

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пролог. Что такое прогресс?.....	7
Глава первая. Контроль над технологиями	15
Глава вторая. Канальное зрение.....	53
Глава третья. Сила убеждения	87
Глава четвертая. Как возвращают нищету	127
Глава пятая. Революция людей среднего рода.....	178
Глава шестая. Жертвы прогресса	222
Глава седьмая. Трудный путь.....	269
Глава восьмая. Цифровой ущерб	320
Глава девятая. ИИ с потерей качества	375
Глава десятая. Демократия трещит по швам	431
Глава одиннадцатая. Великий разворот.....	487
Благодарности	539

168335 - Власть и прогресс

O:\TEST_AST\TXT\ADJEMG-DJONS\VLAST-I-PR\vlast-i-
pr-NEW.docx
931 134 Байт

Верстка 2 а.л. по байтам

Объем 544 п.

Егорова Т.Б.

Дарон:
Арасу, Арде и Асу — на лучшее будущее

Саймон:
Люси, Селли и Мэри — всегда

«Сопоставив потенциал автоматизации производства со стоимостью труда людей, на которых зиждется современная индустрия, мы увидим, что нас ждет новая индустриальная революция» (*сноска Употребляется также термин «промышленная революция»), грозящая катастрофой миллионам. Если мы хотим благополучно пережить этот период, необходимо опираться на факты, а не на модные идеологии».

Норберт Винер, 1949 год

Пролог

ЧТО ТАКОЕ ПРОГРЕСС?

Каждый день мы слышим от топ-менеджеров, политиков, журналистов (и даже от некоторых наших коллег по Массачусетскому технологическому институту), что благодаря беспрецедентным достижениям науки и техники на всех парах мчимся к новому, лучшему миру. Взгляните: вот новый телефон. Вот электромобиль последней модели. Добро пожаловать в социальные сети нового поколения. А еще немного — и ученые найдут способ вылечить рак, решат проблему глобального потепления и, может быть, даже искоренят бедность!

Разумеется, у нас остаются серьезные проблемы: неравенство, загрязнение окружающей среды, экстремизм, распространяющийся по всему земному шару. Но это родовые муки нового мира. Так или иначе, говорят нам, научно-технический прогресс неотвратим. Мы не в силах его остановить, даже если бы захотели, — крайне неразумно было бы и пытаться. Лучше измениться самим — например, заблаговременно приобрести навыки, которые могут понадобиться в будущем. Если же и останутся какие-то проблемы, талантливые предприниматели и ученые всегда найдут решение: изобретут еще более умных роботов, искусственный интеллект, не уступающий человеческому, — словом, сделают очередной научный прорыв, и все уладится.

Мы понимаем, что многие обещания Билла Гейтса, Илона Маска и даже Стива Джобса не сбылись — и, по всей видимости, не сбудутся. Однако в целом им удалось заразить мир своим техно-оптимизмом. Инновации стали для нас самоценно-

стью: новые технологии надо вводить всем, всегда, везде — чем больше, тем лучше, а что из этого выйдет... там будет видно!

С человечеством такое случалось уже не раз. Один яркий пример относится к 1791 году, когда Иеремия Бентам предложил свой *паноптикон* — тюрьму новейшей конструкции. Бентам предлагал содержать преступников в круглом здании с особой системой освещения, благодаря которой создавалось впечатление, что охранники, находящиеся в центре, постоянно следят за всеми, а сами остаются невидимы, — по мнению изобретателя, весьма эффективная (и недорогая) мера, позволяющая добиться от заключенных примерного поведения.

Поначалу эта идея заинтересовала британское правительство, однако так и не получила финансирования, так что паноптикон в своем изначальном виде остался на бумаге. Однако он прочно завладел воображением современного человека. Для французского философа Мишеля Фуко паноптикон — символ постоянного надзора, на котором основана власть в индустриальных обществах. В романе Джорджа Оруэлла «1984» этому вездесущему механизму контроля подчинено все общество. А в марвеловском фильме «Стражи Галактики» в тюрьме-паноптиконе обнаруживается уязвимость, делающая возможной ловкий побег.

Прежде паноптикона-тюрьмы родилась идея паноптикона-фабрики. Впервые эта мысль пришла в голову Сэмюэлю Бентаму, брату Иеремии, опытному кораблестроителю, работавшему в Санкт-Петербурге на службе у русского царя. Идея Сэмюэля состояла в том, чтобы дать возможность нескольким надзирателям следить за как можно большим числом рабочих. Вклад Иеремии состоял в том, что он распространил этот принцип на множество разных организаций. Он сам объяснял в письме к другу:

«Вы удивитесь, узнав, какую эффективность обещает это простое, даже, казалось бы, очевидное устройство в делах школьных, фабричных, в тюрьмах и даже в больницах...»

