применения *ChatGPT* не ограничивается медициной. Иначе зачем я стал бы писать эту книгу? Чат — первая технология, которая приблизила мир к универсальному искусственному интеллекту, способному выполнять самые разные задачи на уровне человека. Он и его аналоги уже способны поддерживать неформальный диалог, шутить и выказывать эмпатию — в общем, делать все то, о чем мечтали ученые еще в середине XX века. Главное — правильно поставить задачу. В этом смысле нейросеть очень похожа на человека: чтобы специалист — скажем, разработчик — смог сделать то, что вы от него хотите, вам нужно четко описать задачу. Так и тут: бот выдаст качественный результат, если вы правильно его об этом попросите.

Один из отцов-основателей в сфере ИИ, сооснователь Лаборатории искусственного интеллекта в Массачусетском технологическом институте Марин Минский в 1970 году в интервью *Life Magazine* прогнозировал, что в будущем машины смогут читать Шекспира, шутить и ссориться. Как оказалось, его прогнозы были чересчур оптимистичными: он предполагал, что все это произойдет еще до начала 1980-х годов.

Правда, даже спустя полстолетия, в 2022 году, основатели *OpenAI* и не надеялись на то, что их разработка окажется настолько способной. Когда 30 ноября 2022 года Сэм Альтман и его партнеры готовились к запуску *ChatGPT* на рынок, внутри команды было много разногласий на эту тему: «А не стоит ли подождать еще?» Часть сотрудников полагала, что сервис станет игрушкой горстки энтузиастов и вряд ли

превратится в мегахит. Уже к двум часам следующего дня все сомнения развеялись: даже далекие от технологий люди стали запрашивать доступ к продукту. А спустя еще четыре дня он привлек 1 млн пользователей. До этого такой скорости не удавалось достичь ни одной технологической компании! Для сравнения: китайской социальной сети *TikTok* потребовалось девять месяцев, чтобы добиться такого успеха, а *Instagram* — два с половиной года. Уже в начале февраля 2023 года количество пользователей чат-бота достигло 100 млн человек. Это сделало его самым быстрорастущим приложением в истории. А в ноябре 2023 года переписку с чатом поместили на обложку *Times*, определив таким образом степень его влияния в мире.

Но вернемся к истории. Хотя *ChatGPT* стал феноменом практически в одночасье, его успеху предшествовали десятилетия исследований. Первые шаги на этом пути были сделаны еще в XVII веке. Тогда немецкий ученый, профессор математики и астрономии Тюбингенского университета Вильгельм Шикард построил первую вычислительную машину. Она автоматически выполняла простые математические операции: складывала, вычитала, умножала и делила числа — по сути, служила прототипом калькулятора. К сожалению, свидетельств ее работоспособности не сохранилось: об ее существовании можно судить только по перепискам ученого с коллегами и эскизам. Позднее конструкцию доработал другой немецкий ученый — Готфрид Лейбниц. Он же придумал двоичную систему счисления. Она лежит в основе того, как современные компьютеры представляют и обрабатывают данные. Этим машинам было далеко до искусственного