

УДК 004.8
ББК 32.813
У97

The Big Nine: How the Tech Titans and their
Thinking Machines Will Change Humanity
Amy Webb

Copyright © 2019 by Amy Webb

Уэбб, Эми.
У97 Алгоритм судного дня. Как Facebook, Google, Microsoft, Apple и другие корпорации создают искусственный суперинтеллект и почему это приведет к катастрофе / Эми Уэбб ; [перевод с английского К. А. Вантуха]. — Москва : Эксмо, 2022. — 400 с. — (БукТех. Книги про технологии).

ISBN 978-5-04-107385-5

Искусственный интеллект, несмотря на название, творение рук человеческих. А ИИ, разработанный крупнейшими международными корпорациями, такими как Google и Facebook, — это еще и мощнейший инструмент воздействия на людей и общество. Знаете ли вы, как он работает и что лежит в его основе? А задумываетесь ли вы, что будет, если этот всемогущий ИИ кто-то пожелает использовать во зло? Книга о будущем человечества в эпоху глобального корпоративного супер-ИИ от генерального директора Future Today.

УДК 004.8
ББК 32.813

ISBN 978-5-04-107385-5

© Вангух К.А., перевод на русский язык, 2022
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|----------------------|---|
| Введение | 9 |
| Пока не поздно | 9 |

Часть 1

Духи внутри машины

| | |
|---|-----|
| Глава 1. Разум и машина: очень краткая история ИИ | 25 |
| Глава 2. Разобщенный мир племен ИИ | 76 |
| Глава 3. Тысяча бумажных порезов: непредвиденные последствия ИИ | 139 |

Часть 2

Наше будущее

| | |
|--|-----|
| Глава 4. Путь к искусственному суперинтеллекту: предостерегающие знаки | 189 |
| Глава 5. Процветание в третью эпоху: оптимистический сценарий | 217 |

| | |
|---|-----|
| Глава 6. Учимся жить с миллионами бумажных порезов: прагматический сценарий. | 249 |
| Глава 7. Династия Жэнь-гун Чжи-нэн: катастрофический сценарий. | 288 |

Часть 3

Решая проблемы

| | |
|---|-----|
| Глава 8. Камешки и валуны: как исправить будущее ИИ. | 321 |
| Благодарности. | 359 |
| Библиография. | 364 |
| Об авторе. | 375 |
| Примечания. | 376 |

*Моему отцу, Дону Уэббу,
умнейшему из известных мне людей*

ВВЕДЕНИЕ

ПОКА НЕ ПОЗДНО

Искусственный интеллект уже среди нас, но выглядит при этом совсем не так, как мы предполагали. Он незаметен — и в то же время лежит в основе финансовых систем, электрических сетей и цепочек поставок розничной торговли. Это его невидимая рука указывает нам дорогу, когда мы ведем машину, решает за нас, какое слово мы собирались набрать на клавиатуре, подсказывает, что нам следует покупать, смотреть, слушать, читать. Именно на этой технологии сейчас строится наше будущее, поскольку она проникает во все аспекты нашей жизни: здравоохранение, жилищное строительство, сельское хозяйство, транспорт, спорт и даже в любовь, секс и смерть.

Искусственный интеллект (ИИ) — не очередная тенденция в среде высоких технологий, не модное словечко и не временное увлечение. Это третья эпоха в развитии вычислительной техники. Мы оказались свидетелями радикальных перемен и в этом смысле похожи на современников промышленной революции. Вначале никто не замечал

никаких изменений, ведь в сравнении с продолжительностью их жизни они происходили постепенно. Когда же все кончилось, мир уже выглядел иначе: главными сверхдержавами стали Великобритания и Соединенные Штаты, а их индустриальная, военная и политическая мощь оказалась достаточной, чтобы задать облик следующего столетия.

Сейчас все и повсюду бесконечно обсуждают ИИ и его значение для будущего каждого из нас. Обычные темы вам известны: роботы отберут у нас рабочие места, роботы перевернут экономику с ног на голову, роботы в конце концов станут убивать людей. Замените слово «машина» словом «робот», и мы вернемся к дебатам, которые велись 200 лет назад. Естественно размышлять о последствиях новых технологий для наших рабочих мест и нашей способности зарабатывать деньги, поскольку мы уже видели революционные перемены в очень большом количестве отраслей. Понятно, что, думая об ИИ, мы неизбежно вспоминаем компьютер HAL 9000 из фильма «Космическая одиссея 2001 года», WOPR из «Военных игр», Скайнет из «Терминатора», Розы из «Джетсонов», Делорес из Westworld или любые другие антропоморфные воплощения ИИ из популярной культуры. Тем, кто не занят непосредственно в сфере ИИ, будущее представляется фантастическим или пугающим, причем в обоих случаях — в силу неверных причин.

