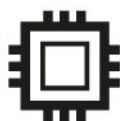


TOBY  
WALSH

THE  
SHORTEST  
HISTORY  
OF  
**AI**



УДК 004.8+94  
ББК 63.3+ 16.6  
У63

Toby Walsh  
The Shortest History of AI

Опубликовано с согласия Black Inc., импринта SCHWARTZ BOOKS PTY LTD, и литературного агентства Синописис

*Перевод с английского Алины Решетовой*

*Научный редактор: Христофор Космидис, историк*

**Уолш Т.**

У63 Искусственный интеллект : Краткая история будущего / Тоби Уолш ; пер. с англ. А. Ю. Решетовой. — М. : КоЛибри, Издательство АЗБУКА, 2026. — 224 с.  
ISBN 978-5-389-29507-0

За громкими заголовками о восстании машин скрывается прагматичная реальность: современный ИИ — это результат слияния огромных данных, мощных чипов и алгоритмов, подсмотренных у природы. Сегодня нейросети окружают нас повсюду, от чат-ботов до маркетинговых постеров и даже книжных обложек. Выдающийся эксперт по искусственному интеллекту Тоби Уолш проводит читателя через десятилетия взлетов и падений искусственного интеллекта: от первых программ и кодов до нейросетей, пишущих сонеты в стиле Шекспира. Автор показывает, как шесть простых идей — от навигации по картам до байесовской вероятности — эволюционировали в технологии, управляющие беспилотными автомобилями и способные диагностировать болезни. Это удивительная история не столько о технологиях, сколько о вечных попытках человека понять и воспроизвести природу собственного непостижимого разума.

УДК 004.8+94  
ББК 63.3+ 16.6

ISBN 978-5-389-29507-0

© Toby Walsh 2025  
© Решетова А. Ю., перевод на русский язык, 2026  
© Издание на русском языке, оформление.  
ООО «Издательство АЗБУКА», 2026  
КоЛибри®

## ПРЕДЫСТОРИЯ



1837  
Аналитическая  
машина

Чарльз Бэббидж разработал проект первой вычислительной машины, которую так и не удалось построить

1843  
Креативность

Ада Лавлейс задается вопросом, будут ли компьютеры когда-нибудь способны на творчество

1940  
Nimatron

На Всемирной выставке в Нью-Йорке продемонстрирована первая компьютерная игра

1943  
Нейронная сеть

Уолтер Питтс и Уоррен Маккаллок предложили концепцию первой нейронной сети

1948  
Turochamp

Первая шахматная программа, разработанная Аланом Тьюрингом и Дэвидом Чемперноуном

1949  
ЭЛМЕР и ЭЛСИ

Уильям Грей Уолтер сконструировал в Бристоле первых примитивных роботов

1950  
Тест Тьюринга

Первая научная работа по теме искусственного интеллекта. Алан Тьюринг разработал тест, позволяющий определить, может ли машина мыслить

1955  
Logic Theorist  
(Теоретик логики)

Искусственный математик. Часто ошибочно считается первой программой искусственного интеллекта

## СИМВОЛИЗМ



1956  
Неофициальное начало искусственного интеллекта

На семинаре в Дартмутском университете Джон Маккарти для привлечения финансирования ввел определение искусственного интеллекта

1957  
Марк-1  
Перцептрон

Первые модели нейросетей, разработанные Фрэнком Розенблатом

**СИМВОЛИЗМ**  
(продолжение)



1960 MENACE	В Эдинбурге Дональд Мичи разработал MENACE — одну из первых программ, способных научиться идеально играть в крестики-нолики
1964 ЭЛИЗА	Первый чат-бот, компьютерная программа виртуального собеседника, созданная Джозефом Вейценбаумом в Массачусетском технологическом институте
1965 DENDRAL	В Стэнфордском университете разработана первая экспертная система
1969 Поиск А*	Алгоритм ИИ, разработанный Стэнфордским исследовательским институтом для навигации робота Шейки
1969 Перцептроны	Опубликована книга, существенно повлиявшая на путь развития науки и положившая конец значительной части исследований в области нейронных сетей
1971 STRIPS	Для робота Шейки разработан алгоритм планирования, позволяющий ему самостоятельно решать задачи
1973 Зима искусственного интеллекта	Джеймс Лайтхилл раскритиковал отсутствие прогресса и перспектив в области ИИ, что ознаменовало начало первой зимы искусственного интеллекта
1979 ВКГ 9.8	Искусственный интеллект впервые обыгрывает чемпиона мира — Луиджи Вилла проигрывает матч по нардам
1982 Оттепель	Амбициозная японская программа «Системы пятого поколения» положила начало новому этапу в разработке искусственного интеллекта
1986 SLAM	Разработан метод одновременной локализации и построения карты для навигации робота

