

ГЛАВА 1 ПРОПАСТЬ

«Если бы только существовала технология для связи с вами в чрезвычайной ситуации», — вновь и вновь повторял мой компьютер.

Когда в 2016 году в США объявили результаты президентских выборов, я, возможно, под влиянием коллективного разума соцсетей, вместе с несколькими знакомыми в приступе безнадежной ностальгии стал пересматривать сериал «Западное крыло». Облегчения это не принесло, но у меня вошло в привычку, когда я оставался один, смотреть по одному-два эпизода по вечерам или в самолете. После свежих апокалиптических исследовательских статей об изменении климата, тотальной слежке и сложной политической ситуации в мире неолиберальная камерная постановка с приветом из нулевых была не худшим средством отвлечься. И вот я уже на середине серии из третьего сезона, в которой Лео Макгерри, глава администрации президента Бартлетта, жалеет о том, что пропустил начало чрезвычайной ситуации из-за собрания анонимных алкоголиков.

«И что бы вы сделали полчаса назад, чего еще сделано не было?» — спрашивает президент.

«Я бы на полчаса раньше знал то, что знаю сейчас», — отвечает Макгерри. — Именно поэтому я больше не буду посещать собрания — это роскошь».

Бартлетт иронизирует: «Если бы только существовала технология для связи с вами в чрезвычайной ситуации! Какое-нибудь устройство вроде личного телефона, на который при необходимости можно позвонить. — Он достает мобильный из кармана Лео. — Возможно, оно выглядело бы как-то так, мистер Моторолла!»

Этот эпизод я так и не досмотрел. Картинка на экране двигалась, но ноутбук завис и повторял одно и то же предложение: «Если бы только существовала технология для связи с вами в чрезвычайной ситуации! Если бы только существовала технология для связи с вами в чрезвычайной ситуации! Если бы только существовала технология для связи с вами в чрезвычайной ситуации!»

Эта книга о том, что в чрезвычайной ситуации нам стараются сообщить технологии. А еще книга о том, как и что мы знаем и чего знать не можем.

За последние сто лет стремительное развитие технологий изменило планету, общество, самих нас, при этом наше миропонимание осталось прежним. Объяснить тому причины, как и предложить решения, сложно во многом из-за того, что мы полностью опутаны технологическими системами, влияющими на наше мышление и поведение. Мы не можем выйти из этой среды, исключить ее из своего сознания.

Технологии причастны к самым острым проблемам современности: вышедшая из-под контроля экономическая система с растущим разрывом между богатыми и бедными; невозможность глобального политического и социального консенсуса и, как следствие, подъем национализма, социальное разделение, этнические конфликты и гибридные войны; опасное для человечества потепление климата.

В науке и обществе, в политике и образовании, в войне и торговле новые технологии не просто повышают наши способности, но и активно воздействуют на них,

хорошо это или плохо. Все острее необходимость научиться по-другому, критически воспринимать новые технологии, чтобы сознательно подходить к происходящим изменениям, направлять их. Если мы не поймем, как функционируют сложные технологии, как взаимосвязаны технологические системы и как взаимодействуют суперсистемы, собранные из систем поменьше, тогда мы, находясь в самом их центре, будем беспомощны, а эгоистичным элитам и бесчеловечным корпорациям будет проще оборачивать технологический потенциал по своему усмотрению. Мы застряли в непонятном сплетении технологий, и, помимо практических аспектов функционирования, важно разобраться, как они появились и как им удастся оставаться незаметными. Нужна грамотность.

Истинная грамотность в отношении систем включает в себя гораздо больше аспектов, чем простое понимание. Контекст и следствия видны, только если выйти за пределы практического использования технологий. Нужно перестать считать панацеей какую-то одну систему — любое единственное решение всегда ограничено. Грамотность подразумевает владение метаязыком систем, на котором они говорят о себе и общаются друг с другом. Настоящая грамотность, и это важно, способна как критиковать, так и отвечать на критику.

Люди плохо разбираются в технологиях? Надо улучшить технологическое образование, по-простому — научиться программировать. К этому часто призывают политики, ученые, аналитики, лидеры бизнеса. Их аргументы откровенно прагматичны и ориентированы на рынок: информационной экономике не хватает программистов, а молодежи нужны рабочие места. Идея неплоха, но навыков программирования недостаточно — можно уметь починить раковину, не имея представления о сложной взаимосвязи между грунто-

выми водами, политической географией, изнашиванием инфраструктуры и социальной политикой, от которых зависят системы жизнеобеспечения. Мало понимать функционал систем, не зная их истории и не задумываясь о возможных последствиях. Откуда появились эти системы, кто и для чего их придумал, какой в них заложен потенциал?

