

12+

АЛЕКСЕЙ САПКИН

Психология цифрового зеркала

КАК ФИКСАЦИЯ НА СОБСТВЕННОМ
ИЗОБРАЖЕНИИ ВЕДЕТ
К ИСТОЩЕНИЮ ВНИМАНИЯ,
ГИПЕРКОНТРОЛЮ И ТРЕВОГЕ



Алексей Сапкин

**Психология цифрового
зеркала. Как фиксация
на собственном изображении
ведет к истощению внимания,
гиперконтролю и тревоге**

<https://litres.ru/74150438>

ISBN 9785007006347

Аннотация

Почему мы не можем оторвать взгляд от своего лица на видеозвонке?

Триста тысяч лет люди общались, глядя только друг на друга, а себя видели лишь изредка. Что происходит с мозгом, когда мы часами наблюдаем за собой?

Эта книга — первое систематическое исследование феномена фиксации на собственном изображении во время видеоконференций.

Автор объединяет данные нейрофизиологии, клинической психологии и исследований человеко-компьютерного взаимодействия, чтобы показать, как работает эта ловушка.

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ	6
ДЛЯ КОГО ЭТА КНИГА	9
ВВЕДЕНИЕ	10
Взрывной рост в ковид	10
Четыре источника усталости	12
Третий канал коммуникации	14
Зеркала всегда меняли поведение людей	16
Раннее знакомство с явлением	18
Навигатор по содержанию	20
Карта внутренних мотивов self-view fixation	21
Источники	23
ЧАСТЬ I. КАК ЗЕРКАЛО ЗАХВАТЫВАЕТ МОЗГ	25
Глава 1. Что зеркало делает с человеком	26
Теория объективного самосознания	27
Снижение жульничества в десять раз	30
Дети и конфеты	32
Ужин с зеркалом	34
Зеркало в спортзале	36
Зеркало и эмоции	38
Нищий с зеркалом и помощь незнакомцу	40
Зеркало делает людей «самими собой»	42
Кросс-культурная разница	44

Отражение перестраивает мозг	46
От минут к часам и дням	48
Эксперимент, который можно провести в аудитории	49
Источники	50
ГЛАВА 2. SELF-VIEW КАК ПОЖИРАТЕЛЬ ВНИМАНИЯ	53
Три канала, один лишний	54
Лица — приоритет приматов	57
Куда на самом деле смотрят	59
Инструментальные доказательства	61
Привыкание не наступает	63
Почему не получится «просто не смотреть»	66
Скрытая цена переключений	67
Галерея зеркал	69
Эволюционная уязвимость	70
Источники	72
Конец ознакомительного фрагмента.	74

**Психология
цифрового зеркала
Как фиксация
на собственном
изображении ведет к
истощению внимания,
гиперконтролю и тревоге**

Алексей Сапкин

Дизайнер обложки Алексей Сапкин

© Алексей Сапкин, 2026

© Алексей Сапкин, дизайн обложки, 2026

ISBN 978-5-0070-0634-7

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

ПРЕДИСЛОВИЕ

Когда человек не может оторвать взгляд от собственного изображения на видеозвонке, первое, что приходит в голову окружающим, — нарциссизм. Мифический Нарцисс любовался на себя в глади озера, а цифровой — в экранном отражении. Ярлык настолько удобный, что можно прилепить его на кого угодно и дальше не думать. «До свидания, с вас 5000 рублей», — как шутят коллеги-психологи в таких контекстах.

Эта книга покажет, что дело почти никогда не в нарциссизме. Даже в тех редких случаях, когда нарциссические черты действительно играют какую-то роль, механизм оказывается прямо противоположным ожидаемому. Исследования с помощью функциональной магнитно-резонансной томографии (фМРТ) обнаружили, что даже у людей с выраженными нарциссическими чертами разглядывание собственного лица активирует не систему вознаграждения, а переднюю поясную кору — область, связанную с негативным аффектом и социальной болью (ощущением социального отвержения и угрозы самооценке) [1]. Это никак не удовольствие, а тревога, напряжение. Здесь мысль не «какой я красивый», а «достаточно ли я хорош?». И даже сам факт того, что человек беспокоится, не слишком ли он увлечён своим отражением, практически исключает классический кли-

нический нарциссизм [2].

Тогда что это? Если не самолюбование, то что именно заставляет сотни миллионов людей смотреть на маленький прямоугольник с собственным лицом вместо того, чтобы сфокусироваться на собеседнике?

Здесь сходятся три фактора. Первый — эволюционный: на протяжении трёхсот тысяч лет люди общались, никогда не видя собственного лица в процессе разговора, и у нас просто нет когнитивного механизма, позволяющего игнорировать этот стимул. Второй — технологический, интерфейсный: функция self-view включена по умолчанию на всех основных платформах видеоконференцсвязи, и большинство пользователей даже не знают, что её можно отключить за несколько кликов. Третий — индивидуальный: у разных людей совершенно разные причины смотреть на себя. Одни контролируют выражение лица из страха выглядеть «неправильно». Другие ищут дефекты внешности, которых раньше не замечали. Третьи прячутся в «знакомом» окошке от давления чужих лиц. Для кого-то собственное лицо — просто непреодолимый дистрактор, особенно при дефиците внимания. Мы сформулировали семь таких мотивов, и для каждого — свой механизм и свой способ помощи.

В этой книге явлению предложено название — фиксация на собственном изображении, или, поскольку публикация изначально вышла и уже цитируется на английском языке, self-view fixation (SVF). Эта работа объясняет причины фикс-

сации, помогает определить стоящий за ней мотив и предлагает протокол действий. Отключение self-view там, где он не нужен, — один из самых доступных инструментов цифровой гигиены и, в ряде случаев, возможная точка входа в психотерапию тревожности. Действие, которое можно совершить прямо сейчас и которое моментально высвобождает ресурсы, расходуемые впустую.

*Алексей Сапкин,
клинический психолог, преподаватель психологии,
член Ассоциации когнитивно-поведенческой психотерапии*

Москва, 2026

ДЛЯ КОГО ЭТА КНИГА

Книга адресована всем, кто проводит значительную часть рабочего времени на видеозвонках: менеджерам, преподавателям, психологам и психотерапевтам, HR-специалистам, а также студентам. Она будет полезна людям, которые замечают за собой тревогу по поводу внешности на камере, родителям подростков, обучающихся онлайн, и проектировщикам интерфейсов.

Материал разделен на три логических блока.

Часть I раскрывает механизм self-view fixation: почему мозг не может игнорировать собственное лицо и как «цифровое зеркало» перегружает нервную систему.

Часть II посвящена диагностике — семи мотивам, поддерживающим фиксацию, и стоящим за ними порочным циклам.

Часть III предлагает конкретные инструменты терапии и профилактики на уровне индивида, команды и платформы.

ВВЕДЕНИЕ

Self-view fixation как массовый психологический эксперимент

Взрывной рост в ковид

В декабре 2019 года у платформы Zoom было десять миллионов пользователей. К апрелю 2020 года — триста миллионов [3]. За четыре месяца пандемии ковида сотни миллионов людей оказались в ситуации, не имеющей прецедента: часами, ежедневно, они видели собственное лицо во время общения с другими людьми.

Научная фантастика прошлых поколений давно предсказала появление видеосвязи. Она была и у Кира Булычева в «Гостье из будущего», и у Стругацких, и у Оруэлла в «1984», и в «Стар Треке». Но ни в кино, ни в литературе деталь, о которой мы говорим, не предусматривалась — собеседник всегда занимал весь экран. Ни один фантаст не догадался вставить в угол видеофона маленькое окошко с лицом говорящего. Инженеры и дизайнеры, проектировавшие интерфейсы видеоконференций, добавили эту функцию для технического удобства: убедиться, что камера работает, свет нормальный, пользователь попадает в кадр. Функцию включили по

умолчанию, да так и не выключили.

В результате чисто техническое решение превратилось в массовый неконтролируемый эксперимент над вниманием.

Четыре источника усталости

В 2021 году Джереми Бэйленсон, профессор Стэнфордского университета и основатель лаборатории виртуального взаимодействия, внесший огромный вклад в изучение психологии видеокommunikаций, предложил системное объяснение так называемой Zoom-усталости. Он описал четыре её причины [4]. Первая — избыточный близкий зрительный контакт: лица на экране располагаются в «интимной зоне» (по классификации Эдварда Холла — ближе 60 сантиметров), что создаёт для мозга постоянный сигнал высокой социальной интенсивности. Вторая — ограничение подвижности: необходимость оставаться в поле зрения камеры лишает возможности двигаться, жестикулировать, отводить взгляд. Третья — когнитивная нагрузка невербальной коммуникации: на видеозвонке приходится утрированно кивать, чтобы подтвердить понимание, и расшифровывать запоздавающие из-за задержки сигнала реакции собеседников (частая деталь для юмористических сюжетов).

Четвёртая же причина Zoom-усталости — наблюдение за собственным лицом. Бэйленсон сформулировал её как мысленный эксперимент: представьте, что в течение всего рабочего дня, особенно на совещаниях, перед вами всегда находится зеркало [4]. Именно из этой метафоры Бэйленсона родилась и сама эта книга, и её название.

