

ГЛАВА 6

Расцвет интернета и неспособность сосредоточиться

Пока не изобрели смартфоны, на цифровой детокс я ездила в гости к свекрови: у нее не было вайфая. Но надолго меня не хватало, и я отправлялась на его поиски по австрийскому городку. Со стороны, должно быть, я выглядела забавно, когда шагала, уставившись на индикатор сигнала в ноутбуке. Однажды в 2006 году я поймала интернет и присела возле частного двора, чтобы отправить письмо. Вскоре из дома вышли двое пожилых австрийцев с раскладными стульями и уселись напротив. Они не сказали ни слова, но внимательно изучали меня — не пойми чем занятую иностранку. Я торопилась закончить, пока меня не попросили уйти, а, судя по их лицам, просьба не была бы вежливой. Так мы и сидели: я — с письмом, они — уставившись на меня. В конце концов я не выдержала, показала на себя пальцем и сказала:

«Калифорния». Они расхохотались и ответили: «Шварцнеггер», одобрительно кивая тому, что их земляк — губернатор штата, откуда я приехала. Я поняла, что мне дали добро дописать письмо.

Как мы дожили до того, что не можем обойтись без интернета? И отчего не способны оставаться на одном сайте сколько-нибудь продолжительное время? Почему внимание онлайн такое нестабильное?

Еще до того, как фильм «Лето соула» получил «Оскар» в 2022 году, подруга прислала мне письмо с рекомендацией его посмотреть. Я сразу же пошла искать информацию о нем в интернете. Это документальный фильм про шестинедельный фестиваль в Гарлеме в 1969 году. Я удивилась, что никогда про него не слышала, хотя в нем участвовали такие знаменитости, как Стиви Вандер, Махалия Джексон, Sly & the Family Stone и Нина Симон. Читая статью в «Википедии», я нажала на имя Махалии Джексон, и мне открылась другая статья — о ней. У нее оказалась непростая жизнь, она сменила много работ, и я восхитилась ее жизнестойкостью. Я заинтересовалась, как она стала певицей, и прошла по ссылке на страницу Apollo Records. Потом я заметила ссылку на «Театр Аполло» — снова «Аполло», — прочитала про Гарлем, музыку и театр и нажала на ссылку «Гарлемский ренессанс». Так я открывала страницу за страницей, пока не очнулась. Потом я проанализировала свои действия. Ум следовал ассоциативным путем, извилистым, если смотреть со стороны, но уверенным. Я прочитала несколько статей в «Википедии».

По моему поведению можно проследить степень воздействия на внимание, которое интернет оказывает посредством своей

структуры. Для полного понимания проблемы надо начать с «Мемекса».

Идея персонального настольного устройства под названием «Мемекс» для хранения и использования информации была предложена в 1945 году. Предпосылка появления предтечи интернета и цифровой эпохи была проста: мы не можем получить информацию, если она не организована понятным человеку образом. Создатель «Мемекса» Вэнивар Буш был человеком на первый взгляд непримечательным. Он родился в 1890 году и внешне являлся воплощением тогдашней культуры. Сын священника, он безукоризненно одевался, не расставался с галстуком и говорил подчеркнуто вежливо. Гуманитарные науки его не интересовали, он был инженером до мозга костей. Нам он показался бы несовременным: не веган, как Биз Стоун, не занимается йогой, как Сергей Брин, не медитирует, как Джефф Вайнер, не ходит босиком и не принимает психоактивные вещества, как Стив Джобс. Внешне Вэнивар Буш — совершенный пуританин, в душе же страстный оригинал.

Почитаемый в равной степени коллегами и обществом, он был лауреатом высших наград США, Британии и Франции. Он основал Национальный научный фонд США и компанию Raytheon и изобрел аналоговый компьютер. Но «Мемекс» стоял особняком от науки и казался чем-то нереальным.