Вторая опасность сугубо функционального понимания технологий заключается в том, что я называю *вычислительным мышлением*. Вычислительное мышление коренится в так называемом солюционизме — вере в то, что все можно решить с помощью вычислительных технологий. С какой бы практической или социальной проблемой мы ни столкнулись — для нее найдется специальное приложение. Однако сами технологии предостерегают нас от подобного заблуждения. Более того, из вычислительного мышления (часто на бессознательном уровне) следует, что мир действительно такой, каким он представляется солюционистам, а значит, невозможно думать и говорить о нем в не поддающихся вычислению терминах. Это мышление очень распространено, оно стоит за худшими общественными и поведенческими тенденциями, и ему должна противостоять настоящая системная грамотность. Если философия занимается тем, чего не могут объяснить другие науки, то системная грамотность — это мышление, признающее влияние компьютерных технологий, но имеющее дело с миром, не поддающимся вычислению.

«Навыки программирования» не заменяют понимание систем — не нужно звать сантехника, чтобы воспользоваться туалетом или чтобы не жить в страхе, что в канализации таится опасность. Хотя списывать со счетов вероятность того, что из труб может вылезти нечто смертельно опасное, тоже нельзя; сложные вычислительные системы составляют большую часть инфраструкту-

ры современного общества, и, если в них действительно таится опасность, одно знание об этом нас не спасет.

В этой книге мы уделим внимание техническим аспектам, не забывая, однако, о тех, кто от них далек. Им тоже нужно понимать: нужно жить, даже когда не все понятно. Нам бывает сложно постичь и описать масштаб новых технологий, даже помыслить их проблематично. Необходимы новые метафоры — метаязык, чтобы описать мир, созданный сложными системами. Нужны новые условные обозначения, чтобы, признавая реальность мира, в котором люди, политика, культура и технология полностью сцеплены, попытаться в нем разобраться. Между всеми нами всегда существовала связь: хаотичная, но всеохватывающая и неизбежная. В Сети же эта связь очевидна и неоспорима, нужно это осознать и научиться по-новому с ней работать. Таинственный Интернет и прочие «бестелесные» технологии, лишаящие нас субъектности, не изолированы, а образуют Сеть. Под «Сетью» я подразумеваю большую систему, бурлящий котел, объединяющий технологии и людей, человеческое и нечеловеческое, субъектность и понимание, знание и незнание. Пропась лежит не между нами и технологиями, а в самой Сети, и именно через Сеть мы об этом узнаём.

И наконец, системная грамотность дает возможность критиковать и отвечать на критику. Системы, которые мы будем обсуждать, слишком важны, чтобы их могли понять, спроектировать и привести в действие лишь немногие избранные, особенно если эти немногие слишком легко присоединяются к старым элитам и властным структурам или подчиняются им.

Существует конкретная причинно-следственная связь между сложностью систем, их туманным описанием и глобальными проблемами неравенства, насилия, популизма и фундаментализма. Слишком часто говорится,

что новые технологии, по сути, открывают нам новые возможности. Хотя это само по себе — пример свойственного всем вычислительного мышления. Некритичный подход опасен и для тех из нас, кто приветствовал новые технологии, радовался открывшимся возможностям и, часто наивно, выступал за их распространение. Однако, критикуя, мало ссылаться на угрозу личной безопасности или выступать от имени непривилегированных или незнающих. В Сети одного индивидуализма или эмпатии недостаточно. Выживание и солидарность должны быть возможны по умолчанию, даже без полного понимания.

Мы не понимаем и не способны понять всего, но мы можем об этом думать. Способность мыслить, не претендуя на полное понимание и даже не ставя его своей целью, является ключом к выживанию в новые темные века, потому что, как мы увидим, понять его зачастую невозможно. Технологии, если не полагаться на них всецело, могут помочь в этом мышлении: компьютеры нужны не для того, чтобы давать ответы, а чтобы ставить вопросы. Как мы еще не раз увидим в этой книге, глубокое и системное понимание технологии позволяет подстраивать ее метафоры под иные способы мышления.