Итак, наблюдение за собственным лицом как причина «зум-усталости» оказалась наименее изученной, наименее осознаваемой пользователями, и при этом наиболее простой для устранения. Чтобы справиться с первыми тремя причинами, нужно менять рабочую культуру в целом. А четвертая устраняется, по сути, нажатием одной кнопки. Но даже для такого простого действия нужно сначала заметить проблему и понять, что она серьёзнее, чем кажется.

Для того чтобы вы могли измерить уровень захвата вашего внимания «цифровым зеркалом», в конце первой части приводится разработанная нами экспресс-шкала SVF-7. Она поможет оценить масштаб self-view fixation (фиксации на собственном изображении).

Третий канал коммуникации

Вот центральная идея этой книги.

На протяжении примерно трёхсот тысяч лет — с момента появления *Homo sapiens* — люди общались по двум каналам. Первый — содержание: слова, аргументы, идеи. Вторым — невербалика собеседника: мимика, жесты, интонация, поза. Весь когнитивный аппарат, обеспечивающий социальное взаимодействие — от зеркальных нейронов до теории сознания другого (*theory of mind*), — эволюционировал для обработки именно этих двух каналов.

Видеоконференция добавила третий канал, третью сторону коммуникации — ваше собственное лицо.

Поскольку этот канал не предусмотрен эволюцией, то для него нет ни отработанного нейронного контура, ни механизма автоматического подавления, ни в принципе какого-либо «выключателя». Он не только крадёт часть ограниченного когнитивного ресурса, но и в целом переключает направление сознания. Вместо «я общаюсь с этим человеком» включается «я наблюдаю за собой, общаясь с этим человеком». Человек из субъекта коммуникации превращается ещё и в её объект — в того, на кого смотрят. Получается не просто общение, а общение с приставками пост-пост- и мета-мета-.

Всё, что описано в этой книге, — следствия появления этого третьего (и, как мы покажем, совершенно лишнего!)

канала: тревога оценки, дисморфия, истощение, потеря эмпатии, диссоциация. Разные люди реагируют на него по-разному, но так или иначе канал влияет на всех.

Зеркала всегда меняли поведение людей

Идея о том, что зеркала влияют на поведение, не нова. Экспериментальная психология изучает этот эффект более пятидесяти лет. В 1972 году Шелли Дювал и Роберт Виклунд сформулировали теорию объективного самосознания: когда человек видит своё отражение, внимание переключается на себя, запускается автоматическое сравнение «я-реального» с «я-идеальным», и обнаруженное рассогласование порождает дискомфорт [5]. Эта модель, кстати, перекликается с идеями Льва Семёновича Выготского именно о социальном происхождении самосознания.

В 1976 году Эдвард Динер и Марк Уоллбом провели эксперимент, в котором студенты, считавшие жульничество неэтичным, получали возможность нарушить правила. Без зеркала жульничали 71%. Перед зеркалом — 7% [6]. В 1979 году Артур Биман с коллегами изучили 363 ребёнка на Хэллоуин: без зеркала 34% детей брали лишние конфеты, а с зеркалом, стоящим за миской — лишь 9% [7]. Позднейшие исследования показывали, что зеркала меняют пищевое поведение, усиливают или подавляют эмоции (в зависимости от контекста), влияют на самооэффективность при физических нагрузках и повышают склонность к просоциальным поступкам [8]. Некоторые из этих экспериментов и сейчас

воспроизводятся на факультетах психологии буквально каждый год в рамках курсовых и дипломных работ.

Во всех этих исследованиях зеркальный контакт длился минуты. Психология XX века не располагала данными о том, что происходит с вниманием и самовосприятием, когда зеркало становится неотъемлемой многочасовой частью ежедневной рабочей рутины. Между тем, self-view на видеозвонке — это именно такое зеркало: «хронизированное», то есть непрерывное и встроенное в рабочий процесс. Что при этом происходит с вниманием, эмоциями и самовосприятием — тема первой части книги.

Раннее знакомство с явлением

По случайному стечению обстоятельств проблема попала в сферу моих интересов задолго до ее взрывного роста, в середине 2000-х. Я заканчивал аспирантуру, преподавал в МГУ, и моя жизнь протекала на Моховой улице между журфаком и психфаком. Уже появился (хотя и был еще экзотикой) «Скайп» с видеозвонками, и вместе с партнером мы решили организовать центр психологических консультаций онлайн. Формат, который сегодня кажется обыденным, тогда вызывал серьёзные сомнения и не нашел спроса.

Однако обкатывая процесс — для удобства мы сажали и клиента, и консультанта в соседних комнатах, — мы и обратили внимание на любопытную закономерность: почти все участники смотрели на окошко со своим изображением ощутимо больше, чем на психолога. Но и сами психологи тоже постоянно смотрели на свое изображение, если такая возможность была.

Терапевтический контакт — самый ценный ресурс в психотерапии — подрывался маленьким прямоугольником в углу экрана. Терапевт, который на очном приеме в кабинете полностью сосредоточен на клиенте, на видеозвонке обнаруживает, что часть его внимания утекает в окошко с собственным изображением. «Зачем я скорчил такую гримасу?» «Так, бровки домиком... выгляжу ли я достаточно эмпатич-

но?» Вместо того чтобы только слушать и наблюдать за клиентом, он скорее наблюдает за собой, попутно слушая клиента.

Имея такой опыт, полтора десятилетия спустя, когда началась пандемия и сотни миллионов людей одновременно переехали в Zoom, мне было несложно заметить, что происходит масштабный сдвиг в том, как люди в принципе теперь проживают опыт общения. Люди стали массово тревожиться из-за внешности, которая раньше их не беспокоила. Записываться на косметические процедуры, увидев свой нос в неудачном ракурсе. Чувствовать себя выжатыми после совещаний, на которых, может быть, даже не говорили. Терять контакт и с собеседниками, и с собственным телом, и даже с ощущением полноценного присутствия здесь и сейчас.

Я начал собирать исследования, искать механизмы, систематизировать наблюдения из собственной практики. Выяснилось, что научная база для этого явления уже существует — пока разрозненная, разбросанная по нейрофизиологии, клинической психологии, дерматологии и HCI (исследованиям взаимодействия человека с компьютером), — но еще не собранная воедино. Эта книга — попытка собрать её воедино.

Навигатор по содержанию

Книгу не обязательно читать от первой страницы до последней. В зависимости от того, что вам нужно прямо сейчас, есть три точки входа.

Если вам нужно действовать прямо сейчас — начните с Главы 12 (Протокол), где собраны конкретные рекомендации: что сделать самому, что предложить команде, что требовать от разработчиков платформ для видеоконференций. Правило, которое можно применить уже сегодня: когда говорите — self-view допустим, когда слушаете — скройте его. Но надежнее выключить совсем и не включать. Как погасите пожары — возвращайтесь к остальному содержанию книги.

Если вам важно сначала понять механизм — читайте Часть I целиком. Она отвечает на вопрос «почему мозг так работает?», и написана с уважением к канонам научпопа, чтобы читать было интересно. В ней три главы: что зеркала делают с человеком (классические эксперименты), как self-view захватывает внимание (нейробиология), и как оно переключает сознание с субъекта на объект (порочные циклы).

Если вам важно понять себя и других людей — переходите к главам Части II. Каждая из семи глав — отдельный мотив фиксации на собственном изображении. Найдите свой с помощью внутренних подсказок ниже.

Карта внутренних мотивов self-view fixation

Прочитайте фразы-мысли в каждом блоке. Если какие-то из них вам знакомы, откликаются — это ваша глава.

→ Глава 4. Контролёр. «Если я не буду постоянно следить за выражением лица, проверять его, я могу выглядеть злым, скучающим или глупым, и это не приведет ни к чему хорошему», «Мне спокойнее, когда я вижу, как выгляжу».

→ Глава 5. Прячущийся. «Я так устаю от потока чужих лиц на экране, что мне легче и приятнее смотреть на своё собственное». «Своё окошко — это единственное безопасное место на звонке с десятью коллегами, в нем я как бы наедине с собой».

→ Глава 6. Объективизированный. «На камере я выгляжу хуже, чем в зеркале». «Я замечаю недостатки, которых раньше не видел: нос, круги под глазами, асимметрию лица». «Во время и после видеозвонков я чувствую себя непривлекательным».

→ Глава 7. Перформер. «Я стараюсь выглядеть на камере максимально профессионально: правильная поза, правильная мимика, правильный фон». «Так, улыбка не слишком натянутая? Глаза достаточно заинтересованные? Они должны поверить в мой энтузиазм!» «Мне важно производить хоро-

шее впечатление, и self-view помогает мне за этим следить». «После звонков я чувствую себя так, будто отыграл роль в Большом театре».

→ Глава 8. Спасаящий лицо. «Я боюсь, что моя реакция окажется неуместной и все это заметят». «Людям будет заметно, что я не смотрю на экран, они воспримут это как неуважение и обидятся. А уж выключить камеру — это считай что и не присутствовал». «Я слежу за своим выражением лица, чтобы не нарушить гармонию общения».

→ Глава 9. Очарованный. «Мне, в общем, нравится видеть себя на экране». «Иногда я замечаю, что смотрю на себя, хотя не испытываю ни тревоги, ни стыда — просто приятно». «Возможно, я немного самовлюблённый, но не уверен, что это проблема».