Для человека, пренебрежительно относящегося к социальным наукам, он необычно назвал статью про «Мемекс» в «Атлантике», опубликованную в июле 1945-го: «Как мы можем мыслить»¹. Германия недавно проиграла Вторую мировую войну, Филиппины обрели независимость, был подписан устав ООН. Мир потихоньку

двигался к расцвету. В последние пять лет в США усиленно финансировались военные исследования. Но настала мирная пора. Что делать с учеными? США, как и другие страны, задумались о будущем. Буш постановил создать новые организации для продолжения научных изысканий.

Незадолго до этого, в 1938 году, Буш изобрел средство быстрого обращения к микрофильмам — автоматизированную библиотеку, которую назвал скоростным селектором. «Мемекс» стал продолжением этого изобретения, и его гениальность была в том, как информация хранилась и размещалась. Буш использовал ассоциативное индексирование, где документы связывались друг с другом. Получая доступ к одному документу, можно было открыть другой, связанный с ним, и, сидя за столом, просматривать записи, книги, фотографии, сообщения — человеческая память столько не вместит.

Системы индексирования в то время были не очень практичными. В десятичной классификации Дьюи информация сортировалась по темам. Мелвин Дьюи изобрел свою систему в 1876-м, в то время это было в новинку и лучше предыдущего варианта, в котором книги сортировались по высоте и дате приобретения². В библиотеке это, может быть, и красиво смотрелось, но найти нужную книгу не помогало. Классификация Дьюи была большим шагом вперед, поскольку учитывала иерархию информации, например категории — история и география, подкатегории — мировая история, география Европы и так далее. Но мыслят все по-разному, а эти категории выбраны субъективно. В поисках книги приходилось вникать в классификацию, придуманную кем-то другим.

Вэнивар Буш утверждал, что сложившиеся системы индексирования требуют пересмотра в соответствии с логикой человеческой памяти. Согласно теории семантических сетей канадских психологов Энделя Тулвинга и Уэйна Дональдсона, память строится на ассоциациях. Если человек задумался о пицце, то вспомнит про сыр, пиво и пиццерию «У Рэя». Ассоциативная структура упрощает извлечение информации. Когда документы связаны друг с другом, от одного легко переходить к другому. Сегодня так устроена «Википедия»: статья про Леонардо да Винчи связана со статьей про Мону Лизу, из которой есть ссылка на Лувр, правый берег Парижа и так далее. В эпоху до интернета пришлось бы идти в библиотеку, смотреть в каталоге номер книги, разыскивать ее на полках, читать страницу, находить ссылку, снова смотреть в каталоге и так далее.

«Мемекс» все упрощал. Из идеи Буша вырос сегодняшний интернет, где информация организована массами и для масс. «Мемекс» перенес народ из XIX века с его системой Дьюи прямехонько в компьютерную эру, но так и не обрел материального воплощения из-за отсутствия необходимых для этого технических средств.

Еще через несколько лет, в 1949 году, Эдмунд Беркли написал книгу с научно-фантастическим названием «Гигантские мозги, или Машины, которые думают»³. Он работал актуарием в «Пруденчел Иншуранс», но уволился, потому что ему не позволяли брать проекты, агитирующие против ядерной войны. Он стал писателем и популяризировал идею личного хранилища информации, как «Мемекс». Так постепенно закладывался концептуальный фундамент интернета.

Беркли как в воду глядел: «Можно предполагать появление машин, которые сами смогут классифицировать информацию. Предположим, вы пришли в библиотеку будущего за рецептом печенья. Вы набираете в поисковой строке каталога “рецепт печенья”, машина трещит, как кинопроектор, потом затихает, и на экране перед вами появляется список книг с рецептами печенья. Если результат вас устраивает, вы нажимаете кнопку, и машина его распечатывает»⁴.

По значимости идею Вэнивера Буша можно приравнять к двигателю внутреннего сгорания, но, так сказать, коленвал для него изобрел Тед Нельсон только в 1960 году. Он занимался созданием гипертекста — так называли взаимосвязанные документы и изображения с описаниями, аннотациями и примечаниями⁵. От такой персоны, как Нельсон, тоже трудно было ожидать вклада в цифровизацию. Он изучал философию и социологию в Суорт-море и Гарварде, где научился мыслить широко и придумал файловую структуру, обеспечивающую программируемый дизайн для гипермедиа, — компьютерную сеть информации. Он предвидел, что объем информации «может бесконечно расти, постепенно включая в себя все больше и больше знаний всего человечества»⁶.