Привлекательность паноптикона — разумеется, для власть имущих — от современников не ускользнула. Чем пристальнее следить за подчиненными, тем они послушнее; нетрудно понять, как это отвечает интересам общества в целом. Иеремия Бентам был филантропом, стремился повысить эффективность общества и помочь каждому достичь счастья — как сам его понимал. В наше время его помнят как основателя философии утилитаризма: суть ее в том, что «наилучшее действие — то, которое приносит наибольшее счастье наибольшему числу людей». А если кому-то придется потесниться, чтобы большинство от этого выиграло, — что ж, дело того стоит.

Однако паноптикон был вдохновлен не только заботой об общем благе. Улучшение надзора на фабриках означало, что рабочие станут работать усерднее, а повышать им жалование не придется.

Во второй половине XVIII века фабричная система стремительно распространилась по всей Британии. Хотя предприниматели и не спешили возводить паноптиконы, многие из них организовывали работу в полном соответствии с подходом Бентама. Так, текстильные промышленники разделили работу, прежде выполнявшуюся искусными ткачами, на несколько операций, причем важнейшие из них совершались на новейших станках. Владельцы фабрик нанимали неквалифицированных рабочих, в том числе женщин и малолетних детей, для выполнения простейших монотонных задач — например, для поворачивания какой-нибудь ручки — по 14 часов в день. За рабочими неустанно наблюдали, чтобы они не вздумали отлынивать. И платили сущие гроши.

Рабочие жаловались на непосильную работу и на условия труда. Тяжелее всего для многих оказывались правила, которым приходилось подчиняться на фабриках. Один ткач говорил об этом в 1834 году:

«Ни один человек не пожелал бы по доброй воле работать на ткацком станке! Что в этом хорошего? Шум и лязг такой,

что многих едва с ума не сводит; и второе — подчинение правилам, каким никогда не подчинялись прежние ткачи».

Новые механизмы превращали рабочих в простые «винтики». Другой ткач свидетельствовал перед парламентом в апреле 1835 года:

«Я твердо убежден: если изобретут машины, заменяющие ручной труд, придется найти железных парней, чтобы за ними присматривать».

Для Иеремии Бентама было самоочевидно, что технические достижения позволяют добиться большей эффективности школ, фабрик, тюрем и больниц, а следовательно, служат общему благу. Сам Бентам, со своими цветистыми фразами, в камзоле и забавной шляпе, в нынешней Силиконовой долине смотрелся бы чужаком; однако мыслил он на удивление современно. Новые технологии, согласно его мировоззрению, расширяют возможности человека, а при их применении в экономике резко повышают эффективность и производительность труда. Рано или поздно, продолжает он, общество научится распределять эти блага на всех, и от внедрения новых технологий выиграет каждый.

Адам Смит, отец-основатель современной экономической науки, живший в XVIII веке, в наше время также мог бы войти в совет директоров венчурного фонда или писать для журнала «Форбс». По его мнению, более совершенные машины должны почти автоматически приводить к повышению заработка:

«Вследствие более совершенных машин, большей производительности, более тщательного разделения и распределения труда — естественных последствий всех этих улучшений — для выполнения каждой рабочей операции потребуется на-

много меньшее количество труда; даже если, по причине процветания общества, реальная стоимость труда значительно возрастет...»

В любом случае сопротивление бесполезно. Эдмунд Берк, современник Бентама и Смита, писал об этом так: «Законы коммерции суть законы природы, а следовательно, законы Бога».

Как сопротивляться Божьим законам? Как остановить неудержимый ход научно-технического прогресса? Да и зачем останавливать?

Несмотря на весь этот оптимизм, за последнюю 1 000 лет мы видели немало изобретений, не принесших людям ничего даже отдаленно похожего на общее процветание:

- Целая серия технических новинок в сельском хозяйстве Средневековья и раннего Нового времени — усовершенствованный плуг, улучшение севооборота, широкое внедрение лошадей, мельницы новой конструкции — не принесли почти никакой выгоды крестьянам, составлявшим 90% населения.

- Достижения европейского кораблестроения, начиная с позднего Средневековья, позволили некоторым европейцам торговать с заокеанскими странами и сколачивать огромные состояния. Но на этих же кораблях из Африки в Новый Свет доставлялись миллионы рабов; с их помощью была создана система угнетения, просуществовавшая несколько столетий и оставившая уродливые пережитки, преследующие нас по сей день.

- Текстильные мануфактуры в начале британской индустриальной революции сказочно обогатили промышленников; однако доходы рабочих не повышались в течение почти 100 лет. Напротив, как ясно видели сами рабочие-текстильщики, их рабочий день все увеличивался, а условия — как работы на фабриках, так и жизни в переполненных городах — оставались ужасными.