→ Глава 10. Перегруженный. «Мой взгляд сам прилипает к собственному лицу, хотя я не хочу на него смотреть». «Мне трудно слушать собеседника на видеозвонке — внимание всё время уплывает». «У меня есть диагноз СДВГ (или отдельные черты дефицита внимания), и камера делает всё хуже».

Не все читатели найдут себя строго в одном блоке. Мотивы могут сочетаться и меняться в зависимости от контекста, степени усталости, состава участников звонка. Но один, как правило, доминирует — и именно с него можно начать чтение, если хочется сэкономить время.

Источники

[1] Giammarco E. A., Vernon P. A. Interpersonal Reactivity and Narcissism: Self-Viewing is Associated with Negative Affect Rather than Reward in Highly Narcissistic Men // *Social Neuroscience*. 2015. Далее подтверждено серией фМРТ-исследований: активация дорсальной и вентральной передней поясной коры (АСС) при просмотре собственного лица. Другое исследование: Jauk, E., et al. (2017). Self-viewing is associated with negative affect rather than reward in highly narcissistic men. *Social Neuroscience*, 12 (5), 530—541.

[2] Malkin, C. Rethinking narcissism: The bad—and surprising good—about feeling special / C. Malkin. — New York: Harper Wave, 2015. — 256 p.

[3] Zoom Video Communications: рост с 10 млн ежедневных участников в декабре 2019 года до 300 млн в апреле 2020 года (данные компании).

[4] Bailenson J. N. Nonverbal Overload: A Theoretical Argument for the Causes of Zoom Fatigue // *Technology, Mind, and Behavior*. 2021. Vol. 2, No. 1.

[5] Duval S., Wicklund R. A. A Theory of Objective Self-Awareness. New York: Academic Press, 1972.

[6] Diener E., Wallbom M. Effects of Self-Awareness on Antinormative Behavior // *Journal of Research in Personality*. 1976. Vol. 10. P. 107—111.

[7] Beaman A. L., Klentz B., Diener E., Svanum S. Self-Awareness and Transgression in Children: Two Field Studies // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1979. Vol. 37. P. 1835—1846.

[8] Обзор mirror-экспериментов: влияние зеркала на пищевое поведение (Sentryz & Bushman, 1998; Jami, 2016); на эмоциональную интенсивность (Scheier & Carver, 1977; Silvia, 2002); на самооффективность при физической нагрузке (Martin Ginis et al., 2003; Katula & McAuley, 2001); на про-социальное поведение (Scaffidi Abbate et al., 2006). Подробно — Глава 1.

ЧАСТЬ I. КАК ЗЕРКАЛО ЗАХВАТЫВАЕТ МОЗГ

Глава 1. Что зеркало делает с человеком

Зеркала — с точки зрения психики не нейтральные поверхности. За полвека экспериментов с зеркалами четко установлено, что, когда человек видит собственное отражение, он меняет свое поведение. Причем исследователям не сразу удалось сформулировать, как именно. Например, человек в присутствии зеркала может есть меньше жирной пищи, а может, наоборот, больше. Или он помогает незнакомцам охотнее. Испытывает эмоции острее — или подавляет их сильнее. Результат зависит от контекста, но сам факт изменения поведения — надежно воспроизводимый феномен, подтвержденный многолетними исследованиями на тысячах участников.

Всё это происходит за минуты зеркального контакта. С цифровым зеркалом, self-view на видеозвонке, многие из нас проводят часы и целые рабочие дни. Так что, прежде чем говорить о том, что происходит на видеоконференциях, стоит разобраться в том, что уже известно о зеркалах.

Теория объективного самосознания

В начале 1970-х годов два американских психолога, Шелли Дювал и Роберт Виклунд, задались вопросом, который до них формулировали разве что философы: что происходит с сознанием, когда человек становится объектом собственного внимания?

Их ответ, опубликованный в 1972 году в книге «A Theory of Objective Self-Awareness», оказался на удивление конкретным, и даже механистичным [1]. Дювал и Виклунд предположили, что сознательное внимание работает как переключатель с двумя положениями. В одном положении внимание направлено наружу — на окружающую среду, собеседника, задачу. В другом — внутрь, на самого себя. Определённые стимулы — зеркала, фотографии, записи собственного голоса, присутствие видеокамеры — переводят этот переключатель в положение «на себя». Дювал и Виклунд называли это состояние объективным самосознанием (objective self-awareness, OSA).

Само по себе оно не хорошо и не плохо. Но у объективного самосознания есть обязательное следствие: переключившись на себя, человек автоматически запускает сравнение. «Я-реальное» — то, что он видит и чувствует прямо сейчас, — сопоставляется с «я-идеальным» — усвоенными стандартами того, каким он должен быть. Если рассогласование

невелико или его вовсе нет, возникает кратковременное удовлетворение. Но чаще — поскольку стандарты, как правило, все-таки выше реальности — обнаруживается разрыв, и он порождает негативный аффект: дискомфорт, неловкость, тревогу.

Дальше возможны два сценария. Если человек считает, что может сократить разрыв (исправить осанку, говорить увереннее, быть честнее и т.п.), он действительно корректирует поведение. Но когда разрыв кажется непреодолимым, срабатывает другой механизм: бегство от стимула. Хочется отвернуться от зеркала, выйти из комнаты, прекратить смотреть на себя, погрузиться в телефон (если говорить о современных реалиях).

Эта простая модель оказалась продуктивной. Виклунд и Дювал опубликовали в *Journal of Experimental Social Psychology* три эксперимента, подтверждающих её предсказания: участники, слышавшие запись собственного голоса, активнее приводили свои мнения в соответствие с групповыми стандартами, а те, кто выполнял задание перед зеркалом, делали это точнее [2]. Чарльз Карвер и Майкл Шайер в начале 1980-х годов расширили модель до кибернетической теории саморегуляции: зеркало запускает петлю обратной связи — сравнение со стандартом, коррекция, повторное сравнение [3]. Метаанализ Фейфар и Хойла (2000), объединивший 79 исследований, подтвердил центральный тезис: манипуляции, направляющие внимание на себя, устойчиво повышают

негативный аффект [4].

Но самые убедительные демонстрации этого принципа были не лабораторными, а полевыми.

Схема 1. Механизм объективного самосознания (Duval & Wicklund, 1972) — см. диаграмму в конце главы.

Снижение жульничества в десять раз

В 1976 году Эдвард Динер и Марк Уоллбом провели эксперимент, ставший одним из самых цитируемых в литературе по самосознанию [5].

Исследователей интересовало, как люди ведут себя, когда считают, что за ними никто не наблюдает, — и можно ли на это повлиять без каких-либо наказаний или поощрений. Участниками были студенты университета, предварительно заполнившие опросник, в котором все до одного указали, что считают жульничество неэтичным. Затем каждый получал тест на решение анаграмм с жёстким ограничением по времени: пять минут, после чего звучал звуковой сигнал и нужно было остановиться. Экспериментатор выходил из комнаты «по срочному делу» — оставляя участника наедине с заданием, таймером и скрытым наблюдателем.

В контрольной группе (просто нейтральное помещение, ничего необычного) 71% участников продолжали работать после сигнала. Люди, искренне считавшие себя честными, жульничали, когда полагали, что их не видят. Вот почему я никогда не покидал аудиторию во время контрольных работ, когда работал преподавателем в МГУ.

В экспериментальной группе перед участником стояло зеркало, а в комнате звучала запись его собственного голоса. Жульничали только 7%.

То есть экспериментаторами достигнуто десятикратное снижение жульничества, причем без наблюдения или запугивания. Достаточно было сделать так, чтобы человек видел и слышал себя, — и разрыв между декларируемыми ценностями и реальным поведением сам по себе сокращался почти до нуля. А ведь зеркало не создавало никаких новых ценностей, просто активировало уже существующие у человека.

Дети и конфеты

Три года спустя тот же принцип был проверен в совершенно другой обстановке — и стал одним из самых известных полевых экспериментов о зеркалах.

Артур Биман, Бонни Клентц, Эдвард Динер и Свен Сва- нум опубликовали результаты исследования, проведённого на Хэллоуин 1977 года в жилых кварталах Сиэтла [6]. Экспериментальной площадкой стали 18 частных домов. Детям, пришедшим за конфетами, открывала дверь женщина-экспериментатор. Она предлагала каждому ребёнку взять одну (!) конфету из большой миски, стоявшей на столе рядом с кучкой монет, после чего говорила, что ей нужно отойти, и выходила из комнаты. Скрытый наблюдатель фиксировал, сколько конфет и монет берёт каждый ребёнок.

В эксперименте варьировали два фактора. Для начала исследователи изменяли уровень анонимности: одним детям задавали вопросы об их имени и месте жительства, а других ни о чем не спрашивали. Кроме того, в половине случаев прямо за миской с конфетами устанавливали большое зеркало, вынуждая ребенка встречаться взглядом с собственным отражением в момент выбора.

