

Автор #404

МИР БЕЗ ДЕНЕГ

ИНЖЕНЕРНЫЙ ПЛАН
ИДЕАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА



Автор #404

Мир без денег. Инженерный план идеального общества

<https://litres.ru/73065458>

SelfPub; 2026

Аннотация

Вы когда-нибудь задумывались, почему мы организуем общество вокруг денег, хотя это явно не работает? Эта книга не просит вас верить в утопию. Она показывает вам инженерный план, как построить мир, где материальные потребности удовлетворены у всех, работа сведена к минимуму, а люди могут развиваться по своим интересам.

Используя существующие технологии в новой логике, автору удаётся показать, что это не фантастика, а решаемая инженерная задача. С конкретными деталями, расчётами и честным обсуждением вызовов.

Для инженеров, философов, активистов и каждого, кто верит, что другой мир возможен и готов его построить.

Содержание

Вступление. Почему старый мир выглядит нормальным, пока на него не смотришь как инженер	4
Часть I. Диагноз. Где именно сломана нынешняя цивилизация	19
Глава 1. Мир, построенный на дефиците	20
Глава 2. Человек не рождается жадным	39
Глава 3. Почему хорошие люди поддерживают плохие системы	62
Глава 4. Деньги как устаревающий интерфейс	86
Часть II. Принцип нового общества. Не идеология, а система управления ресурсами	110
Глава 5. Общество без денег — не магия, а другой способ расчёта	111
Глава 6. Ресурсно-ориентированная модель	135
Глава 7. ИИ как координатор, а не хозяин	161
Глава 8. Прозрачность вместо доверия на слово	177
Часть III. Города будущего. Удобство, тишина и высокая производительность без суеты	198
Глава 9. Город как машина для комфортной жизни	199
Глава 10. Нов	219
Конец ознакомительного фрагмента.	220

Автор #404

Мир без денег.

Инженерный план идеального общества

**Вступление. Почему старый мир
выглядит нормальным, пока на
него не смотришь как инженер**

Есть особенность у любой долго существующей системы: если вы родились внутри неё, вы перестаёте замечать, что она вообще спроектирована. Она начинает казаться не конструкцией, а природой. Не набором решений, а судьбой. Не временной моделью координации людей, а единственно возможным порядком вещей.

Именно поэтому старый мир выглядит таким естественным.

Человеку кажется нормальным, что доступ к еде зависит не от наличия еды, а от цифр на счёте. Ему кажется нормальным, что пустующие квартиры могут стоять рядом с бездомными людьми. Что в одном городе сжигают тонны пригод-

ных товаров, потому что дешевле уничтожить избыток, чем раздать его. Что учёный может годами искать деньги на лекарство, а маркетинговый бюджет газировки утверждается за двадцать минут и с хорошим кофе. Что человек лечится, когда уже заболел, учится, чтобы сдавать тесты, работает там, где не нужен, и едет в пробке в коробке из металла, чтобы сидеть восемь часов перед экраном, на котором мог бы сидеть дома.

Но привычность не делает систему разумной. Она только делает её невидимой.

Если ребёнок с детства живёт рядом с железной дорогой, он сначала слышит грохот каждого поезда, а потом перестаёт его замечать. Это не значит, что поезд исчез. Это значит, что нервная система признала шум фоном. С цивилизацией происходит то же самое. Мы привыкаем к её нелепостям так глубоко, что начинаем путать хронический сбой с устройством мира.

Инженер отличается от обывателя не тем, что он умнее, добрее или строже. У инженера просто другой вопрос. Обыватель спрашивает: «Кто виноват?» Инженер спрашивает: «Как это вообще устроено и почему даёт такой результат?» Это очень спокойный вопрос. В нём меньше гнева и больше пользы. Он не освобождает людей от ответственности, но переносит внимание с личных драм на структуру системы.