- Эпохальным изобретением стал «хлопковый джин»: машина позволила резко повысить производство хлопка и вывела Соединенные Штаты на первое место в мире по его экспорту. Но это же изобретение усилило и ужесточило эксплуатацию рабов на хлопковых плантациях по всему американскому Югу.

- В конце XIX века немецкий химик Фриц Хабер создал искусственные удобрения, значительно повышавшие плодородность почвы. Впоследствии на основе тех же идей Хабер и его коллеги разработали химическое оружие, убившее и искалечившее сотни тысяч человек в сражениях Первой мировой войны.

- Как мы увидим во второй половине книги, фантастическое развитие компьютерных технологий за последние несколько десятилетий обогатило горстку предпринимателей и магнатов, но на большинстве американцев без высшего образования никак не сказалось; даже напротив, реальные доходы у многих из них упали.

Здесь, быть может, читатели возразят: но разве в конечном счете от индустриализации не выиграли мы все? Разве благодаря прогрессу в производстве товаров и услуг мы сейчас не процветаем сравнительно с предыдущими поколениями — нашими предками, что гнули спины за кусок хлеба и нередко умирали с голода?

Верно, мы живем лучше предков; и обязаны этим в первую очередь именно разумному использованию новых идей и расширившихся технических возможностей. Но благосостояние широких слоев общества не рождается из научно-технического прогресса само собой, как некое гарантированное благо. Отнюдь, общее процветание возникло не раньше, чем изменилась направленность технического прогресса и подход общества к распределению благ, изначально служивших лишь узкому слою элиты.

Радикальный мыслитель XVIII века Джон Телуолл писал, что после того, как рабочих собрали в городах и на фабриках,

им стало проще защищать свои общие интересы и требовать более справедливого распределения плодов экономического роста:

«Факт, что монополизм и прискорбное накопление капитала в немногих руках, как и все несмертельные болезни, в самой своей тяжести содержит семена исцеления. Человек по природе есть существо общественное: с гордостью демонстрирует он свои знания, пусть и очень скромные, и пользуется малейшей возможностью увеличить свой прибыль. Таким образом, сила, сплавляющая людей вместе, хоть и не без изъянов, все же способствует распространению знаний и, в конечном счете, к гражданским свободам. Каждая крупная фабрика или мануфактура — это своего рода политическое общество, которое не заставит умолкнуть ни один парламентский акт, не рассеет ни один магистрат».

В XIX веке предвыборная борьба, появление профсоюзов и новые законы, защищающие права рабочих, изменили организацию производства и стоимость рабочей силы в Британии. Вместе с новой волной технических инноваций, пришедших из США, поменялось и направление прогресса: теперь технологические новинки были призваны повышать производительность рабочего, а не просто передавать отдельные операции машинам или изобретать новые способы надзора и контроля. В последующее столетие новые технологии распространились по всей Западной Европе, а затем и по всему миру.

В наше время большинство людей на земле живет лучше своих предков, потому что простые граждане и рабочие в ранних индустриальных обществах организовано выступили против решений элит, касавшихся технологий и условий труда, и сумели добиться более справедливого распределения прибылей, приносимых научно-техническим прогрессом.

Сегодня нам необходимо сделать то же самое.

К счастью, нам доступны самые невероятные инструменты: магнитно-резонансное исследование, РНК-вакцины, промышленные роботы, Интернет, фантастические вычислительные мощности, огромные массивы данных о том, что раньше не поддавалось измерению. Все эти достижения науки можно использовать для решения реальных проблем, но только если направить их сказочную мощь на помощь людям. Пока, увы, они направлены совсем в другую сторону.

Несмотря на все уроки истории, господствующий сегодня нарратив поразительно созвучен тому, что преобладал в Британии 250 лет назад. Мы живем в эпоху еще более слепого оптимизма и элитарности в отношении технологий, чем во времена Иеремии Бентама, Адама Смита и Эдмунда Берка. Люди, принимающие исторические решения, по-прежнему глухи к страданиям, причиняемым во имя прогресса.

Мы написали эту книгу, чтобы показать: прогресс нельзя пускать на самотек. Сегодня, как в былые времена, прогресс обогащает лишь узкий слой предпринимателей и инвесторов; большинство людей никак на него не влияет и мало им пользуется.

Новое, более инклюзивное восприятие технического прогресса может сложиться лишь тогда, когда изменится основа общественной власти. А для этого, как и в XIX веке, требуется развитие контраргументов и создание организаций, способных противостоять расхожим предрассудкам. В наше время борьба с господствующими взглядами и изменение направления прогресса — от служения узкому слою элиты ко всеобщему благу — может оказаться еще сложнее, чем в Великобритании и США позапрошлого столетия. Но тем важнее эта задача.