Те, кто не участвует в каждодневной работе над ИИ, не способны корректно считывать контуры будущего, поэтому когда обычная публика пытается обсуждать ИИ, то либо говорит о роботах-завоевателях, которых видела в кино, либо относится к теме с маниакальным безудержным оптимизмом. Подобное отсутствие промежуточных тонов — своего рода проблема разработки ИИ: одни резко

преувеличивают пользу от него, другие видят в нем непобедимое оружие.

Я это знаю, поскольку большую часть прошлого десятилетия посвятила исследованию ИИ и встречам с людьми и организациями как внутри, так и вовне этой экосистемы. Я выступала в качестве консультанта многих компаний, находящихся в самом центре работ по ИИ, включая Microsoft и IBM. Я встречалась с людьми, которые не входят в подобные фирмы, но обладают существенными финансовыми интересами в них: венчурными капиталистами, управляющими частными инвестиционными фондами, высокопоставленными должностными лицами в Министерстве обороны и Государственном департаменте, различными законодателями, считающими, что единственная перспектива отрасли — это регулирование со стороны государства. Кроме того, у меня были сотни встреч с академическими учеными и инженерами, работающими «в поле». Среди людей, непосредственно занятых в области ИИ, почти не встретишь ни крайних апокалиптических, ни утопических взглядов на будущее, которые нам, как правило, преподносят в новостях.

Причина заключается в том, что, подобно ученым, работающим в любой области науки, те, кто действительно создают будущее ИИ, стараются сдерживать ожидания. Выдающиеся, этапные достижения требуют терпения, времени, денег и упорства — а мы имеем привычку об этом забывать. Они настойчиво, шаг за шагом, работают над задачами невероятной сложности, зачастую практически не продвигаясь вперед. Эти люди обладают живым умом, хорошо знают жизнь и, по моему опыту, сочувственны и внимательны.

Практически все они работают в девяти технологических гигантах, создающих ИИ ради лучшего будущего

для всех нас: это Google, Amazon, Apple, IBM, Microsoft и Facebook в Соединенных Штатах и Baidu, Alibaba и Tencent в Китае. Я твердо верю, что руководители этих девяти компаний руководствуются глубоким чувством альтруизма и желанием служить высшему благу; они ясно видят, как ИИ может улучшить здоровье и долголетие, решить надвигающиеся на нас проблемы с климатом, вывести миллионы людей из бедности. Мы уже видим вполне заметные положительные результаты их работы во всех отраслях человеческой деятельности и повседневной жизни.

Проблема заключается в том, что внешние силы, оказывающие давление на девять технологических гигантов — и, следовательно, на всех работающих внутри экосистемы, — имеют свои планы, идущие вразрез с их вполне пристойными намерениями относительно нашего будущего. Обвинить можно многих и во многом.

В Соединенных Штатах безжалостные требования рынка и нереальные ожидания, предъявляемые к новым продуктам, сделали невозможным долгосрочное планирование. Мы ждем от Google, Amazon, Apple, Facebook, Microsoft и IBM объявлений о новаторских продуктах в области ИИ на каждой ежегодной конференции, как будто прорывы в области инженерии могут происходить по расписанию. Если какая-либо из этих компаний не предложит нам более впечатляющего продукта, чем в прошлом году, мы решим, что они потеряли форму. Или спросим себя, не прошла ли эпоха ИИ. Или усомнимся в компетентности их руководства. Ни разу мы не давали им возможности спокойно поработать несколько лет, не требуя удивлять нас через регулярные промежутки времени. Упаси бог, какая-нибудь компания из списка решит не делать официальных объявлений несколько месяцев — мы решим, что

молчание указывает на наличие тайного проекта, разумеется, способного только огорчить нас.