Результаты первого исследования (363 ребёнка) и его повторения (349 детей) совпали. В условии без зеркала и без обращения по имени примерно каждый третий ребёнок брал

лишнее. Зеркало в сочетании с индивидуацией снижало нарушения примерно до одного из десяти — сокращение почти в четыре раза. Эффект был особенно выражен у старших детей, что согласуется с возрастной динамикой самосознания: чтобы зеркало повлияло на поведение, ребёнок должен быть достаточно зрелым для того, чтобы удерживать стандарт и сопоставлять с ним своё действие.

Этот эксперимент стал классикой не только из-за элегантности дизайна, но и из-за практического вывода: зеркало оказалось одним из самых дешёвых и надёжных инструментов регуляции поведения — причем без поощрения или наказания, без наблюдателя. Думаю, вам не раз приходилось видеть зеркала в тех местах, где приходится полагаться на честность: например, у полу-автоматических кофейных стоек или касс самообслуживания. В последние годы, камеры видеонаблюдения (и их муляжи) стали даже дешевле и распространнее зеркал. Предлагаю заинтересованным молодым ученым сравнить, что работает на честность покупателя лучше.

Ужин с зеркалом

В контексте еды зеркало активирует разные стандарты. Сентирз и Бушман (1998) провели два исследования — в лаборатории и в супермаркете [7]. Участникам предлагали попробовать сливочный сыр в трёх вариантах: полножирный, с пониженным содержанием жира и обезжиренный. Перед одной группой стояло зеркало, перед другой — нет. Те, кто видел своё отражение, съедали значительно меньше полножирного продукта, но потребление обезжиренного не менялось. Зеркало не подавляло аппетит вообще — оно избирательно снижало потребление того, что воспринималось как нездоровое.

Восемнадцать лет спустя Ата Джами (2016) провёл серию из четырёх экспериментов и обнаружил ещё более тонкий эффект [8]. Участникам давали выбрать между шоколадным тортом и фруктовым салатом, а затем они ели выбранное в комнате с зеркалом или без. Те, кто выбрал торт и ел перед зеркалом, оценивали его вкус как значительно худший. Вкус фруктового салата зеркало не меняло. Важно, что эффект исчезал, когда участникам не давали выбора, а просто назначали блюдо: зеркало «наказывало» только за добровольный выбор нездоровой пищи. Механизм, по заключению Джами, был не физиологическим, а оценочным: зеркало снова, как и в экспериментах с которых мы начали эту главу, вызывало

дискомфорт от расхождения между поведением (ем торт) и стандартом (хочу быть здоровым), и этот дискомфорт приписывался вкусу еды.

Но зеркало и еда — не всегда про вину. Ринка Наката и Нобуюки Каваи из Нагойского университета (2017) предложили пожилым людям и молодым участникам есть попкорн (продукт в японских реалиях не имеющий выраженной «здоровой» или «нездоровой» репутации) перед зеркалом или перед стеной [9]. Те, кто видел своё отражение, ели больше и оценивали попкорн как более вкусный. Исследователи объяснили это социальной фасилитацией: зеркало работало как виртуальный сотрапезник, делая одинокую трапезу похожей на совместную. Для пожилых людей, часто вынужденных есть в одиночестве, этот эффект был особенно выражен.

Несмотря на разницу эффектов, в их основе лежит один и тот же механизм. Зеркало запускает сравнение с тем стандартом, который в данный момент наиболее релевантен: здоровое питание, этичное поведение, потребность в социальном контакте. Этот принцип — центральный для понимания того, что происходит с self-view на видеозвонке. У разных людей — на видеосозвоне могут быть активны разные стандарты, и self-view запускает сравнение именно с ними. Вот почему мы далее в книге выделяем семь мотивов, а не один.

Зеркало в спортзале

Одно из самых практически значимых направлений исследований связано с физическими нагрузками. В спортивных залах зеркала повсюду, но их влияние на людей с разным уровнем подготовки оказалось диаметрально противоположным.

Кэтлин Мартин Гинис, Мэри Юнг и Лиз Говен (2003) случайным образом распределили 58 малоподвижных (это важно!) женщин студенческого возраста на две группы [10]. Обе крутили педали велотренажёра в течение 20 минут. Одна — перед зеркальной стеной, другая — перед обычной. После тренировки участницы из зеркальной группы сообщали о более низком уровне энергии, меньшей расслабленности и менее позитивном настроении. Исследователей удивило, что этот эффект не зависел от того, насколько участницы были удовлетворены собственным телом до начала эксперимента. Зеркало ухудшало самочувствие всех малоподвижных женщин — даже тех, кто не имел претензий к своей фигуре. В 2007 те же исследователи добавили ещё одну переменную — присутствие других людей — и показали, что для малоподвижных женщин сочетание зеркала и социального окружения усиливало негативный эффект [12].

Но при иной выборке результат оказывался прямо противоположным. Катула и МакОли (2001) обнаружили, что

опытные спортсменки, занимающиеся перед зеркалом, демонстрировали рост самооэффективности — уверенности в своей способности выполнить задачу [11].

Получается, что зеркало вредит тогда, когда человек не чувствует себя компетентным в том, что делает, находясь под наблюдением — даже если «наблюдатель» — он сам. Мы покажем дальше, что для видеоконференций эта параллель прямая. Участник совещания, не уверенный в том, как выглядит, как звучит, как воспринимается, — находится в точности в уязвимой позиции малоподвижной женщины перед зеркалом в незнакомом спортзале.

Зеркало и эмоции

Ранние исследования давали однозначный ответ: зеркало усиливает любую эмоцию. Шайер и Карвер (1977) в четырёх экспериментах показывали, что участники перед зеркалом сильнее реагировали и на приятные, и на неприятные стимулы [13]. Люди, которых просили представить себе позитивную ситуацию, чувствовали больше радости перед зеркалом; те, кого просили представить грустную, — больше грусти. Вывод казался универсальным: самосознание работает как усилитель эмоций.

Четверть века спустя Пол Сильвия (2002) обнаружил тонкую методологическую проблему [14]. Процедура Шайера и Карвера, по сути, инструктировала участников что чувствовать — тем самым создавая стандарт эмоциональности. Когда Сильвия убрал из инструкции этот компонент, зеркало не усиливало грусть — оно её ослабляло. В параллельном исследовании он показал, что люди, считающие важным сдерживать эмоции, перед зеркалом становились менее счастливыми, — а те, кто считал нормальным выражать чувства свободно, не менялись [15].

Позднее картина уточнилась. Зеркало не усиливает эмоции автоматически, а (как позднее уточнил Сильвия) действует гораздо тоньше — приводит эмоциональное состояние в соответствие с тем стандартом, который активен в дан-

ный момент. Когда внутренний стандарт требует проявления эмоций, отражение их подстегивает. И наоборот, установка на сдержанность приводит к тому, что перед зеркалом человек подавляет чувства еще старательнее. Оказалось, что зеркало работает не как усилитель всего подряд, а как корректор стандарта, сверяющий нас реальных с нашим же собственным идеалом.

Для человека на видеозвонке это означает: эмоциональные последствия self-view целиком зависят от того, какой стандарт у него активен. Если стандарт — «я должен выглядеть спокойным и компетентным», self-view будет усиливать дискомфорт каждый раз, когда отражение покажет что-то иное. Если стандарт — «я должен быть эмоционально включённым», self-view будет наказывать за безразличное лицо. Стандарты разные, но механизм в присутствии цифрового зеркала включается один.

Нищий с зеркалом и помощь незнакомцу

Зеркало способно не только менять индивидуальное поведение, но и влиять на социальные действия.

В 2006 году группа итальянских психологов во главе со Скаффиди Аббате провела эксперимент в университете Палермо [16]. Студентов просили поддержать перед лицом зеркало (под предлогом другого исследования), после чего предлагали написать открытку на английском языке — поддержку для незнакомого англоговорящего адресата. Те, кто только что видел своё отражение, соглашались помочь значительно чаще.

Два года спустя та же группа перенесла эксперимент на улицу [17]. Нищий, просивший подаяние, держал на груди либо зеркало, либо кусок картона того же размера. Прохожие, мельком увидевшие собственное отражение, были более склонны дать деньги. Зеркало активировало стандарт помощи: «Я хороший человек, я помогаю тем, кто нуждается».

Если зеркало может сделать людей честнее, щедрее и добрее, — значит ли это, что self-view на видеозвонке должен делать то же самое? Не обязательно. В эксперименте с нищим зеркальный контакт длился секунды, стандарт был однозначным (помочь), а ситуация — простой. На видеозвонке контакт длится часами, стандартов несколько (выглядеть

компетентно, быть внимательным, не показывать усталость), и они нередко конфликтуют друг с другом. Ни обычное, ни цифровое зеркало не делает людей лучше. Оно непрерывно сталкивает их с тем, какими они «должны» быть, — и чем больше стандартов, чем они противоречивее и чем дольше работает зеркало, тем выше оказывается цена.

Зеркало делает людей «самими собой»

В 1975 году Чарльз Карвер провёл эксперимент, который поставил точку в вопросе о том, делает ли зеркало людей «лучше» [19].

Участников предварительно разделили на две группы по результатам опросника: одни считали физическое наказание допустимым воспитательным инструментом, другие — нет. Затем в стандартной парадигме «учитель — ученик» (по образцу знаменитых исследований Милгрэма, но с меньшей интенсивностью) участникам предлагалось наказывать партнёра ударами электрического тока за ошибки. Половина участников выполняла задание перед зеркалом, половина — без.