Зарождалась цифровая эпоха. Примерно в одно время с Нельсоном компьютерный ученый Даг Энгельбарт из Стэнфордского исследовательского института в Менло Парко размышлял на тему объединения человеческих знаний для решения мировых проблем.

Компьютеры должны были вмещать информацию от максимального количества людей и предоставлять к ней открытый

доступ. Не зная о труде Нельсона, Энгельбарт представил демо гипертекстовой системы NLS (oN-Line System) и произвел фурор в 1968 году. Позже журналист Стивен Леви назвал ее «матерью всех демо»⁷. В то время компьютеры были размером с кабинет и применялись для вычислений, поэтому сама идея гипертекста была революционной. Никто не мог и предположить, что через двадцать лет у каждого будет свой персональный компьютер. Данные на нем просто хранились и не были доступны никому, кроме владельца. В 1969 году разработали сеть ARPANET, соединившую сайты Университета Калифорнии в Лос-Анджелесе, Стэнфордского исследовательского института, Университета Калифорнии в Санта-Барбаре и Университета Юты. Идея Энгельбарта воплотилась в жизнь только через двадцать лет.

В 1990 году сотрудник ЦЕРНа обратился к руководству с просьбой выделить ему время для участия в стороннем проекте. В первый раз ему отказали, сомневаясь в ценности проекта, но позже одобрили. Проектом Тима Бернерса-Ли было программное обеспечение для гипертекстового обмена информацией, которое и стало Всемирной сетью WWW. Документ можно было открыть на любом подключенном к Сети компьютере, в любой точке мира. Так строились скоростные шоссе и проселочные дороги интернета.

К середине 1990-х интернет широко распространился. Аскетичный дизайн базировался на децентрализованной сетевой структуре, а значит, кто угодно, частные лица и компании, мог подключиться и делиться информацией. Мир больше не был прежним. Интернет активно развивался, пока в 2000 году

не лопнул пузырь доткомов. Люди подключались к Сети и пытались извлечь из этого выгоду. Идеи били фонтаном. В 2001 году Джимми Уэлс и Ларри Сэнгер задумали аналог Александрийской библиотеки и основали бесплатную онлайн-энциклопедию — «Википедию», которую могли пополнять рядовые пользователи. Вслед за популярными LambdaMOO и Internet Relay Chat появились новые соцсети Myspace и Friendster. В 2004 году гарвардский второкурсник в комнате общежития написал программу для рейтинга внешности однокурсников. Администрация университета это не одобрила, и проект закрыли. Но студент еще поработал над ним и запустил популярную сеть, чем открыл двери в новый социум. Вскоре, как грибы после дождя, начали появляться подражатели. Чем больше соцсетей, тем шире возможности для общения. Мелвил Дьюи был бы взбешен, а Вэнивар Буш одобрительно улыбнулся бы.

Приятные ассоциации

Об ассоциативном мышлении до Буша упоминал шотландский философ XVIII века Дэвид Хьюм, а после — британский философ и логик XX века Бертран Рассел. Его неоднократно увольняли из университетов за пацифистские убеждения и лишили права преподавания в Столичном университете Нью-Йорка постановлением верховного суда за моральную незрелость: он выступал за секс до брака и гомосексуализм.

Десять лет спустя Бертран Рассел получил Нобелевскую премию по литературе за популяризацию гуманистических принципов.

Рассел хорошо знал, что такое ассоциативное мышление: когда любое сказанное или прочитанное слово вызывает в памяти

множество других⁸. Разум гибок, и каждое событие, слово или воспоминание вызывают ассоциации. Недавно я увидела, как кот переходит оживленную Варик-стрит в Нью-Йорке, и сразу вспомнила своего кота Бастера. В голове мелькнуло «несчастный случай», «машины», «велосипеды» и «дети». К счастью, кота поймали и унесли с дороги. Понятия связаны друг с другом не линейно, а на многих уровнях.