У правительства Соединенных Штатов нет генеральной стратегии как в отношении ИИ, так и в отношении нашего будущего на отдаленную перспективу. Поэтому вместо создания скоординированной общенациональной стратегии — со специальной организационной структурой внутри правительства, укреплением международных альянсов, подготовкой наших вооруженных сил к будущему характеру военных действий — Соединенные Штаты просто выставили ИИ за порог политики. Вместо того чтобы финансировать основные исследования по ИИ, федеральные власти фактически передали научно-исследовательскую работу в этой области на аутсорсинг коммерческому сектору и Уолл-стрит. Вместо того чтобы видеть в ИИ возможность создавать новые рабочие места и стимулировать экономический рост, американские законодатели обращают внимание только на повсеместную безработицу в технологической отрасли. В свою очередь законодатели склонны выдвигать всевозможные обвинения в адрес американских технологических гигантов, в то время как могли бы пригласить их к участию в принятии решений на самых высоких уровнях стратегического планирования в правительстве (в их теперешнем виде). У наших пионеров ИИ нет выбора, кроме как непрерывно конкурировать друг с другом за непосредственную, доверительную связь с вами, со мной, с нашими школами, больницами, городами, коммерческими предприятиями.

Наша проблема в Соединенных Штатах заключается в трагическом неумении заглядывать в будущее. Мы сосредоточены на сиюминутном, планируем не больше, чем на несколько лет вперед. Подобное мышление предпочитает сиюминутные же технологические достижения,

но избавляет нас от необходимости думать, какими путями может пойти развитие технологии, как предсказывать результаты и последствия наших действий больше чем на один ход. Мы слишком легко забываем о том, что наши сегодняшние действия могут иметь серьезные последствия. Неудивительно, что мы по существу отдали строительство нашего будущего на аутсорсинг шести частным компаниям, чьи ценные бумаги свободно обращаются на бирже, чьи достижения впечатляют, но чьи финансовые интересы далеко не всегда совпадают с тем, что было бы предпочтительно для наших личных свобод, сообществ и демократических идеалов.

В то же время направление разработки ИИ в Китае диктуется грандиозными амбициями государства. Китай спешно закладывает фундамент, чтобы в будущем превратиться в бесспорного мирового гегемона в области ИИ. Китайское руководство представило свой план разработки ИИ следующего поколения, цель которого — добиться мирового лидерства в ИИ к 2030 году со стоимостью отрасли внутри страны как минимум 150 млрд долларов¹. Согласно этому плану, часть фонда национального благосостояния направляется на создание новых лабораторий и стартапов, а также учебных заведений, которые должны будут вырастить следующее поколение талантов именно для ИИ². В октябре того же года президент Китая Си Цзиньпин объявил о своих планах в отношении ИИ и больших данных в подробной речи перед тысячами партийных функционеров. ИИ, сказал он, поможет Китаю превратиться в одну из самых передовых экономик мира. Уже сейчас объем китайской экономики в 30 раз больше, чем был три десятилетия назад. Vaidu, Tencent и Alibaba, будучи гигантскими компаниями, чьи бумаги обращаются на бирже, все равно

обязаны подчиняться воле Пекина, что типично для крупного китайского бизнеса.

Огромное население Китая — 1,4 млрд человек — означает, что в его распоряжении находится самый богатый и, возможно, самый важный природный ресурс эпохи ИИ: данные о людях. Чтобы добиться высокой точности от алгоритма распознавания образов, требуются огромные объемы данных, и поэтому китайские системы распознавания лиц, например Megvii или SenseTime, так привлекательны для инвесторов. Все данные, которые китайские граждане генерируют, когда звонят друг другу, делают покупки онлайн или публикуют фото в социальных сетях, помогают Baidu, Alibaba и Tencent создавать лучшие в своем классе системы ИИ. Важное преимущество Китая — отсутствие ограничений, связанных с неприкосновенностью частной жизни и безопасностью, которые отчасти могут тормозить прогресс в Соединенных Штатах.

Нам следует рассматривать планы разработки ИИ в более широком контексте грандиозных планов Китая. В апреле 2018 года президент Си выступил с большой речью, где поставил задачу превратить Китай в глобальную компьютерную сверхдержаву. Государственное информационное агентство Синьхуа воспроизвело отрывки из нее, где описана сеть для администрирования киберпространства и Интернет, который «распространял бы положительную информацию, держался бы верной политической линии, направлял бы общественное мнение и ценности в правильную сторону»³. Авторитарный закон, по которому Китай хочет заставить жить всех нас, не имеет ничего общего со свободой слова, рыночной экономикой и распределенным управлением — ценностями, которыми мы дорожим на Западе.