ГЛАВА ПЕРВАЯ

КОНТРОЛЬ НАД ТЕХНОЛОГИЯМИ

«В Книге Бытия мы читаем, что после Грехопадения человек утратил невинность и власть его над творением ослабла. Но обе эти потери можно до некоторой степени возместить даже в здешней жизни: первую — с помощью религии и веры, вторую — при посредстве искусств и наук».

*Сэр Фрэнсис Бэкон,
«Новый Органон», 1620 год*

«Вместо этого я увидел истинную аристократию, которая, вооружившись самой совершенной наукой, довела нынешнее направление нашей индустриальной системы до логического конца. Победа ее была не только победой над Природой; это был триумф и над Природой, и над собратом-человеком».

Г. Дж. Уэллс «Машина времени», 1895 год

Ежегодно, начиная с 1927 года, журнал «Тайм» выбирает «человека года»: почти всегда это один человек, как правило, политический деятель мирового значения или кто-то из лидеров американской индустрии. Но в 1960 году журнал предложил своим читателям целую подборку блистательных «людей года» — американских ученых. Эти 15 мужчин (увы, женщин среди них не нашлось) были удостоены такой чести за примечательные достижения в различных областях исследования. По мнению «Тайм», теперь миром начали править наука и технологии.

Слово «технология» происходит от греческих «теknэ» (мастерство, искусство) и «логия» (высказывание, обсуждение): прямое его значение — систематическое исследование техни-

ки. Технологии — не просто применение новых методов в производстве материальных благ. Смысл этого слова намного шире и включает в себя все, что мы делаем, когда организуем производство и обустроиваем материальный мир вокруг себя. Технологии — это способ применения коллективных знаний человечества, чтобы улучшить питание, благосостояние, здоровье, комфорт; но часто и в иных целях — карательных или военных, для надзора за собратьями-людьми или даже для их массового истребления.

В 1960 году «Тайм» решил почтить ученых, поскольку в эту эпоху беспрецедентные ранее прорывы в наших знаниях, получившие практическое применение, преобразили человеческое существование. И потенциал дальнейшего прогресса казался безграничным.

Сбылась давняя мечта английского философа Фрэнсиса Бэкона! В «Новом Органоне», опубликованном в 1620 году, Бэкон доказывал, что естественнонаучные знания обеспечат человеку власть над природой. В течение столетий прогнозы Бэкона казались не более чем «мотивационной риторикой», ведь мир по-прежнему сотрясали стихийные бедствия, пугали эпидемии, преследовала массовая бедность. Однако к 1960 году его предвидение уже не казалось фантастикой. Как писали об этом редакторы «Тайм»: «За 340 лет, прошедших с появления „Нового Органона“, наука продвинулась вперед намного больше, чем за предыдущие 5 тысячелетий».

Президент Кеннеди в своей речи перед Национальной Академией Наук в 1963 году выразил эту мысль так:

«Во всей долгой истории человечества я не знаю и не могу себе вообразить эпохи столь же волнующей и плодотворной, какой стало наше время в сфере научных исследований. За каждой новой открытой нами дверью мы видим еще десять дверей, о существовании которых не подозревали — а значит, нам остается лишь двигаться вперед».

Множество людей в США и Западной Европе зажили в довольстве и изобилии, забыв о нужде; и грядущее обещало все новые чудеса и этим странам, и остальному миру.

Такой радужный взгляд в будущее опирался на реальные достижения. За прошедшие несколько десятилетий производство в индустриальных странах резко выросло; каждый американский, немецкий или японский рабочий теперь производил в среднем намного больше, чем двадцатью годами ранее. Новые потребительские продукты — автомобили, холодильники, микроволновые печи, телевизоры и телефоны — становились все более доступными. Антибиотики усмирили смертоносные болезни: туберкулез, пневмонию, тиф. Американцы строили атомные подводные лодки и готовились лететь на Луну. И все это — благодаря достижениям науки и техники!

Многие признавали, что у таких достижений есть своя темная сторона. Излюбленным сюжетом научной фантастики, по крайней мере со времен «Франкенштейна» Мэри Шелли, стало восстание машин. Не меньшую тревогу вызывала и более реалистичная угроза: все заметнее становилось загрязнение и разрушение окружающей среды индустриальным производством. Пугала и перспектива ядерной войны, которая тоже была бы невозможна без выдающихся успехов прикладной физики. Однако поколение, убежденное, что новые технологии решают все проблемы, не сомневалось, что и эти «побочные эффекты» прогресса удастся обойти или преодолеть. Человечество способно контролировать свои знания и использовать их во благо; если же стремительный бег прогресса собьет кого-то с ног, новые полезные изобретения помогут решить новые проблемы.

Звучали опасения «технологической безработицы» — термин, впервые введенный в 1930 году экономистом Джоном Мейнардом Кейнсом, полагавшим, что новые методы произ-