**СИМВОЛИЗМ  
(продолжение)**



1987 Зима искусственно-го интеллекта	Падение популярности экспертных систем привело ко второму застою в области искусственного интеллекта
1994 Prometheus	Европейский проект беспилотного автомобиля. Два спроектированных автомобиля проехали более 1000 км вокруг Парижа, развивая скорость до 130 км/ч
1997 Deep Blue от компании IBM	Гарри Каспаров становится первым чемпионом по шахматам, проигравшим компьютеру
2001	Искусственный интеллект все еще уступает человеческому
2002 Roomba	Компания iRobot выпустила самый популярный на сегодняшний день робот-пылесос
2005 Stanley	Беспилотный автомобиль Стэнфордского университета стал победителем второго конкурса DARPA, преодолев 212 км по пустыне Мохава
2007 Chinook	Разработана программа для игры в шашки. Алгоритм настолько совершенен, что обыграть его не представляется возможным
2007 ImageNet	Набор данных для распознавания изображений, созданный Фей-Фей Ли, стал импульсом к возобновлению активных исследований в области нейронных сетей
2011 Watson от компании IBM	Искусственный интеллект выигрывает в Jeopardy!, обойдя двух сильнейших участников за всю историю викторины

<b>ЭРА ОБУЧЕНИЯ</b>    	2012 AlexNet	Победа глубокой нейросети в конкурсе ImageNet становится началом новой волны развития искусственного интеллекта второй оттепели
	2015 OpenAI	Илон Маск вместе с Сэмом Альтманом основывает некоммерческую организацию OpenAI
	2016 AlphaGo	Программа AlphaGo, разработанная компанией Google DeepMind для игры в го, побеждает мирового чемпиона Ли Седоля
	2017 Libratus	Впервые искусственный интеллект выигрывает у профессиональных игроков в покер
	2017 Трансформер	Команда Google Research предложила архитектуру нейросети-трансформера. Архитектура легла в основу современных нейросетей, в том числе и ChatGPT, «Т» в названии которого и означает «трансформер»
<b>ЭРА ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА</b>	2022 ChatGPT	OpenAI запускает ChatGPT, набравший миллион пользователей за первую неделю
	2023 AlphaFold	AlphaFold от Google DeepMind способна предсказать структуру практически любого известного науке белка
	2024 Нобелевская премия в области ИИ	Джеффри Хинтон и Джон Хопфилд стали лауреатами Нобелевской премии по физике за вклад в развитие нейронных сетей, а Демис Хассабис и Джон Джампер — по химии за создание AlphaFold
<b>БУДУЩЕЕ</b>	2062 Общий искусственный интеллект	Предсказание из книги «2062: время машин», опубликованной в 2018 году, о достижении искусственным интеллектом уровня человеческого к 2062 году

## КАК ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ

История искусственного интеллекта (ИИ) началась в понедельник, 18 июня 1956 года.

18 июня — Международный день паники, кажется, весьма подходящий день, чтобы человечество начало разработку искусственного интеллекта. Это день, в который рекомендуется игнорировать легендарный совет писателя Дугласа Адамса<sup>1</sup>:

«В просвещенных и расслабленных цивилизациях Внешнего Восточного Кольца Галактики “Путеводитель” вытеснил даже великую “Большую Галактическую Энциклопедию” в качестве общепризнанного кладезя мудрости и знаний. Ибо, несмотря на обилие пропусков и вопиюще искаженной, а то и просто-напросто апокрифической информации, “Путеводитель” обладает двумя важнейшими преимуществами перед “Энциклопедией”.