Без зеркала обе группы вели себя примерно одинаково: разница между сторонниками и противниками наказания была статистически незначимой. Но вот зеркало развело их в противоположных направлениях. Те, кто одобрял наказание, перед зеркалом увеличивали силу разрядов. Те, кто считал наказание неприемлемым, — снижали.

В присутствии зеркала люди не становились добрее или злее, оно скорее делало их более собой — более точными представителями собственных стандартов. И просоциальные стандарты реализовывались активнее, но и антисоци-

альные — тоже. Зеркало — нейтральный усилитель конгруэнтности (то есть единства убеждений и поступков), и это, пожалуй, самый важный вывод из полувековой исследовательской программы.

Для self-view это означает следующее: на видеозвонке зеркало не делает всех одинаково тревожными или одинаково самокритичными. Оно приводит каждого к его собственному стандарту — и именно поэтому последствия SVF, self-view fixation, или фиксации на собственном изображении, так разнообразны. Под его воздействием тревожные люди погружаются в свои страхи еще глубже, перфекционисты начинают придираться к мелочам, а обладатели хрупкой самооценки чувствуют себя еще уязвимее. При этом человек, вполне довольный собой, может ощутить даже некоторый прилив уверенности. Но даже для него зеркало не бесплатно: оно расходует тот же когнитивный бюджет.

Кросс-культурная разница

В 2008 году Стивен Хейне с коллегами из Университета Британской Колумбии провели кросс-культурное исследование, результаты которого уточняют представление о зеркальном эффекте как универсальном для всех [18].

Канадские студенты в классическом экспериментальном условии (то есть перед зеркалом) вели себя уже предсказуемо для нас: становились более самокритичными, строже оценивали себя, демонстрировали признаки объективного самосознания. А вот японские студенты — нет. Зеркало не изменяло их поведения.

Объяснение, предложенное авторами, не было связано с нечувствительностью к зеркалам. Оно было прямо противоположным: японские участники, выросшие в коллективистской культуре с высокой нормой самомониторинга, уже находились в состоянии хронически повышенного самосознания. Зеркало не добавляло ничего нового — внутренний наблюдатель и так работал непрерывно. Культура выполняла функцию постоянного психологического зеркала.

Для темы этой книги это открытие существенно. Оно означает, что для людей из культур с высоким уровнем «заботы о лице» — Японии, Кореи, Китая — self-view на видеозвонке может действовать как зеркало поверх зеркала: тех-

нологический стимул самосознания, наложенный на культурный. К этой теме мы вернёмся в Главе 8.

Отражение перестраивает мозг

Большинство экспериментов, описанных выше, работают на уровне поведения и эмоций. Но одно из самых поразительных применений зеркала показало, что отражение способно влиять глубже — на нейронную репрезентацию тела.

В 1996 году нейробиолог Вилейанур Рамачандран опубликовал в *Proceedings of the Royal Society* результаты работы с пациентами, страдающими фантомной болью — мучительным ощущением в ампутированной конечности [20]. Некоторые пациенты чувствовали, что отсутствующая рука сжата в кулак, и не могли её «разжать»; боль от этого фантомного спазма была вполне реальной.

Решение Рамачандрана было изящным и остроумным. Он поместил зеркало вертикально между руками пациента так, чтобы отражение здоровой руки оказалось на месте ампутированной. Когда пациент двигал здоровой рукой — разжимал кулак, шевелил пальцами, — он «видел», как движется фантомная. Из десяти первых пациентов шестеро ощутили кинестетические реакции в фантомной конечности. У четверых из пяти, страдавших болезненными спазмами, боль уменьшилась. У одного пациента после серии сеансов фантомная конечность исчезла полностью — первая в истории медицины «ампутация» фантома.

Зеркальная терапия сегодня применяется в реабилитации

после инсультов и при хронических болевых синдромах. Для нашей темы она важна как демонстрация предельного случая: зеркало не просто влияет на поведение и настроение — оно способно перестроить внутреннюю модель тела. Если визуальная обратная связь от отражения может изменить нейронную карту конечности за несколько сеансов, то многомесячная визуальная обратная связь от собственного лица на видеозвонке — никак не может считаться мелочью. Зеркала работают на более глубоком уровне, чем можно ожидать от таких распространенных предметов обихода.

От минут к часам и дням

Каждый эксперимент, описанный в этой главе, длился минуты. Пять, десять, двадцать. Самые длительные — не больше получаса. Ни один из исследователей не предполагал, что участник будет видеть собственное отражение часами подряд, каждый рабочий день, на протяжении месяцев и лет. Self-view на видеозвонке — это именно такой режим.

В экспериментальной психологии нет прецедента «хронического» зеркального воздействия, — но имеющиеся данные позволяют предсказать его последствия. Если минуты перед зеркалом достаточно, чтобы снизить жульничество в десять раз, изменить восприятие вкуса пищи, ухудшить самочувствие после тренировки и повысить готовность помочь незнакомцу, — что происходит, когда зеркало становится частью рабочей рутины?

Ответ на этот вопрос — в двух следующих главах. Глава 2 покажет, что собственное лицо — стимул наивысшего приоритета, который невозможно игнорировать волевым усилием, и что нейрофизиологические данные фиксируют истощение уже через пятнадцать минут. Глава 3 объяснит, как третий канал переключает сознание с позиции субъекта на позицию объекта — и запускает порочные циклы, которые не угасают сами по себе.

Эксперимент, который можно провести в аудитории

Если вы преподаватель или ведущий семинаров — попробуйте реплицировать базовый эффект зеркала на своих студентах. Потребуется минимум оборудования и двадцать минут.

Вариант 1 (простой, с повторными измерениями). Разделите онлайн-занятие на два десятиминутных блока. В первом попросите участников включить self-view. Во втором — скрыть. (Или наоборот — порядок стоит рандомизировать.) После каждого блока дайте короткий опросник: «Насколько вы были сосредоточены на содержании? На собственной внешности? Насколько устали?» — по шкале от 1 до 10. Сравните средние.

Вариант 2 (по мотивам Динера и Уоллба). Дайте задание с мягким ограничением по времени — скажем, решить серию задач за 7 минут. Сигнал об окончании времени — на экране. Экспериментатор «отлучается». Одна группа работает с включённым self-view, другая — с выключенным. Фиксируйте, кто продолжил работать и после сигнала. (Разумеется, с информированным согласием и разбором результатов.)

Даже при малой выборке тенденция, как правило, видна. А для участников само обнаружение разницы между двумя условиями — мощный опыт осознания.

Источники

- [1] Duval S., Wicklund R. A. A Theory of Objective Self-Awareness. New York: Academic Press, 1972.
- [2] Wicklund R. A., Duval S. Opinion Change and Performance Facilitation as a Result of Objective Self-Awareness // Journal of Experimental Social Psychology. 1971. Vol. 7. P. 319—342.
- [3] Carver C. S., Scheier M. F. Attention and Self-Regulation: A Control-Process Approach to Human Behavior. New York: Springer, 1981. Scheier M. F., Carver C. S. Self-Directed Attention and the Comparison of Self with Standards // Journal of Experimental Social Psychology. 1983. Vol. 19. P. 205—222.
- [4] Fejfar M. C., Hoyle R. H. Effect of Private Self-Awareness on Negative Affect and Self-Referent Attribution: A Quantitative Review // Personality and Social Psychology Review. 2000. Vol. 4. P. 132—142.
- [5] Diener E., Wallbom M. Effects of Self-Awareness on Antinormative Behavior // Journal of Research in Personality. 1976. Vol. 10. P. 107—111.
- [6] Beaman A. L., Klentz B., Diener E., Svanum S. Self-Awareness and Transgression in Children: Two Field Studies // Journal of Personality and Social Psychology. 1979. Vol. 37. P. 1835—1846.
- [7] Sentyrz S. M., Bushman B. J. Mirror, Mirror on the Wall,

Who's the Thinnest One of All? Effects of Self-Awareness on Consumption of Full-Fat, Reduced-Fat, and No-Fat Products // Journal of Applied Psychology. 1998. Vol. 83. P. 944—949.

[8] Jami A. Healthy Reflections: The Influence of Mirror-Induced Self-Awareness on Taste Perceptions // Journal of the Association for Consumer Research. 2016. Vol. 1. P. 57—70.

[9] Nakata R., Kawai N. The «Social» Facilitation of Eating Without the Presence of Others: Self-Reflection on Eating Makes Food Taste Better and People Eat More // Physiology & Behavior. 2017. Vol. 179. P. 23—29.

[10] Martin Ginis K. A., Jung M. E., Gauvin L. To See or Not to See: Effects of Exercising in Mirrored vs. Unmirrored Environments on Sedentary Women's Feeling States and Self-Efficacy // Health Psychology. 2003. Vol. 22. P. 354—361.

[11] Katula J. A., McAuley E. The Mirror Does Not Lie: Acute Exercise and Self-Efficacy // International Journal of Behavioral Medicine. 2001. Vol. 8. P. 319—332.

[12] Martin Ginis K. A., Burke S. M., Gauvin L. Exercising with Others Exacerbates the Negative Effects of Mirrored Environments on Sedentary Women's Feeling States // Psychology & Health. 2007. Vol. 22. P. 945—962.