Когда инженер смотрит на мост, его не интересует патриотизм бетона. Его интересует нагрузка, материал, усталость

конструкции, коэффициент запаса, режим эксплуатации и предсказуемость отказа. Когда инженер смотрит на энергосеть, он не обсуждает моральный характер трансформатора. Он проверяет, как устроены контуры, где слабые места, какова эффективность передачи, какие режимы приводят к перегреву, и что произойдёт, если один узел выйдет из строя. И когда инженер смотрит на общество, он задаёт те же вопросы, которые задал бы к любой сложной системе: как организовано распределение ресурсов, какие стимулы встроены, где создаются потери, какие процессы дублируются, какие решения принимаются по инерции, а какие — на основании данных.

Стоит только переключить взгляд, и привычный мир начинает выглядеть очень странно.

Представим, что на Землю прилетел совершенно сухой, бесстрастный инженер с другой планеты. Без идеологии, без религии, без национальных обид, без любимой политической партии, без симпатии к старым словам вроде «рынок», «традиция», «успех» или «престиж». Он не собирается никого перевоспитывать. Он просто делает аудит системы.

Он видит, что человечество обладает колоссальной производственной мощностью, но миллионы людей живут в дефиците.

Он видит, что автоматизация позволяет сократить тяжёлый труд, но система использует её так, что люди либо боятся потерять работу, либо выполняют бессмысленные задачи,

чтобы оправдать зарплату.

Он видит, что цифровые сети могут координировать производство и логистику почти в реальном времени, но ключевые решения по-прежнему принимаются через денежные сигналы, которые отражают не физическую реальность, а платежеспособность.

Он видит, что медицина умеет обнаруживать болезни всё раньше, но экономическая модель часто получает больше прибыли от лечения последствий, чем от устранения причин.

Он видит, что города можно проектировать под короткие маршруты, тишину, зелёные зоны и общественный транспорт, но они построены так, будто главная задача города — продать как можно больше автомобилей, бензина, парковочных мест и антидепрессантов.

После такого аудита внеземной инженер, вероятно, сказал бы примерно следующее: «У вас не кризис морали. У вас старая операционная система, на которую зачем-то установили искусственный интеллект, спутники, генетику и робототехнику. Она загружается, конечно, но местами уже дымится».

Это важный момент. Большинство общественных дискуссий идут по ложному маршруту. Люди спорят о характерах, идеологиях, лидерах, символах, лозунгах и исторических обидах, хотя основная часть проблем заложена глубже — в самой архитектуре среды. Нам постоянно предлагают эмоциональные объяснения там, где требуются системные.

Почему в мире столько стресса?

Потому что люди стали хуже? Или потому что миллионы людей живут в условиях экономической нестабильности, шумовой перегрузки, социальной конкуренции и хронической неопределённости?

Почему растёт тревожность у детей?

Потому что «раньше были крепче»? Или потому что их психика развивается в среде, где внимание систематически эксплуатируется, городская среда перегружена, семьи утомлены борьбой за выживание, а образовательная система часто тренирует страх ошибки лучше, чем любознательность?

Почему общество производит столько абсурдной работы?

Потому что человеку нравится страдать? Или потому что занятость у нас давно стала не функцией реальной необходимости, а пропуском к базовым благам?

Если смотреть без инженерной оптики, всё это превращается в бесконечную моральную драму. Одни обвиняют богатых, другие бедных, третьи технологии, четвёртые молодёжь, пятые «испорченную культуру», шестые «не ту историю». Это удобно, потому что даёт ощущение простого объяснения. Но простые объяснения у сложных систем обычно очень дорогие. Они стоят нам десятилетий бессмысленного кружения вокруг причины, которую никто не хочет называть по имени.

Старая цивилизация устроена вокруг дефицита и денеж-

ной фильтрации доступа. Это не оскорбление, а описание. Деньги были историческим инструментом координации в мире, где невозможно было в реальном времени учитывать ресурсы, логистику, производство и потребности миллионов людей. Для своего этапа развития это было рабочим решением. Не прекрасным, не справедливым, но рабочим. Как деревянные костыли — не лучший способ передвижения, но всё же лучше, чем ползти по земле.

Проблема начинается там, где временный инструмент начинают принимать за вечный закон природы.