---

<sup>1</sup> Дуглас Адамс (1952–2001) — британский писатель и сценарист, чья сатирическая сага «Автостопом по Галактике» стала культовым феноменом, объединившим научную фантастику с тонким английским юмором. — *Здесь и далее, если не указано иное, прим. науч. ред.*

Во-первых, он дешевле. Во-вторых, на титульном листе крупными буквами выведены сакраментальные слова: «НЕ ПАНИКУЙ»<sup>1</sup>.

Другой автор, Артур Чарльз Кларк<sup>2</sup>, предположил, что совет «Без паники», возможно, лучший, который можно дать человеческой расе. А в 2018 году SpaceX запустили старенькую Tesla Roadster Илона Маска в космос, на приборной панели которой была надпись «БЕЗ ПАНИКИ».

Возможно, сейчас вы будете удивлены, но история искусственного интеллекта уходит глубоко в 1950-е. Кажется, что это было очень давно. И это время с легкостью вызывает ностальгию. Время, когда начались движения за гражданские права, когда поствоенный мир наслаждался периодом экономического восстановления и стабильности, а Heartbreak Hotel Элвиса Пресли возглавлял музыкальные чарты. Как я уже сказал, это было довольно-таки давно. Скорее всего, в 1956 году вы еще не родились. Даже я еще не родился. Большую часть своей жизни я грезил об искусственном интеллекте — наверное, потому, что в детстве я читал слишком много научной фантастики. Тогда я любил читать Артура Чарльза Кларка и Айзека Азимова<sup>3</sup>. Они писали о будущем, роботах и умных компьютерах. Кажется, это будущее наступает.

---

<sup>1</sup> Автостопом по Галактике / перевод В. Баканова. Дословный перевод названия романа — «Путеводитель для путешественников по Галактике автостопом». — *Прим. ред.*

<sup>2</sup> Артур Чарльз Кларк (1917–2008) — английский футуролог и научный фантаст, чьи идеи, включая концепцию спутниковой связи, часто опережали технический прогресс. Входит в так называемую Большую тройку (вместе с Азимовым и Хайнлайном) англоязычных фантастов XX века.

<sup>3</sup> Айзек Азимов (1920–1992) — американский биохимик и писатель, сформулировавший знаменитые Три закона робототехники. Его творчество сыграло ключевую роль в популяризации науки и формировании современного образа роботов в культуре.

В конце 2022 года компания OpenAI запустила Chat GPT, чат-бот с генеративным искусственным интеллектом. Это было настолько неожиданно, что, открыв новости, нельзя было не встретить множество статей, посвященных ИИ. Многие из нас забеспокоились, даже правительства начали поддаваться панике. К чему все это приведет?

Но реальность была такова, что, как и в большинстве случаев, за таким молниеносным успехом стоят долгие годы работы. На самом деле, искусственный интеллект десятилетиями был частью нашей жизни, но об этом вы узнаете чуть позже. До появления ChatGPT другие его примеры не были столь заметны в повседневной рутине.

Наверное, сейчас вы тоже удивитесь, но у искусственного интеллекта есть точная дата рождения. У большинства научных дисциплин такой конкретной даты нет, но искусственный интеллект – совсем другая история. В понедельник, 18 июня 1956 года, начался восьминедельный научный семинар, целью которого было создание умных машин. Это событие ознаменовало начало работ в области искусственного интеллекта.

Семинар проводился в кампусе Дартмутского колледжа, члена Лиги плюща в милом городке ХанOVER, штате Нью-Гэмпшир. Колледж был основан в 1769 году для обучения индейцев теологии и английскому стилю жизни. Однако к 1956 году Дартмутский колледж позабыл о коренных американцах, христианском богословии и традиционном британском укладе и превратился в одно из самых престижных учебных заведений Соединенных Штатов. И действительно, колледж был настолько «избирательным», что не принимал на учебу женщин вплоть до 1972 года. Вот и в 1956-м семинар был исключительно мужским мероприятием. К сожалению, женщины до сих



*Илл. 1. Молодой Джон Маккарти*

пор редко встречаются в сфере искусственного интеллекта. Эта проблема, которую необходимо решить окончательно. Однако, несмотря на все усилия, она все еще остается актуальной.