[13] Scheier M. F., Carver C. S. Self-Focused Attention and the Experience of Emotion: Attraction, Repulsion, Elation, and Depression // Journal of Personality and Social Psychology. 1977. Vol. 35. P. 625—636.

[14] Silvia P. J. Self-Awareness and Emotional Intensity //

Cognition and Emotion. 2002. Vol. 16. P. 195—216.

[15] Silvia P. J. Self-Awareness and the Regulation of Emotional Intensity // Self and Identity. 2002. Vol. 1. P. 3—10.

[16] Scaffidi Abbate C., Isgrò A., Wicklund R. A., Boca S. A Field Experiment on Perspective-Taking, Helping, and Self-Awareness // Basic and Applied Social Psychology. 2006. Vol. 28. P. 283—287.

[17] Scaffidi Abbate C., Ruggieri S. A Beggar, Self-Awareness and Willingness to Help // Current Psychology Letters. 2008. Vol. 24. P. 98—107.

[18] Heine S. J., Takemoto T., Moskaleiko S., Lasaleta J., Henrich J. Mirrors in the Head: Cultural Variation in Objective Self-Awareness // Personality and Social Psychology Bulletin. 2008. Vol. 34. P. 879—887.

[19] Carver C. S. Physical Aggression as a Function of Objective Self-Awareness and Attitudes toward Punishment // Journal of Experimental Social Psychology. 1975. Vol. 11. P. 510—519.

[20] Ramachandran V. S., Rogers-Ramachandran D. Synaesthesia in Phantom Limbs Induced with Mirrors // Proceedings of the Royal Society of London B. 1996. Vol. 263. P. 377—386.

ГЛАВА 2. SELF-VIEW КАК ПОЖИРАТЕЛЬ ВНИМАНИЯ

Почему мозг не может игнорировать собственное лицо

После трёх часов видеоконференций Мария выключает ноутбук и чувствует себя так, словно провела день на ногах. Она преподаёт в университете — и привыкла к шестичасовым лекционным дням в аудитории. Очные занятия тоже утомляют, но предсказуемо: устаёшь к вечеру, гудят ноги, сипнет голос. Онлайн Мария чувствует себя совсем по-другому. После двух пар ощущение такое, будто тебя опустошили дементоры из «Гарри Поттера». «А ещё я сидела и молчала сорок минут на кафедральном совещании, просто слушала, — и после была вымотана, как после экзамена, — говорит она. — Это нелогично. Я же ничего особенного не делала».

На самом деле логично. Просто Мария не подозревает, что причина может оказаться буквально под носом: в маленьком окошке в углу экрана. Всё время, пока Мария «просто слушала», её мозг параллельно обрабатывал ещё один визуальный поток — её собственное лицо. Это происходило абсолютно автоматически, без всякого на то Машиного желания или намерения. Если бы Мария вела тот же семинар

в аудитории, она была бы занята одним делом: преподаванием. В Zoom она была занята двумя: преподаванием и наблюдением за собой. Второе занятие незаметно, но очень энергозатратно.

В предыдущей главе мы увидели, что зеркала меняют поведение, причём весьма надёжно, воспроизводимо, а главное — за считанные минуты. Теперь вопрос: что происходит, когда зеркало работает часами? Что, собственно, делает мозг, когда на экране появляется ваше лицо? И почему нельзя «просто не смотреть»?

Исчерпывающие ответы дают нейрофизиология, айтрекинг и электроэнцефалография.

Три канала, один лишний

Вернёмся к центральной идее книги, обозначенной во введении.

Триста тысяч лет человеческое общение происходило по двум каналам. Первый — содержание: слова, аргументы, смысл сказанного. Второй — невербальное поведение собеседника: выражение лица, жесты, интонация, поза, дистанция. Все системы социального познания, которыми располагает наш мозг, — от зеркальных нейронов до способности представлять, что думает и чувствует другой человек (theory of mind), — эволюционировали именно для обработки этих двух потоков информации одновременно и параллельно. И

этой способности представителям homo sapiens вполне хватало.

Видеоконференция добавила третий поток коммуникации: ваше собственное лицо. Как в таких случаях пишут в научно-популярной литературе, «матушкой-природой так не было изначально задумано».

Масштаб проблемы становится понятен, если посмотреть, как устроено внимание. Ещё в середине XX века Александр Романович Лурия показал, что произвольное внимание — это не безграничный ресурс, а высокоэнергозатратная функция, зависящая от работы префронтальной коры головного мозга. При выполнении сложной деятельности, особенно когда человеку одновременно приходится воспринимать информацию, подавлять отвлекающие стимулы и регулировать собственное поведение, эти ресурсы быстро истощаются.

В 2006 году Энни Лэнг предложила модель ограниченной пропускной способности (Limited Capacity Model), согласно которой внимание — это не бесконечно растяжимый ресурс, а, скорее, жёстко лимитированный бюджет [1]. Можно представить его как сто условных единиц. Если содержание разговора требует, скажем, сорок единиц, а обработка невербалики собеседника — ещё тридцать, на всё остальное остаётся тридцать. Этого остатка хватает на многое, например, следить за временем и удобством расположения тела в пространстве, делать пометки, налить воды. Система работает — всё отлажено естественным отбором за сотни тысяч лет.

Кому не хватало внимания на то, чтобы налить стакан воды во время совещания, вероятно, не доживал до репродуктивного возраста и не оставлял потомства и генов.

Теперь добавьте третий канал — собственное лицо на экране. Оно требует ресурсов. Сколько именно — зависит от человека (об этом вся вторая часть книги), но ноль не бывает никогда. Важно не столько количество, сколько приоритетность. Третий канал не просто отнимает единицы у первых двух: он отнимает их с преимуществом, приоритетом, потому что для человеческого мозга нет визуального стимула важнее собственного лица.

И дело не только в количестве сожранного ресурса. Этот третий «паразитный» канал меняет и сам характер задачи. Обработывая содержание и невербалику собеседника, мозг решает нормальную внешнюю задачу: понять другого. А вот обрабатывая собственное лицо, он переключается на задачу внутреннюю: оценить себя. Эти два режима — внешний и внутренний, «я слушаю тебя» и «я смотрю на себя» — конкурируют за одни и те же нейронные ресурсы и плохо совместимы друг с другом. А в результате человек делает и то, и другое, но ни то, ни другое — полноценно. Собеседника слушает вполуха, себя оценивает мельком (а кто-то и более вовлеченно). Где-то между двумя стульями теряется и содержание разговора, и спокойствие.

Лица — приоритет приматов

Среди всех визуальных объектов, которые способен распознать человеческий мозг, лица занимают особое положение. Область мозга, известная как веретенообразная извилина (fusiform face area, FFA), специализируется именно на их обработке. Она активируется быстрее и интенсивнее, чем при восприятии любых других категорий объектов — домов, автомобилей, букв, пейзажей [2]. Причём это не культурный навык, а именно результат эволюционного давления, отбора, длившегося миллионы лет. Для социальных приматов — и мы здесь не исключение — способность мгновенно распознавать лица, считывать с них эмоции и, прежде всего, отличать «своего» от «чужого» всегда была (а в какой-то мере и остается) вопросом выживания. Те, кто распознавал лица и эмоции медленнее, проигрывали. Инструмент выживания и адаптации, отшлифованный естественным отбором до автоматизма, — так можно охарактеризовать эту нашу (супер) способность.

Но и в иерархии лиц есть своя вершина. На этой вершине лицо наше собственное.

В 2010 году польские нейрофизиологи Павел Тациковски и Анна Новицка зарегистрировали с помощью ЭЭГ вызванные потенциалы — электрические ответы коры головного мозга на предъявляемые стимулы. Участникам показыва-

ли три категории лиц: незнакомые, знакомые и собственное. Собственное лицо вызывало наиболее выраженный и наиболее быстрый электрический ответ [3]. Это автоматическая реакция — она происходит даже до того, как человек успевает осознать, что именно он видит. Мозг маркирует собственное лицо как саморелевантный (то есть касающийся непосредственно своего «владельца») стимул — и присваивает ему наивысший приоритет. По той же причине вы слышите своё имя в шумном помещении, даже если находитесь в другом его конце, — это давно описанный «эффект вечеринки с коктейлем». Только здесь речь о зрительной модальности.

Собственное лицо на экране видеоконференции — это и есть такой стимул. Он не требует осознанного решения «посмотреть на себя». Он перехватывает внимание автоматически, на уровне, предшествующем сознательной обработке. Это что-то настолько фундаментальное, что можно найти ещё у Ивана Петровича Павлова. Более ста лет назад он описывал так называемый ориентировочный рефлекс («рефлекс „Что такое?“») — автоматическую реакцию организма на любой новый или биологически значимый раздражитель. Этот рефлекс мгновенно повышает чувствительность анализаторов и направляет внимание именно туда, где может скрываться важная информация. Так вот для человека собственное лицо в процессе общения — один из самых мощных триггеров такого рефлекса. Мозг просто не может его игнорировать. И никакое волевое усилие не отменяет этого

механизма полностью — оно может лишь затормозить его на короткое время, причем каждый раз расходуя часть и без того ограниченного когнитивного бюджета.