Согласно теории семантической памяти, информация хранится в виде разветвленной сети. При мысли о дожде мы вспоминаем про зонт, а при мысли о Диснейленде — Калифорнию. Между далекими друг от друга вещами возникает ассоциация, если и то и другое произошло с вами одновременно. Например, вы потеряли смартфон на стадионе, когда играли Yankees, и с тех пор название команды всякий раз напоминает об утрате. Ассоциативная связь тем сильнее, чем крепче связаны понятия в вашей памяти. Так, слово «стадион» не ассоциируется со смартфонами, а «стадион Yankees» — да.

Структура организации информации «узел — ссылка» в «Мемксе» Буша позаимствована из семантической теории памяти и повторяет модель разума Тулвинга и Дональдсона. В структуре «узел — ссылка» нет начала и конца.

Когда я читала статью про Махалию Джексон, то могла кликнуть на любую ссылку, пойти любым путем, любым маршрутом. Так же работает память: воспоминания и ассоциации соединяются так, как вы пожелаете, случайно или под влиянием контекста, как у меня с котом на Варик-стрит⁹.

В середине 1990-х популярность интернета росла, и я экспериментально определила, как структура «узел — ссылка» пробуждает

ассоциации. Мы с коллегами из Немецкого национального исследовательского центра информационных технологий в Дармштадте (что буквально переводится как «город-кишка») провели исследование гипертекста. Сорок восемь участников заходили в переговорную комнату по трое и разрабатывали концепцию библиотеки будущего. В комнате имелась электронная белая доска, на которой можно было записывать идеи. Половине групп разрешили пользоваться ею как обычной доской. Большинство писало список. Другой половине подключили функции гипертекстового формата информации. Если обвести слово в кружок, компьютер принимал его за узел и проводил ассоциативные связи с другими словами. Это позволяло перемещать слова по доске без потери связей и формировать гипертекстовую структуру. Я хорошо помню этот эксперимент, потому что находилась на восьмом месяце беременности, стояло жаркое лето, в комнате отсутствовал кондиционер, а из-за работающих компьютеров температура была как в сауне. С нас сошло сто потов, но оно того стоило, потому что мы сделали интересное открытие: с гипертекстом идеи были глубже, их подробнее разрабатывали, они обрастали большим количеством связей. У групп, пользовавшихся гипертекстом, было в два раза больше идей, взаимосвязанных неожиданным образом. Независимые эксперты, не осведомленные об условиях эксперимента, нашли их более оригинальными — вероятно, потому, что они были сложнее¹⁰. Результаты наводят на мысль, что гипермедиа стимулируют ассоциации, множащие количество идей, как искра в сухом лесу.

Чтение книги или журнала, конечно, тоже будит воображение, но гибкость разума наиболее ярко проявляется в структуре

«узел — ссылка». Книга помещает нас в колею, по которой мы вынуждены двигаться от страницы к странице. А в интернете перед нами открыты все пути. Содержание или собственные мысли, действуя в тандеме, побуждают кликать по ссылкам. Структура интернета способствует воображению.

Блуждание по интернету

Как работает внимание в интернете? Оно может быть направлено на цель, как у меня, когда я искала информацию о фильме «Лето соула». Но потом мое внимание начало переключаться, следуя за ассоциациями, и я отправилась на поиски неизведанного. Блуждая по интернету без определенной цели, мы открыты новому, формируем ассоциации и идем туда, куда подскажет очередная страница.

Рассеянность — это отсутствие внимания к среде. В таком состоянии в голову приходят мысли, не связанные с текущей задачей, например воспоминания о прошлом, мечты о будущем или некие отвлеченные соображения.

Люди часто впадают в рассеянность. В выборочном фиксировании опыта 2250 человек многократно опрашивали в случайно выбранное время, и в 47% случаев они пребывали в рассеянности¹¹. Формально блуждание по интернету отличается от рассеянности, но у них есть сходство. Во-первых, блуждание тоже бесцельное, мы листаем все подряд и останавливаемся на том, что интересно. А во-вторых, и то и другое часто застаёт врасплох, мысли разбредаются кто куда без нашего разрешения¹². Увлеченно переходя по ссылкам, мы не замечаем, как летят часы.