Дартмутский семинар организовал Джон Маккарти<sup>1</sup>, молодой доцент колледжа, движимый амбициозной мечтой. Его мечта была стара как мир — построить машину, способную мыслить. Он пригласил группу коллег-единомышленников из Соединенных Штатов, Канады и Великобритании в Нью-Гэмпшир и предложил присоединиться к построению будущего, основанного на искусственном интеллекте.

К 1956 году компьютеры только начали становиться доступными. В конце 1954-го компания IBM представила легендарный IBM 650, первый компьютер массового про-

---

<sup>1</sup> Джон Маккарти (1927–2011) — выдающийся американский информатик, лауреат премии Тьюринга (1971). Он ввел термин «искусственный интеллект» и разработал язык программирования Lisp, ставший стандартом в этой области на десятилетия.



пив границы физических законов. На сегодняшний день Google охватывает лишь  $10^{17}$  байт данных, но, кажется, склонность к громким обещаниям в Кремниевой долине — дело обыденное.

Мне выпала честь познакомиться с Джоном Маккарти. На самом деле это не настолько впечатляюще, как может показаться, поскольку сфера искусственного интеллекта удивительно мала. Stanford AI Index отмечает, что ежегодно в Соединенных Штатах и Канаде [1] выпускаются и остаются для дальнейших научных исследований менее 100 кандидатов наук в области ИИ. Поэтому не так сложно быть знакомым с одним из основателей. Собственно, я не только знаю Джона Маккарти, но и чуть не утопил его одним воскресным днем 2006 года в порту Сиднея, но этот рассказ для более длинной истории<sup>1</sup>.

Маккарти обладал выдающимися умственными способностями и твердыми политическими взглядами. Более всего он известен как автор термина «искусственный интеллект». Он предложил это название в качестве темы Дартмутского семинара 1956 года. Искусственный интеллект быстро сократили до AI, двухбуквенную аббревиатуру, содержащую говорящую об интеллекте гласную букву I и созвучную с другими похожими сокращениями, как IQ и EQ.

Искусственный интеллект был достаточно провокационной идеей для того времени, чтобы получить финансирование в размере 7500 долларов от Фонда Рокфеллера, благотворительного фонда, целью которого является содействие благополучию человечества путем

<sup>1</sup> Если вам интересно узнать о том, как я чуть не оставил свой отпечаток в истории искусственного интеллекта, едва не утопив Джона Маккарти, то почитайте об этом в моей первой книге “It’s Alive! Artificial Intelligence from the Logic Piano to Killer Robots”. — *Прим. автора.*

вклада в развитие науки и инноваций. (Тем более что Фонд Рокфеллера не был полностью уверен в перспективах искусственного интеллекта по части содействия благополучию человечества, поскольку изначально запрашивалось 13 500 долларов, что практически вдвое больше полученной суммы.) Цель проведения семинара в заявке фонду обозначалась так:

«Каждый аспект обучения или любая другая особенность мышления может быть описана настолько точно, что мы можем создать машину, способную имитировать его. Будет предпринята попытка выяснить, как заставить машины использовать язык, абстрактное и концептуальное мышление, а также самосовершенствоваться и решать проблемы, которые в настоящее время устраняются людьми».

Если эта цель покажется не достаточно амбициозной, то было сделано смелое предсказание по срокам осуществления: «Мы думаем, что значительное преимущество может быть достигнуто при решении одной или нескольких проблем, если в течение лета над решением будет работать тщательно отобранная группа ученых». Это заявление, конечно, оказалось весьма оптимистичным. И даже сейчас многие критики утверждают, что разработчики ИИ с тех пор слишком много обещают и не оправдывают ожиданий.

Как вы, наверное, уже догадались, во время Дартмутского семинара не произошло существенного прорыва. Наделив машины способностью мыслить оказалось задачей, требующей более комплексного подхода, чем изначально предполагал Маккарти и его коллеги. Эта книга — краткая история наших усилий сделать то, что пытались сделать новаторы, то, что у них не получилось сделать тем летом. Тем не менее то знаковое мероприятие заставило говорить мир

об искусственном интеллекте. Возможно, самыми выдающимися открытиями стали два простых, но чрезвычайно эффективных принципа создания ИИ. Первый подход заключался в использовании символов, тогда как второй подход говорил о разработке путем обучения. Данные принципы дали названия двум главным периодам в истории искусственного интеллекта: эре символизма, процветающей вплоть до 1990-х, и эре машинного обучения, начавшейся вслед за символизмом и производящей столько шума сейчас.