Куда на самом деле смотрят

Людам свойственно переоценивать контроль над собственным вниманием. Если спросить участника видеоконференции, на что он смотрел, большинство ответит: «На собеседника. Ну, иногда на презентацию». Айтрекинг — технология, позволяющая с высокой точностью фиксировать направление взгляда, — показывает другую картину.

В 2024 году Стефани Арисс и Кристофер Фэрберн из Иллинойсского университета задались вопросом: «Все говорят, что смотрят на собеседника. А так ли это?» Они снарядили участников айтрекерами и записали траекторию взгляда во время реальных видеозвонков. Результат оказался недвусмысленным: участники систематически возвращались к окошку со своим изображением, совершая серийные задержки взгляда — значительно чаще, чем сообщали впоследствии [4]. Разрыв между тем, куда люди думают, что смотрят, и тем, куда смотрят в действительности, оказался устойчивым и воспроизводимым. Даже в рамках подготовки доклада по этой книге для одной из научных конференций, нам удалось легко воспроизвести этот эксперимент с помощью существующего в открытом доступе программно-

го обеспечения для айттрекинга.

Ещё более примечательные данные получили исследователи из Дартмутского колледжа в том же 2024 году. Они обнаружили парадокс, который на первый взгляд противоречит здравому смыслу: участники, которым self-view доставлял наибольший дискомфорт, смотрели на него чаще, а не реже. Те, кто сообщал о неприятных ощущениях при виде собственного лица, фиксировали на нём взгляд дольше остальных [5]. И это, конечно, делалось отнюдь не ради мазохистического удовольствия. Тут срабатывает хорошо известный в клинической психологии механизм: при тревоге часто запускается компенсаторный гиперконтроль — человек начинает избыточно фокусироваться на источнике (как ему кажется) угрозы, чтобы убедиться, что «всё нормально» и ничего не вышло из-под контроля. В моменте это приносит кратковременное облегчение, но в перспективе только усиливает тревогу и поддерживает порочный цикл. Рабочий день автора, как и любого психолога или психотерапевта, щедро приносит подобные истории. Человек, боящийся пауков, не в состоянии не смотреть на паука, замеченного в комнате. Человек, испытывающий неловкость из-за пятна на рубашке, то и дело будет опускать глаза на него. Человек, переживающий паническую атаку, не может перестать сканировать свои телесные ощущения — он постоянно проверяет пульс, дыхание или «не кружится ли голова», чтобы убедиться, что ничего страшного не происходит. Человек, тре-

вожающийся о своей внешности, не в состоянии не смотреть на своё лицо.

Self-view при этом работает как спираль дискомфорта: чем больше дискомфорта, тем чаще взгляд, тем больше дискомфорта. Это хрестоматийное описание положительной обратной связи, усиливающей саму себя. В клинической психологии такие самоподдерживающиеся механизмы называют порочными циклами, и мы подробно разберём три из них в следующей главе. Но уже на уровне простого отслеживания взгляда видно: self-view — не нейтральный элемент интерфейса, на который можно посмотреть или не посмотреть. Для значительной доли пользователей это стимул превращается в черную дыру, засасывающую внимание.

Инструментальные доказательства

Субъективные жалобы на Zoom-усталость звучали с первых месяцев пандемии. Но субъективные данные — это субъективные данные. Человек, особенно запертый из-за пандемии дома с родственниками, может назвать себя «уставшим» по десяткам причин: скука, раздражение, плохой сон, духота. Гюнтер Мюллер-Путц, руководитель лаборатории нейроинженерии и интерфейсов мозг-компьютер в Грацском техническом университете, поставили вопрос в такой плоскости: можно ли увидеть Zoom-усталость на ЭЭГ? Зафиксировать её не со слов участников, а объективно, по

электрической активности коры?

Мюллер-Путц и коллеги пригласили тридцать пять студентов на один и тот же семинар в двух форматах: очном и онлайн. Во время обоих форматов участники носили электроэнцефалографические шлемы; параллельно записывалась электрокардиограмма. И содержание, и преподаватель, и продолжительность были те же самые. Единственная переменная — формат.

Результат вышел очень отчётливый и стал очевиден раньше, чем ожидали сами исследователи. Уже через пятнадцать минут онлайн-встречи ЭЭГ фиксировала маркеры когнитивного истощения, которых при очном формате ещё и близко не наблюдалось. Параллельно снижалась вариабельность сердечного ритма — показатель, отражающий тонус парасимпатической нервной системы, того отдела вегетативной нервной системы, который отвечает за восстановление и отдых. Когда парасимпатика угнетена, организм находится в состоянии мобилизации — том самом «бей или беги», только в его хронической, тлеющей форме. Видеоформат не просто «казался» более утомительным — он измеримо истощал кору головного мозга и сдвигал вегетативный баланс в сторону напряжения. [6].

Пятнадцать минут — это всего четверть продолжительности типичного совещания, урока, консультации. Мозг выходил на траекторию истощения ещё до того, как участники успевали заметить, что устали. Цитируемый Мюллер-Путц

цем внутренний монолог участника онлайн-встречи звучит так: «Правильная ли у меня рубашка? Нормально ли выглядит мой фон? Как моё лицо?» Ни один из этих вопросов не возникает, когда те же люди сидят за одним столом в переговорной комнате. Но на видеозвонке возникают все, и в полный рост.

Грацкий эксперимент зафиксировал общие издержки видеоконференции. Но какую роль в этой цене играет именно self-view — маленькое окошко с собственным лицом? Этому вопросу посвящено другое исследование, проведённое по другую сторону Европы.

Привыкание не наступает

В 2024 году Цзинь Сюй, Эойн Вилан и их коллеги из Голуэйского университета (Ирландия) провели убедительный эксперимент [7]. Тридцать два добровольца участвовали в серии реальных видеоконференций — причем не искусственных лабораторных заданий, а живых бесед с другими людьми. Единственное варьируемое условие: self-view попеременно включался и выключался у участников. Всё остальное оставалось неизменным — те же собеседники, тема и продолжительность. На головах участников были закреплены ЭЭГ-электроды, фиксирующие активность мозга в пяти частотных диапазонах: дельта, тета, нижняя альфа, верхняя альфа и бета.

Вилана и Сюй интересовал прежде всего альфа-ритм — колебания в диапазоне 8—13 герц. Альфа-ритм — один из наиболее надёжных маркеров в нейрофизиологии. Он связан одновременно с двумя процессами: кортикальным торможением (мозг «притормаживает» обработку) и умственным утомлением. Когда кора перегружена, альфа-активность возрастает, и нервная система переходит в режим экономии ресурсов.

Результат эксперимента: при включённом self-view альфа-активность была статистически значимо выше, чем при выключенном. Разница фиксировалась стабильно и предсказуемо.

Но главное открытие было не в самом факте повышения альфа-активности, а в его динамике. Альфа-ритм при включённом self-view не снижался со временем. На протяжении всех двадцати минут наблюдения он оставался стабильно повышенным — ни привыкания, ни адаптации (как это бывает со многими другими состояниями) не происходило. Мозг не «научался» игнорировать собственное лицо, не перераспределял ресурсы. Двадцатая минута self-view нагружала кору точно так же, как первая.

Это деталь, на которую необходимо обратить особое внимание. Многие повседневные раздражители работают как острые стрессоры: они вызывают реакцию, после чего нервная система адаптируется, и нагрузка снижается. Шум кондиционера перестаёшь замечать через минуту. Запах в но-

вом помещении для нас «исчезает» минут через пять. Self-view совсем не такой стрессор. Он работает как перманентный фон и длится столько, сколько длится видеозвонок, — час, два, три, если self-view не выключить.

Практически это означает следующее. Если ваш рабочий день состоит из четырёх часовых видеоконференций с включённым self-view, ваш мозг находится в состоянии повышенной нагрузки все четыре часа. Натренироваться или привыкнуть к этому стимулу нейрофизиологически невозможно — по крайней мере, на протяжении тех временных промежутков, которые удалось измерить.

Ещё одна существенная деталь: ЭЭГ-данные Сюй и Вилана не обнаружили гендерных различий в нейрофизиологической нагрузке. Мозг мужчин и женщин реагировал на self-view одинаково. Различия, которые стабильно фиксируют опросники — женщины сообщают о бóльшей Zoom-усталости и бóльшем недовольстве своим лицом, — это различия не в нагрузке, а в ее интерпретации. Мозг у обоих полов перегружен одинаково, но, похоже, социальные нормы направляют женщин к объяснению через внешность, а мужчин — через «просто устал». К этому странному эффекту мы ещё вернёмся в следующей главе.

Почему не получится «просто не смотреть»

Самый частый совет, который получают люди, заметившие за собой фиксацию на self-view: «Ну так просто не смотри туда». Совет кажется разумным с бытовой точки зрения, но не работает (как, впрочем, и многие другие психологические советы, вроде «Просто не грусти», «Перестань себя накручивать» и т.п.).

Причин три, и каждая достаточна сама по себе.