Начиная с 1950-х годов инженеры-электрики стали изображать на своих схемах новый символ — неровный круг, в итоге закрепившийся в форме облака. Смысл в том, что к облакам можно было подсоединить что угодно, а сами они могли символизировать всё — от энергосистем до компьютерных сетей. Облако использовалось для упрощения — позволяло сосредоточиться на текущей задаче и не думать об остальном. По мере того, как сети разрастались и становились все более взаимосвязанными, росла и значимость облака. Малые системы определялись своим отношением к облаку, тем, насколько быстро они могли обмениваться с ним информацией,

и тем, что они могли из него извлечь. Облако набирало вес, становилось многофункциональным ресурсом. Облако могло быть мощным и умным. Само слово приобрело популярность в деловых кругах, его использовали как «фишку» для увеличения продаж. Из условного обозначения, которым пользовались инженеры, облако превратилось в метафору.

Сегодня облако — центральная метафора Интернета, глобальная система великой силы и энергии, которая, тем не менее, сохраняет ауру чего-то трансцендентного и сверхъестественного, чего-то запредельного. Мы подключаемся к облаку, работаем в нем, храним или находим там информацию, думаем с его помощью. Мы платим за него, но замечаем его только в случае неполадок. Мы постоянно испытываем его влияние, не понимая по-настоящему, что это такое и как работает. Мы приучаем себя полагаться на него, имея при этом самые смутные представления, что и чему мы на самом деле вверяем.

Облако критикуют за случающиеся сбои, тогда как его главный недостаток в том, что это никудышная метафора. Облако не невесомо, не аморфно, не невидимо, если знать, куда смотреть и где искать. Облако — это не какое-то волшебное место из водного пара и радиоволн, где все работает само по себе. Это физическая инфраструктура из телефонных линий, оптоволокон, спутников, глубоководных кабелей, бесконечных рядов компьютеров, потребляющих огромные объемы воды и энергии и находящихся в юрисдикции государственных и коммерческих структур. Облако — это новая всепоглощающая отрасль. Облако не просто отбрасывает тень, оно оставляет след. Облако вобрало в себя многие, некогда вполне осязаемые, объекты: магазины, банки, места отдыха и общения, библиотеки и избирательные участки. Скрытые в нем, они почти незаметны, и их сложнее критиковать, исследовать, поддерживать и регулировать.

Другая линия критики заключается в том, что наше недопонимание не случайно. На то, чтобы скрывать содержимое облака, есть веские причины — от национальной безопасности и коммерческой тайны до всевозможных должностных преступлений. Если что и «испаряется», так это субъектность и право собственности. Ваши электронные письма, фотографии, обновления статуса, деловые документы, данные из библиотеки и информация о голосовании, медицинские записи, кредитная история, поставленные лайки, воспоминания, опыт, личные предпочтения и невысказанные пожелания хранятся в облаке, внутри чужой инфраструктуры. *Google* и *Facebook* не зря строят центры обработки данных в Ирландии (низкие налоги) и Скандинавии (дешевая энергия и охлаждение). Неспроста мировые, якобы постколониальные империи держатся за клочки спорных территорий, таких как Диего-Гарсия или Кипр — в этих местах облако соприкасается с землей и можно воспользоваться сомнительным правовым статусом этих регионов. Облако зависит от географического распределения могущества и влияния и, в свою очередь, служит их укреплению. Облако — это борьба за власть, просто большинство людей этого не осознают.

Вся эта критика справедлива, и один из способов лучше разобраться в облаке — проследить, куда падает его тень; площадки центров обработки данных и подводные кабели показывают, как сегодня распределяется власть. Облако можно профильтровать, выжать и заставить говорить. По мере того, как дымка рассеивается, на свет наверняка выйдут кое-какие секреты. Разобравшись в том, как облако используется для сокрытия реального функционирования технологии, мы сможем понять, как маскируется субъектность технологий: непрозрачные машины, непостижимый язык программирования, физическая отдаленность, юридические конструкты. Сле-

довательно, сможем узнать, как действует сама власть, привыкшая к скрытности задолго до того, как обзавелась укрытиями в виде облаков и черных ящиков.