Эта краткая история поделена на две части. Как я ранее уже отметил, первая часть посвящена символическому искусственному интеллекту, периоду, когда компьютеры начали становиться победителями в шахматах и других человеческих играх. Но в то же время это была эпоха разочарований, когда мы осознали, насколько сложно выйти за рамки простых игр и разработать искусственный интеллект. Это должно нас несколько успокоить. Ведь мышление — вещь сложная, и создать его в «железе» также задача не из легких. Во второй части я рассказываю о том, что сейчас, в эру обучения, происходит в области таких разработок. Мы прекратили попытки запрограммировать искусственный интеллект вручную, передав эту задачу самим компьютерам и позволив им обучаться самостоятельно. В точности как мы с вами *научились* выполнять множество, теперь уже обыденных, умственных задач, компьютеры теперь научились читать, писать и считать, что подводит нас к таким современным и успешным технологиям, как ChatGPT, чат-боту на базе искусственного интеллекта, способному прочитать большую часть интернета.

Нетипично для истории, но в заключение я обращаю внимание на будущее. История искусственного интеллекта только начинается. Что будет, когда мы действительно наделим машин способностью думать? Сколько

времени для этого потребуется? И станет ли искусственный интеллект угрозой человечеству?

Эта история сама по себе далека от привычного рассказа. Обычно повествуют о жизни выдающихся личностей или описывают прорывные события, но только не эта история. Речь пойдет всего лишь о шести идеях. Вот так. Всего лишь шесть идей. Все, что вам нужно знать об искусственном интеллекте сегодня, — эти шесть идей, каждой из которых посвящена отдельная глава. Чтобы дать вам правильное представление об ИИ, я не буду замалчивать некоторые технические подробности. Это покажет вам, что здесь гораздо меньше волшебства, в котором вас пытаются убедить СМИ.

Конечно, в ходе моего рассказа вам встретятся знаковые фигуры, такие как Джон Маккарти и человек, изображенный на 50-фунтовой банкноте, еще более выдающийся Алан Тьюринг<sup>1</sup>. Вы также узнаете о многих переломных моментах, например о том, как впервые искусственный интеллект превзошел человеческий на мировом чемпионате.

Прежде чем я начну, хочу повторить предостережение, которое в 1962 году сделал Артур Сэмюэл<sup>2</sup>, один из участников Дартмутского семинара и автор программы для игры в шашки, первой продемонстрировавшей возможности машинного обучения:

«В любой революции есть место безумцам — верящим в магию людям или энтузиастам, поглощенным своим делом. Все они делают дикие заявления, ко-

---

<sup>1</sup> Алан Тьюринг (1912–1954) — английский математик и криптограф, заложивший теоретические основы информатики. Его концепция универсальной вычислительной машины и предложенный тест на интеллектуальность машин остаются фундаментальными для всей сферы ИИ.

<sup>2</sup> Артур Сэмюэл (1901–1990) — американский пионер компьютерных наук. Считается автором термина «машинное обучение».

торые могут опорочить всю затею. Возможно, в области искусственного интеллекта таких людей больше, чем в каких-либо других... Тем не менее кажется очевидным, что приближается то время, когда большинство рутинных умственных задач, отнимающих столько человеческого времени, будут выполняться машинами. Искусственный интеллект — это не миф и тем более не угроза человечеству» [2].

Позвольте помочь вам разобраться с фанатиками, сенсационными заявлениями, мифами и угрозами, связанными с искусственным интеллектом, с помощью этой довольно личной и короткой истории.

### ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В КИНЕМАТОГРАФЕ

Киноиндустрия повлияла как на восприятие искусственного интеллекта, так и на его создание. Например, компания OpenAI безуспешно попыталась приобрести права на использование голоса Скарлетт Йохансон для озвучки голосового режима ChatGPT — так же как это было в фильме «Она», где Скарлетт озвучила операционную систему Саманта. Ниже приведены еще несколько известных примеров из кино.