Денежная система — это интерфейс. Она не создаёт воду, энергию, зерно, сталь, жильё или знания. Она лишь регулирует доступ к ним через условные единицы. Пока производственные и информационные возможности человечества были ограничены, такой интерфейс помогал распределять дефицит. Но по мере развития автоматизации, аналитики, ИИ, робототехники, новых материалов, высокоточного производства и глобальных сетей связи он всё чаще становится не решением, а тормозом.

Представьте больницу, в которой данные о пациенте передают не через медицинскую карту, датчики и анализы, а через слухи, догадки и записки на салфетках. Даже если персонал будет очень стараться, качество системы останется низким. Примерно так же сегодня человечество управляет ресурсами планеты через цену. Цена может кое-что сообщать, но она не говорит всей правды. Она не равна реально-

му наличию ресурсов. Она не равна экологической стоимости. Она не равна социальной необходимости. Она не равна долгосрочной полезности. Она вообще много чему не равна, кроме результата столкновения интересов, власти, дефицита, рекламы, спекуляции, монополии и текущей покупательной способности.

Если где-то есть пресная вода, трубы, насосы, станции очистки и технологии опреснения, а люди всё равно испытывают дефицит, проблема не в законе физики. Проблема в организации доступа, приоритетах и распределении инфраструктуры.

Если есть пустующие здания, строительные мощности, материалы и автоматизация, а люди не имеют жилья, проблема не в нехватке кирпича как философской категории.

Если фермеры уничтожают урожай, чтобы сохранить цену, а кто-то недоедает, это уже не экономика в благородном смысле слова. Это ошибка целевой функции.

Именно инженерный взгляд позволяет видеть такие ошибки без лишней истерики. Он помогает понять, что многие страдания современного мира — это не обязательная цена за цивилизацию, а следствие того, как мы её настроили.

Важно сразу уточнить: сказать, что система плохо спроектирована, — не значит объявить всех её участников злодеями. Очень многие люди честно делают всё, что могут, внутри правил, которые они не создавали. Врач лечит в рамках страховой модели. Учитель учит в рамках программы и отчётно-

сти. Инженер проектирует в рамках бюджета и рынка. Родители воспитывают детей в рамках того уровня стресса, который тянут. Политик мыслит горизонтом ближайших выборов, потому что так устроена его среда. Бизнесмен оптимизирует прибыль, потому что система наказывает его за иное поведение. Даже там, где люди лично порядочны, итог может быть абсурдным, если сама машина собрана вокруг ложных приоритетов.

Это труднее принять, чем сказку про «плохих людей». Сказка психологически приятнее. В ней можно сохранить ощущение, что достаточно убрать несколько жадных персонажей — и наступит порядок. Но история упрямо показывает обратное. Мы меняем лидеров, правительства, лозунги и цвета флагов, а базовые проблемы возвращаются. Почему? Потому что меняются фигуры на сцене, а механика сцены остаётся прежней.

Сломанный термостат можно сколько угодно обвинять в бездушии, но температура в комнате от этого не стабилизируется. Надо открыть корпус и посмотреть, что там внутри.

Эта книга как раз про то, чтобы открыть корпус.

Она не будет строиться на морализаторстве. Не потому, что мораль не важна, а потому что одной морали недостаточно там, где требуется проектирование. Если в городе каждый день возникают пробки, бессмысленно читать лекции автомобилям о терпении. Нужно менять схему движения, плотность маршрутов, тип транспорта, распределение потоков и

логику самого города. Точно так же, если общество систематически производит стресс, неравенство, отходы, преступность и ощущение бессмысленности, надо анализировать не только личные качества граждан, но и дизайн среды.

Человек — продукт генов, среды, опыта, культуры, питания, архитектуры, уровня шума, качества сна, плотности стресса, структуры поощрений и ограничений. Это не делает его роботом, но разрушает наивную легенду о том, что поведение рождается из какого-то мистического внутреннего ядра, независимого от условий. В одной среде человек склонен к сотрудничеству, в другой — к агрессии, в третьей — к апатии. Один и тот же ребёнок, выросший в атмосфере стабильности, безопасности и интеллектуальной стимуляции, будет не тем же самым человеком, что ребёнок, выросший среди постоянной угрозы, унижения и нехватки. Это не оправдание поступков. Это указание на причинность.