ИИ упоминается в ряде законодательных актов Китая, которые нацелены на тотальный контроль над всей информацией, создаваемой внутри границ страны, и перехват данных ее резидентов, а также граждан государств — стратегических партнеров. Один из таких актов требует хранить все данные о китайских гражданах на серверах, расположенных на территории Китая. Тем самым государственные службы получают возможность свободно доступа к этим данным. Другая инициатива, «Облако китайской полиции», разработана для контроля и отслеживания местоположения душевнобольных, критиков режима и уйгуров — этнического меньшинства, исповедующего ислам. В августе 2018 года Организация Объединенных Наций заявила о наличии у нее достоверных сведений, что Китай удерживает миллионы уйгуров в тайных лагерях на дальнем западе страны⁴. Так называемая Китайская интегрированная программа совместных действий использует ИИ для поиска отклонений от общепринятого социального поведения — например несвоевременной оплаты счетов. Система социального кредита, согласно удачной фразе из ее основополагающего документа, разработана ради создания идеального общества, «позволяя достойным доверия свободно перемещаться, в то время как дискредитировавшим себя будет трудно сделать хотя бы шаг⁵». Понятие «достойный доверия» определяется на основании численных показателей, например за «героические поступки» (гражданину начисляются баллы) и штрафы за нарушение правил дорожного движения (баллы вычитаются). Граждане с низким рейтингом могут столкнуться с трудностями при приеме на работу, покупке дома или попытке отдать детей в школу. В некоторых городах портреты граждан с высоким рейтингом выставляются на доске почета⁶. В других городах,

таких как Шаньдун*, фотографии людей, нарушающих правила перехода улицы, выставляются на цифровых рекламных стендах на всеобщее обозрение и автоматически отправляются в Weibo, популярную социальную сеть⁷. Если все это кажется слишком невероятным, вспомните, что Китай смог успешно провести в жизнь политику одного ребенка, чтобы сдержать рост населения.

Эти проекты и инициативы рождены в узком кругу советников президента Си Цзиньпина, которые примерно десять последних лет сосредоточены именно на превращении Китая в мировую сверхдержаву — и соответствующем изменении восприятия Китая окружающим миром, — а также реформах внутри страны. Сегодня Китай более авторитарен, чем при любом из предыдущих руководителей со времен Мао Цзедуна, и разработка и внедрение ИИ — необходимое условие сохранения такого положения дел. Инициатива «Один пояс и один путь» — на самом деле масштабный глобальный стратегический план, замаскированный под план строительства инфраструктуры, которая повторяет маршруты Шелкового пути, что связывал когда-то Китай с Европой через Ближний Восток и Африку. Китай не просто строит мосты и шоссе — он экспортирует технологию слежения и собирает данные, увеличивая таким образом влияние Коммунистической партии Китая в мире в противовес нашему либеральному демократическому порядку. Инициатива Global Energy Interconnection — еще один национальный стратегический план, который поддерживает президент Си. Он предусматривает создание первой в мире глобальной сети электроснабжения, управляемой из Китая.

* На самом деле Шаньдун — провинция Китая, а в статье, на которую ссылается автор, речь идет о событиях в ее столице, городе Цзинань. — *Прим. пер.*

Там уже научились масштабировать технологию передачи электроэнергии по сверхвысоковольтным кабелям, что позволяет доставлять электричество в Шанхай с дальнего запада страны — и сейчас Китай заключает договоры, превращающие его в поставщика электроэнергии для соседних стран.

Эти инициативы, как и многие другие, — остроумный способ надолго обеспечить расширение своей «мягкой власти». Это великолепный ход со стороны Си Цзиньпина, за отмену предельного срока пребывания на посту которого КПК проголосовала в марте 2018 года, тем самым позволив ему по сути оставаться президентом пожизненно. Конечная цель стратегии президента Си предельно проста: построить мировой порядок, обеспечивающий Китаю лидерство де-факто. Тем не менее во время расширения сферы дипломатического влияния Китая Соединенные Штаты необъяснимым образом перестали замечать долгосрочные глобальные союзы и соглашения с его участием, когда президент Трамп возвел новый «бамбуковый занавес».

Если говорить о будущем ИИ, то его разработка сейчас движется двумя путями, часто не соответствующими представлениям о благе человечества. Усилия Китая являются частью скоординированного плана построения нового мирового порядка с Си Цзиньпином во главе, а в Америке главными движущими силами служат рыночные факторы и консьюмеризм. Сочетание этих двух факторов представляет собой слабое место, потенциально угрожающее всем нам. Разрешение этой проблемы — самый важный вопрос для будущего развития ИИ, именно в этом и заключается задача настоящей книги. Может быть, компании «Большой девятки» преследуют одну и ту же благородную цель — взломать код машинного интеллекта, чтобы строить системы, способные мыслить