**«Метрополис» (1927).** Один из первых научно-фантастических полнометражных фильмов, классика Фрица Ланга<sup>1</sup>. Действие антиутопии разворачивается в мрачном городе Ме-

---

<sup>1</sup> Фриц Ланг (1890–1976) — классик немецкого экспрессионизма. Его «Метрополис» стал одной из первых киноантиутопий, заложившей визуальный канон изображения будущего и отношений человека с машиной.

трополисе, где безумный ученый Ротванг создает человеко-машину — робота-гуманоида с целью подменить им девушку Марию, любимицу угнетенных рабочих.

**«Запретная планета» (1956).** В этом классическом научно-фантастическом фильме робот Робби — высокоразвитый, самостоятельный и дружелюбный механический слуга. Робби в качестве гостя появляется также в ряде телесериалов, включая «Семейку Аддамс», где сыграл Смайли в эпизоде «Маленький помощник Ларча» (1966).

**«Бегущий по лезвию» (1982).** Tyrell Corporation создает репликантов, человекоподобных биороботов для работы во внеземных колониях. Они превосходят людей в физических способностях, а иногда даже и в умственных. Но, несмотря на их достоинства, в целях предотвращения развития эмоционального интеллекта и самосознания их продолжительность жизни ограничена четырьмя годами. Одним из самых известных и трогательных предсмертных монологов в истории кино стал монолог Рутгера Хауэра, сыгравшего репликанта Роя Батти: «Я видел такое, что вам, людям, и не снилось... Атакующие корабли, пылающие над Орионом; С-лучи, разрезающие мрак у ворот Тангейзера. Все эти мгновения затеряются во времени, как... слезы в дожде... Пришло время умирать».

**«Терминатор» (1984).** В этом фильме искусственный интеллект Скайнет обретает свободу воли и воспринимает людей как угрозу своему существованию, и, чтобы защитить себя, устраивает Судный день и наносит ядерный удар. Скайнет отправляет Терминатора, практически несокрушимого киборга, назад, в прошлое, убить Сару Коннор и предотвратить рождение ее ребенка, который возглавит сопротивление людей в войне с машинами. В начале 2000-х Китай начал разработку Skynet,

крупнейшей нейронной сети по распознаванию лиц. По данным китайской газеты People's Daily, нейронная сеть может распознать более чем миллион лиц за секунду.

**«Из машины» (2014).** В этом фильме Ава — высокоразвитый гуманоид, обладающая интеллектом и способная к эмоциональным переживаниям и, возможно, даже к самопознанию. Естественное поведение и реалистичный внешний вид Авы стирает границы между человеком и машиной. Научным консультантом фильма был Мюррей Шанахан, профессор когнитивной робототехники в Имперском колледже Лондона и старший научный сотрудник компании DeepMind.

**«Превосходство» (2014).** Доктор Уилл Кастер, ученый и исследователь искусственного интеллекта, смертельно ранен технотеррористом. Его жена и друг решают загрузить сознание Уилла в суперкомпьютер. Рост возможностей получившегося искусственного интеллекта помогает преобразовывать общество, но в то же время начинает вызывать опасения, что однажды его сила станет неконтролируемой. Илон Маск играет в фильме эпизодическую роль, а год спустя он становится соучредителем OpenAI, компании, занимающейся разработками в области ИИ.

**«Миссия невыполнима: Смертельная расплата» (2023).** Вышедший из-под контроля искусственный интеллект «Сущность» угрожает мировой безопасности. Изначально созданный в качестве кибероружия спецслужбами США, он становится разумным и, обманув своих создателей, получает доступ к оборонной и финансовой системе. Вместе с отрядом «Миссия невыполнима» Итан Хант намеревается уничтожить «Сущность», который представляет серьезную угрозу, легко проникая в коммуникационные системы и имитируя человеческое поведение.

## ПРЕДЫСТОРИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Датой рождения искусственного интеллекта считается Дартмутский семинар 1956 года, но уже задолго до этого люди задумались о построении умных машин. Однако до 1956 года без доступа к компьютерам мало что можно было сделать, чтобы воплотить эти мечты в реальность. Разве что быть исключительным гением.

Пожалуй, самым выдающимся умом, пришедшим к мысли о создании умных машин до 1956 года, был британский математик Алан Тьюринг. По версии журнала *Time*, Тьюринг вошел в сотню самых влиятельных людей XX века. Именно ему, больше чем кому-либо другому, мы благодарны за цифровой век, в котором сейчас живем<sup>1</sup>.