Когда общество игнорирует причинность, оно начинает лечить симптомы наказанием, вместо того чтобы перепроектировать среду.

Мы видим преступность и строим больше тюрем.

Мы видим стресс и продаём больше успокоительных.

Мы видим ожирение и вешаем на людей моральную вину, не перестраивая пищевую среду.

Мы видим депрессию и советуем «мыслить позитивно», оставляя город шумным, работу бессмысленной, будущее туманным, а человека социально одиноким.

Мы видим образовательный провал и добавляем экзаменов, будто растение растёт быстрее, если чаще мерить его линейкой.

Так работает культура, которая смотрит на общество как на театр характеров, а не как на инженерную систему.

Инженерный взгляд неудобен ещё и потому, что он лишает старый мир ореола неизбежности. Пока мы считаем нынешнее устройство естественным, мы терпим его как погоду. Ну да, бывает шторм, бывает кризис, бывает безработица, бывает рост цен, бывает выгорание, бывает, что лучшие мозги планеты обучают рекламную систему показывать человеку именно тот кроссовок, который он и так не хотел. Жизнь, что поделать.

Но как только мы видим, что значительная часть хаоса — спроектированный результат, появляется опасная мысль: а ведь это можно переделать.

Именно этого старая система не любит больше всего.

Она спокойно выдерживает недовольство, протесты, циничные шутки, громкие разоблачения, смену политических актёров и даже экономические встряски. Чего она не любит — это трезвого разговора о том, что её базовые принципы устарели технически. Потому что техническое устаревание не спорят. Его устраняют.

Никто не устраивает философский диспут о том, должен ли город освещаться свечами, если есть надёжная электрическая сеть. Никто не романтизирует инфекционную хирургию

без стерилизации, кроме очень эксцентричных историков. Никто не требует из принципа пользоваться картой звёзд вместо спутниковой навигации, когда нужно доставить груз точно и безопасно. Технически лучшие системы постепенно вытесняют худшие — не потому, что они нравятся всем, а потому что они объективно эффективнее, безопаснее и устойчивее.

С обществом произойдёт то же самое, как только мы начнём обсуждать его в категориях эффективности, устойчивости и качества жизни, а не в категориях племенной привычки.

И здесь нужно сделать ещё одно важное замечание. Разговор о новом мире часто ломается в одном и том же месте. Стоит кому-то сказать, что общество можно устроить лучше, как тут же появляется усталый скептик и произносит магическую формулу: «Это утопия». Обычно он говорит это с таким видом, будто только что лично спас человечество от опасности удобного транспорта и чистой воды.

Но слово «утопия» слишком часто используют не для анализа, а для защиты привычного. Оно подменяет вопрос «работает ли это?» вопросом «не слишком ли это отличается от того, к чему мы привыкли?». Между тем почти всё, что сегодня считается нормой, когда-то выглядело невозможным. Массовая грамотность, электричество в домах, полёты, антибиотики, интернет, видеосвязь, мгновенный перевод текста, карты планеты в кармане, хирургия с роботической точ-

ностью — всё это на определённом этапе звучало как фантастика. Разница между фантазией и инженерным проектом не в степени необычности. Разница в том, есть ли у идеи физическая база, технологические средства, понятная логика реализации и модель перехода.

Эта книга будет говорить именно о таких вещах. Не о рае. Не о чуде. Не о внезапном просветлении человечества. Не о том, что люди станут ангелами, перестанут спорить, забудут о собственных интересах и начнут ходить по идеально чистым улицам с задумчивыми лицами, как в неудачной рекламе элитного жилья.

Речь пойдёт о гораздо более практичной вещи: как создать такую среду, в которой хорошее поведение будет проще, естественнее и выгоднее плохого; в которой базовые потребности обеспечиваются не через тревогу и долговую зависимость, а через разумную организацию ресурсов; в которой технологии разгружают человека, а не делают его придатком к системе извлечения прибыли; в которой медицина лечит причины, образование развивает мышление, а города уменьшают стресс вместо того, чтобы служить заводами по его производству.

Проще говоря, нас будет интересовать не идеальный человек, а рабочая цивилизация.