Помимо этого — опять же функционального — видения, помимо «заземления», можем ли мы еще раз развернуть облако, чтобы получить новую метафору, которая отразит не только нашу неспособность понять, но и наше осознание такого непонимания? Можем ли мы заменить базовое вычислительное мышление облачным, которое вбирает в себя непонимание и проливается плодотворным дождем? В XIV веке неизвестный христианский мистик написал трактат «Облако неведения» — это облако отделяет мир людей от Бога, воплощения добра, справедливости и праведности. Это облако нельзя пронзить мыслью, напротив, нужно отказаться даже от попыток постичь его умом. Субъектность, возможность действовать возникает, если сосредоточиться на текущем моменте, на «здесь и сейчас», а не на предугаданном, вычисленном будущем. «Стремитесь не познать, а прочувствовать, — призывает автор. — Из-за гордыни знание может часто обманывать, но это нежное, любящее чувство не обманет. Знание возвращает тщеславие, а любовь — созидает. Знание полно труда, но любовь полна покоя» (1). Это и есть то облако, которое мы безуспешно хотели постичь вычислением. Облачное мышление, восприятие незнания, может помочь нам уйти от вычислительного мышления, и к этому нас подталкивает сама Сеть.

Самое потрясающее свойство Сети — это отсутствие у нее единственного и неизменного предназначения. Никто не планировал создать Сеть и ее самый яркий образец — Интернет. С течением времени система накладывалась на систему, культура на культуру, они соединялись через общественные программы и частные инвестиции, через личные взаимоотношения и технологические протоколы, воплощались в стали, стекле

и электронах, в физическом пространстве и в пространстве сознания. В Сети нашли отражение как самые базовые инстинкты, так и высочайшие идеалы; Сеть вобрала в себя и обострила наиболее обыденные и радикальные желания, что стало неожиданностью для самих создателей, для всех нас. Она возникла не в качестве решения некоей проблемы, а, напротив, появилась неумышленно в результате наших коллективных действий по созданию инструментов для несознательного поколения. Сеть демонстрирует неадекватность вычислительного мышления, всеобщую и безграничную взаимосвязь. Она настаивает на необходимости постоянно переосмысливать себя: систему сдержек и противовесов, общественное предназначение и недостатки, роли, обязательства, предрассудки и возможности. Все или ничего — вот чему нас учит Сеть(2).

Наша глубочайшая ошибка в том, как мы до последнего времени думали о Сети, какие имманентные свойства ей приписывали и от этого полагали, что то или иное функционирование неизбежно. Под *имманентным* я имею в виду то, что они возникли из ниоткуда — из ранее созданного нами, но без нашего содействия. Под *неизбежным* я подразумеваю веру в прямолинейность и неотвратимость технологического и исторического прогресса. Такую веру десятилетиями критиковали, но не искоренили, социологи и философы. Напротив, эта вера воплотилась в самих технологиях: в машинах, которые, как считается, реализуют заложенные в них желания. Мы смирились с линейностью прогресса и угодили в пропасть вычислительного мышления.

Последние несколько веков мощнейшим двигателем прогресса служила центральная идея Просвещения: чем больше знаний — больше *информации*, — тем лучше решения. «Лучше» каждый волен трактовать по своему разумению. Несмотря на звучавшую в период современ-

ности и постмодерна критику, этот основной принцип стал определять не только то, что уже реализовано современными технологиями, но даже то, что только считается возможным. На заре Интернета его часто называли «информационной магистралью», проводником знания, который в мерцающем свете оптоволоконных кабелей просвещает мир. Любой факт, любой объем информации доступен одним нажатием клавиши, по крайней мере, мы в это поверили.

Мы подключились к обширному хранилищу знаний и вместе с тем так и не научились мыслить. Верно обратное: то, что должно было просветить мир, на практике погрузило его во тьму. Изобилие информации и множественность мировоззрений доступных нам сегодня через Интернет приводят не к согласованности и консенсусу, а к реальности, раздираемой фундаменталистским упорством упрощенных нарративов, теорий заговора и политики постправды. Именно это противоречие заложено в идее новых темных веков, когда ценность знания теряется из-за изобилия этого прибыльного товара, и нам нужно оглядываться по сторонам в поисках нового миропонимания. В 1926 году Говард Филлипс Лавкрафт писал:

«Величайшее милосердие мироздания, на мой взгляд, заключается в том, что человеческий разум не способен охватить и связать воедино всё, что наш мир в себя включает. Мы обитаем на спокойном островке невежества посреди темного моря бескрайних знаний, и вовсе не следует плавать на далекие расстояния. Науки, каждая из которых уводит в своем направлении, пока что причиняют нам не очень много вреда; но однажды объединение разрозненных доселе обрывков знания откроет перед нами такой ужасающий вид на реальную действительность, что мы либо потеряем рассудок от этого