Компьютер — скопище стимулов прайминга

Интернет предоставляет много точек входа в дебри разума. Прайминг — это когда некий звуковой или зрительный стимул вызывает реакцию на другой стимул. В когнитивном прайминге контекст или слово вызывают в памяти ассоциации (например, иглолка — нитка). В простых лабораторных заданиях (увидев слово «воробей», люди быстрее реагируют на слово «зарянка», чем после слова «стул») эффект длится несколько секунд. Но есть данные в пользу того, что изучение и обдумывание материала продлевают эффект до двух минут и более даже при использовании других слов¹³. Допустим, я зашла на страницу «Википедии» про зимние Олимпийские игры, начала читать и вспомнила про связанные понятия: фигурное катание, бобслей, прыжки на лыжах с трамплина, поэтому мне захотелось кликнуть на ссылку «горные лыжи». Если чтение темы пробудило у вас разные мысли (это прайминг), то вам захочется пройти по соответствующим ссылкам.

В результате прайминга мы под воздействием стимула думаем (а иногда даже действуем) машинально, без сознательных усилий¹⁴. Рекламщики давно знают, что просмотренные ролики влияют на мысли и выбор. Это доказано в эксперименте, в котором участников сначала просили проанализировать предложения с упоминаниями брендов («Ирландская весна» — стиральный порошок»), а потом предлагали на выбор продукты. Чаще всего участники выбирали продукты упомянутого бренда¹⁵, потому что те оставались в памяти. Если по телевизору идет реклама пива, мы задумаемся, а не выпить ли, и, вероятно, направимся к холодильнику.

Если ссылка на веб-странице наводит на мысль, до какой степени сознательно это происходит? Психолог Джон Андерсон много лет изучает ассоциативную память и утверждает, что возникновение ассоциаций — полностью машинальный процесс¹⁶. Если страница в «Википедии» подала вам идею, то клик по соответствующей ссылке, скорее всего, будет следствием совокупности сознательных и машинальных процессов¹⁷. Например, вы пришли в столовую, не помня о существовании шоколадного кекса, но когда его увидели, то вспомнили, как ели такой в детстве в день рождения. Этот образ — только верхушка айсберга процессов, которые подтолкнул вас сознательно (или импульсивно) поставить тарелку с кексом на поднос. По этой же причине бывает трудно не кликнуть по ссылке в «Википедии». Когда я анализировала свои действия после поиска информации о фильме «Лето соула», то поняла, что кликала по ссылкам импульсивно.

Конечно, причина не всегда в прайминге, иногда нами движет любопытство. Но трудно отделить одно от другого, они часто идут рука об руку. Психолог Джордж Левенстайн объясняет любопытство порывом заполнить брешь в знаниях: нас влечет информация, которая его удовлетворит¹⁸. Даже обрывок информации может разжечь любопытство, например ссылка. И мы, сознательно или нет, кликаем в порыве получить удовлетворение — и получаем. В исследованиях с применением фМРТ видно, что любопытство порождает ожидание вознаграждения: становятся активными области хвостатого ядра и боковой части префронтальной коры, отвечающие за эту функцию и за удовольствие от обучения¹⁹. Ссылка возбуждает

любопытство. Зная, что нас ждет новая информация (а следовательно, и вознаграждение), мы кликаем. Блуждание по интернету и чтение пробуждают ассоциации и/или любопытство, мы кликаем по ссылкам, читаем дальше, больше возбуждаемся, кликаем по новым ссылкам, и так без конца. Любопытство — наркотик интернета.

Структура интернета и переключение внимания

Интернет кажется волшебством, но память устроена так же. Структура «узел — ссылка» согласуется с организацией информации в мозге и ассоциативным мышлением. Такая структура плодит отвлекающие факторы — идеи, которым невозможно сопротивляться, как и собственным мыслям.