Первая — приоритет саморелевантного стимула, о котором мы уже говорили. Как показали данные Тациковски и Новицкой, изображение собственного лица обрабатывается мозгом автоматически и с наивысшим приоритетом. Подавление этой автоматической реакции требует активного участия префронтальной коры — того самого ресурса, который нужен для работы, слушания и принятия решений. Каждый такой акт подавления расходует когнитивные единицы из того же бюджета, который нужен для понимания собеседника. Вы не «экономите», пытаясь не глядеть на себя усилием воли. Вы тратите ресурс на само это усилие.

Вторая причина — периферическое зрение. Даже когда вы сознательно направляете взгляд на собеседника, окошко self-view остаётся в поле периферического зрения. А периферическое зрение эволюционно настроено на обнаруже-

ние движения — оно когда-то спасало жизнь наших предков, замечая хищника на границе поля зрения. Да и сейчас, полагаю, постоянно спасает, к примеру, при вождении автомобиля. Движущееся собственное лицо — мощный стимул, непрерывно конкурирующий за ресурс центрального внимания. Каждый ваш кивок, каждый поворот головы регистрируется периферией, и каждый раз ваш мозг должен принимать решение: переключиться или подавить. Этот процесс неосознаваем — и именно поэтому особенно затратен.

Третья — сеть самореференции. В мозге существует совокупность областей, которая активируется при обработке любой информации, связанной с собой: медиальная префронтальная кора (mPFC), задняя поясная кора (PCC), островковая кора (insula) [8]. Эта сеть — основа самосознания; она включается при виде собственного лица, при звуке собственного имени, при размышлениях о себе. Self-view на экране — её постоянный активатор. «Не смотреть» означает подавлять не только направление взгляда, но и спонтанную активацию целой нейронной сети. Это возможно — ненадолго. Но чем дольше видеозвонок, тем выше вероятность, что подавление даст сбой — и взгляд вернётся к изображению собственного лица.

Скрытая цена переключений

Допустим, человек героическим усилием удерживает

взгляд на собеседнике. Допустим даже, что ему это удаётся большую часть времени. Существует ещё одна статья расходов, которую легко упустить из виду: стоимость переключения.

Когнитивная наука давно установила, что каждый переход внимания от одного объекта к другому — так называемый *switch cost* — занимает время и стоит ресурсов [9]. Длительность одного переключения составляет от нескольких десятков до нескольких сотен миллисекунд. Сама по себе эта величина невелика — мы её не чувствуем. Но на видеозвонке с включённым *self-view* таких переключений происходят десятки, а по некоторым оценкам — сотни в час. Собеседник → *self-view* → собеседник → слайд → *self-view* → другой участник → *self-view* → чат. Каждый цикл — мелкий расход. Но мелкие расходы складываются. И что немаловажно: каждое такое переключение — это не только затраты на переход, но и микропотеря контекста. Вы вернулись взглядом к собеседнику — но на долю секунды потеряли нить того, что он говорил. Эти микропотери сами по себе незаметны, но в сумме создают характерное ощущение: «вроде бы слушал, но почему-то ничего не помню».

Есть удобная бытовая аналогия. Если приложение на телефоне раз в минуту ненадолго активирует экран, каждый отдельный эпизод расходует незначительную долю заряда. Но к концу дня батарея разряжена — не из-за одного большого потребителя, а из-за множества мелких. *Switch cost* от *self-*

view работает по тому же принципу: к концу часового совещания суммарный когнитивный дефицит, накопленный за счёт одних только переключений, может быть эквивалентен нескольким минутам сфокусированной умственной работы, растраченным впустую.

Галерея зеркал

Есть ещё один аспект видеоконференций, заслуживающий отдельного внимания. На большинстве платформ помимо режима «активный спикер» существует gallery view, галерейный вид — сетка, в которой одновременно видны все участники. В корпоративной среде это могут быть пять, десять, двадцать пять и более окон. Ваше собственное лицо — одно из них, встроенное в общую мозаику наравне с остальными.

Ситуация, при которой человек видит себя в одном ряду с десятками других лиц примерно одного размера, в одной плоскости, одновременно, — не встречалась в естественных условиях. Ни один социальный контекст за триста тысяч лет не предъявлял подобного стимула. В реальной жизни вы не видите себя рядом с собеседниками — вы видите их, а себя ощущаете изнутри, через интероцепцию и проприоцепцию. В «дикой природе» вы не видите, как вы выглядите. Gallery view разрушает эту асимметрию: вы становитесь одним из многих прямоугольников, каждый из которых можно срав-

нить с вашим.

Это идеальная среда для восходящего социального сравнения — автоматической, плохо контролируемой тенденции сопоставлять себя с теми, кто, по субъективной оценке, выглядит лучше [10]. Леон Фестингер описал этот механизм ещё в 1954 году, задолго до каких-либо экранов: люди непрерывно оценивают себя через сравнение с другими, и это не сознательный выбор, а базовое свойство социального познания. Gallery view предоставляет этому механизму беспрецедентное количество материала. Десятки лиц одновременно, каждое — потенциальный объект сравнения, расположенный в буквальном смысле в одном ряду с вашим. Чья кожа лучше? У кого удачнее освещение? Кто выглядит собраннее? Эти сравнения происходят автоматически и фоном нагружают внимание, истощая когнитивный бюджет, о котором мы говорили в начале главы.

Эволюционная уязвимость

Всё описанное в этой главе — и приоритет саморелевантного стимула, и автоматический захват внимания, и отсутствие эффекта привыкания, и цена переключений, и эффект gallery view — результат нормальной работы нормального мозга в ненормальных условиях. Человек, который смотрит на себя во время видеозвонка, не проявляет этим актом дурную привычку, нарциссизм, самовлюбленность, недостаток

самодисциплины — ничего из того, в чем можно было бы его заслуженно обвинить. Он проявляет совершенно ожидаемую реакцию нервной системы, сформированной эволюцией, на стимул, который эта система не приспособлена обрабатывать в фоновом режиме.

Проблема здесь во внешней среде, а не в человеке. Self-view включён по умолчанию на всех основных платформах и мессенджерах: Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Yandex.Telemost, Telegram, WhatsApp, FaceTime. Включён — и остаётся включённым, если пользователь не совершит сознательного действия, чтобы его скрыть. Большинство пользователей, скорее всего, и не знают, что эта функция существует как отключаемая опция. Многие, даже узнав, не решаются отключить — из опасения потерять контроль над тем, как они выглядят. (Почему именно — мы разберём подробно во второй части, в главах о Контролёре и Перформере.)

Так, получается, что дизайнерское решение, принятое для технического удобства, вызывает у пользователей нагрузку, объективно (!) измеримую нейрофизиологическими приборами. Одно дело было бы делать такие заявления на основе данных опросников субъективных ощущений (хотя в психологии многие значимые исследования строятся именно на них), другое дело — инструментально зафиксированное повышение альфа-ритма, не снижающееся на протяжении всего звонка.

Вернёмся к Марии. Теперь у её усталости есть объяснение получше, чем «это ты с непривычки». Её мозг три часа подряд обрабатывал стимул наивысшего приоритета, к которому и невозможно привыкнуть, на который и невозможно не реагировать. Ресурсы, предназначенные для содержания разговора и невербальных сигналов собеседника, утекали в третий канал — тот, которого в эволюционном дизайне человеческого общения просто не предусмотрено.

Захват внимания — только первый слой проблемы. В следующей главе мы увидим, как захват внимания, описанный здесь, переходит в нечто еще более глубокое: переключение самого способа, которым человек присутствует в разговоре. Из субъекта коммуникации — в её объект. Из того, кто общается, — в того, кто наблюдает за собой, пока общается. И рассмотрим, как это переключение запускает порочные циклы, которые поддерживают сами себя.

Источники

[1] Lang, A. (2006). Using the Limited Capacity Model of Motivated Mediated Message Processing to Design Effective Cancer Communication Messages. *Journal of Communication*, 56 (s1), S7—S24.

[2] Kanwisher, N., McDermott, J., & Chun, M. M. (1997). The Fusiform Face Area: A Module in Human Extrastriate Cortex Specialized for Face Perception. *Journal of*

Neuroscience, 17 (11), 4302—4311.

[3] Tacikowski, P., & Nowicka, A. (2010). Allocation of attention to self-name and self-face: An ERP study. *Biological Psychology*, 84 (2), 318—324.

[4] Ariss, S., & Fairbairn, C. (2024). Eye-tracking during videoconference interactions: Self-view fixation and gaze patterns. University of Illinois.

[5] Ratan, R. et al. (2022). Self-view and public self-consciousness in video meetings. Wayne State University. Данные о парадоксе «дискомфорт → большая фиксация» подтверждены также в исследованиях Dartmouth College (2024).

[6] Müller-Putz, G. R. et al. (2025). Neurophysiological markers of cognitive fatigue in videoconferencing vs. face-to-face meetings: An EEG and ECG study. Graz University of Technology.

[7] Whelan, E. et al. (2024). Self-view in video-conferencing and its role in Zoom fatigue: An EEG study. *Behaviour & Information Technology*. PubMed: 38574294.

[8] Northoff, G. et al. (2006). Self-referential processing in our brain — A meta-analysis of imaging studies on the self. *NeuroImage*, 31 (1), 440—457.

[9] Monsell, S. (2003). Task switching. *Trends in Cognitive Sciences*, 7 (3), 134—140.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.