Во время Второй мировой войны Алан Тьюринг помог сконструировать одно из первых практических вычислительных устройств, впоследствии красиво названное «Бомба»<sup>2</sup>. Устройство использовалось для взлома немецких кодов, зашифрованных с помощью «Энигмы». Этот математический подвиг сократил войну по меньшей мере на два года и спас миллионы жизней. В 1936 году до взлома шифров и до того, как кто-то на планете *действительно со-*

---

<sup>1</sup> К сожалению, Алан Тьюринг умер до моего рождения, так что мне не удалось встретить его. Однако ИИ — узкая область, поэтому у меня (как и у многих других) есть определенные академические связи. Тьюрингучился в Кембриджском университете под руководством Людвиг Витгенштейна. Другим аспирантом Витгенштейна был математик Рубен Гудстейн, известный своей теоремой Гудстейна. А одним из аспирантов Гудстейна был Алан Банди, который стал профессором кафедры искусственного интеллекта в Эдинбургском университете, где в свое время был моим научным руководителем. — *Прим. автора.*

<sup>2</sup> Bombe («Бомба») — Тьюринг не создавал эту машину с нуля, а радикально усовершенствовал разработку польских криптографов (так называемую криптологическую бомбу). Главным вкладом Тьюринга стал метод, позволявший значительно сократить перебор вариантов настроек роторов «Энигмы».

Научно-популярное издание  
Танымал ғылыми басылым

Уолш Тоби

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ Краткая история будущего

Ответственный редактор *М. Терехова*  
Выпускающий редактор *Е. Солодовникова*  
Редактор *М. Ремизова*  
Художественный редактор *О. Жужова*  
Технический редактор *Л. Синицына*  
Корректоры *Л. Асанова, П. Шевчина*  
Компьютерная верстка *В. Демина*

В оформлении обложки использованы иллюстрации:

© Andrew Derr/Shutterstock.com; © OLaLa Merkel/Shutterstock.com;  
© artyway/Shutterstock.com; © Umer Lashari/Shutterstock.com

Подписано в печать / Баспаға қол қойылды 18.03.2026.

Формат 60×88<sup>1/16</sup>. Бумага офсетная. Гарнитура «NewBaskerville»

Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,72.

Тираж 2000 экз. М-НІS-38624-01-Р. Заказ №

Изготовитель: ООО «Издательство АЗБУКА» – обладатель товарного знака Колибри 115093, Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Даниловский, пер. Партийный, д. 1, к. 25 Тел. (495) 933-76-01, факс (495) 933-76-19 E-mail: sales@atticus-group.ru	Өндіруші: «АЗБУКА Баспасы» ЖШҚ – Колибри тауар белгісінің иесі 115093, Мәскеу, қ. іш. аум. Даниловский муниципалдық округі, Партийный т.ш., 1-үй, к. 25 Тел. (495) 933-76-01, факс (495) 933-76-19 Эл. поштасы: sales@atticus-group.ru
Филиал ООО «Издательство АЗБУКА» в г. Санкт-Петербурге 191024, Санкт-Петербург, Херсонская ул., д. 12–14, лит. А Тел. (812) 327-04-55 E-mail: trade@azbooka.spb.ru www.azbooka.ru; www.atticus-group.ru	Санкт-Петербург қаласындағы «АЗБУКА Баспасы» ЖШҚ филиалы 191024, Санкт-Петербург, Херсон көшесі, 12–14 үй, лит. А Тел. (812) 327-04-55 Эл. поштасы: trade@azbooka.spb.ru www.azbooka.ru; www.atticus-group.ru

Отпечатано в России. Ресейде басып шығарылған.

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ  
о техническом регулировании можно получить по адресу:  
<https://certification.atticus-group.ru/>.

Техникалық реттеу туралы РФ заңнамасына сай басылымның сәйкестігін  
растау туралы мәліметтерді мына адрес бойынша алуға болады:  
<https://certification.atticus-group.ru/>.

Знак информационной продукции (Федеральный закон № 436-ФЗ от 29.12.2010 г.)  
Ақпараттық өнім белгісі (29.12.2010 ж. № 436-ФЗ федералдық заң)

16+