Чтобы не блуждать бездумно по интернету, нужны три вещи. Во-первых, осознать свое поведение, что не так просто, потому что требуется вывести машинальные действия на сознательный уровень. Далее в книге вы узнаете, как развить метаосознанность, чтобы понять свое поведение в интернете. Во-вторых, нужен мотив. И в-третьих, необходимо иметь в запасе достаточно умственных ресурсов для сопротивления порывам.

Доступностью информации интернет породил разум киборга, как писал Энди Кларк в книге *Natural-born Cyborgs* («Прирожденные киборги») ²⁰. Мы привыкли к образу киборга с вживленными в мозг электродами, но Кларк имеет в виду расширение разума. Мы уже давно используем вспомогательные технологии для памяти, это в том числе письмо и фотографии. Но интернет их превзошел, превратившись в компьютерное

продолжение разума с закладками для текста, изображений, видео и аудио. И все это в непосредственном доступе — только палец протяни к экрану смартфона. Согласно исследованиям, в ходе поиска люди смешивают информацию, представленную в интернете, с собственными знаниями²¹. Им все труднее отличать свою память от данных Всемирной сети. Зависимость от интернета может ухудшить память, как заставляют опасаться результаты одного исследования. Онлайн-поиск в течение шести дней ухудшает некоторые функции мозга и синхронизацию между его отделами, отвечающими за долговременную память²².

Пионеры интернета мечтали сделать всю информацию доступной. Но все имеет свои последствия — как положительные, так и отрицательные. Появление автомобилей привело к строительству дорог и дорожной инфраструктуры, поэтому стало проще жить в пригороде, но, с другой стороны, не обошлось без экономических, социальных и экологических последствий, — например, выхлопные газы усугубляют парниковый эффект, ведущий к глобальному потеплению.

Создатели интернета наивно полагали, что пользователи будут выкладывать значимую информацию, полезную для человечества, и целенаправленно перемещаться в интернете. Они и не предполагали, сколько бесплодных часов люди станут проводить на сайтах и в соцсетях, не догадывались о появлении даркнета и кибербуллинга. У первых автомобилей не было ремней и подушек безопасности, так и в интернете пока ничто не защищает от мошенничества, дезинформации и адресной рекламы.

Теоретик медиа Маршалл Маклюэн писал: «Технологии меняют структуру чувств и мыслей»²³. Он описал, как развитие печати заставило изменить восприятие под печатную страницу. В цифровую эпоху технологии аналогичным образом меняют внимание. Структура «узел — ссылка» и постоянно меняющийся контент изменили не только направление, но и частоту переключения внимания. Люди адаптируются к стимулам гипермедиа. Происходит иронический взаимообмен: мы модифицируем структуру интернета, а она в ответ развивает кинетическое внимание. Маклюэн прав: мы стали мыслить иначе, согласно укоротившейся продолжительности внимания при взаимодействии с устройствами.

Но не только оно может оказаться следствием появления интернета. В процессе естественного развития меняются структурная и функциональная организации мозга, это происходит на протяжении всей жизни²⁴. По данным ряда исследований, интернет, кроме памяти, влияет на функциональные реакции мозга, особенно в отделах, связанных со сложными рассуждениями и принятием решений²⁵.

Идея «Мемекса» Вэнивару Буша облегчила поиск информации, но заложила основу праздного блуждания по интернету. Буш не мог предвидеть, что элементарная структура ассоциативных путей к информации породит столько отвлекающих факторов. Интернет нелинейный, с дискретными элементами, и наше внимание тоже становится дробным. Обычные люди сделали интернет таким, каким он стал. Его вариативная природа вызвала вариативность у его пользователей.

Начав изучать многозадачность в 1990-х, я поняла, что передо мной непаханое поле. Мне казалось, что я пытаюсь предсказать маршрут яхты только по ветру, без учета течения и других факторов. Идеалистические воззрения пионеров интернета были забыты, а компании изощрялись в способах заставить нас проматывать страницы до конца ради коммерческой выгоды. Далее мы обсудим, как это влияет на внимание.