Иногда люди возражают: «Но нынешняя система всё же работает». Да, разумеется. И паровоз тоже работает. И факс работает. И печка на угле работает. Вопрос не в том, рабо-

тает ли что-то вообще. Вопрос в том, насколько хорошо, с какими издержками и есть ли уже более разумный способ. Старый мир действительно умеет производить материальные блага, двигать науку, строить инфраструктуру и создавать сложные технологии. Проблема не в том, что он ничего не умеет. Проблема в том, что он умеет всё это с огромными потерями, с систематическим перекосом приоритетов и с архитектурой, унаследованной от эпохи ограниченных вычислительных возможностей и хронического дефицита.

Это как огромный завод, который собрал потрясающее оборудование, но всё ещё управляется бумажными записками, телефонными криками из цеха и бухгалтерией, которая считает не металл, энергию и потребности людей, а только денежные показатели. На таком заводе можно выпускать продукцию. Иногда даже гениальную. Но работать он будет нервно, неравномерно и расточительно.

Именно поэтому старый мир кажется нормальным до тех пор, пока его не рассматриваешь как инженер. С моральной дистанции он выглядит драматично. С политической — конфликтно. С исторической — привычно. С инженерной — местами просто грубо собранным.

У него удивительно много лишнего трения.

Слишком много посредников между потребностью и удовлетворением.

Слишком много решений, основанных на прибыли в кратком горизонте.

Слишком много структур, заинтересованных в сохранении проблем, из которых они получают доход.

Слишком много человеческого времени тратится на обслуживание правил, не имеющих отношения к физической реальности.

Слишком много напряжения создаётся искусственно и потом продаётся обратно в виде компенсации.

Человек устал не потому, что цивилизация слишком сложна. Он устал потому, что значительная часть этой сложности плохо организована.

Это хорошая новость. Плохую организацию можно заменить хорошей. Нелепую логистику можно оптимизировать. Деструктивную среду можно перепроектировать. Денежный фильтр в базовых сферах можно постепенно заменить системой прямого доступа, учёта ресурсов и автоматизированного распределения. Город можно строить под человека, а не под автомобильный бизнес. Производство можно сделать модульным, ремонтпригодным и почти безотходным. Образование можно собрать вокруг исследования и практики, а не вокруг страха ошибиться. Медицина может стать профилактической. Искусственный интеллект может обслуживать общественную координацию, а не только рекламный аукцион.

Самое важное здесь — перестать относиться к будущему как к объекту веры. Будущее не приходит потому, что кто-то красиво говорит о нём со сцены. Оно появляется, когда

у общества возникает достаточная техническая зрелость, ясная модель и готовность менять фундаментальные правила, а не только декорации.

Эта книга написана для человека, который устал от старого мира не в романтическом смысле, а в практическом. Для того, кто чувствует, что вокруг слишком много шума, слишком много имитации деятельности, слишком много искусственного дефицита и слишком мало здравого проектирования. Для того, кто хочет понять не только то, что нынешняя модель трещит, но и то, чем её реально можно заменить.

Мы будем говорить спокойно. Без культа страдания. Без культа спасителя. Без призывов любить человечество общими словами. Любовь к человечеству слишком часто выражалась в попытках им управлять, не понимая, как оно устроено. Нас интересует более полезная форма уважения к человеку: создать такую среду, в которой ему не придётся ежедневно тратить лучшие силы на борьбу с бессмысленными ограничениями.

И если после этой главы у вас возникнет ощущение не тревоги, а ясности — значит, мы начали правильно. Потому что самый важный шаг в любом преобразовании очень прост: перестать называть поломку «нормой».

Часть I. Диагноз. Где именно сломана нынешняя цивилизация

Глава 1. Мир, построенный на дефиците

Старый мир начинается не с денег, не с биржи и даже не с государства. Он начинается с гораздо более древнего и понятного чувства: ресурсов может не хватить.

Для человека каменного века это не была философия. Это был прогноз погоды, вопрос выживания и устройство календаря в одном лице. Если племя плохо рассчитало запасы — зимой кто-то умирал. Если не удалось сохранить зерно — следующий сезон становился лотереей. Если вода была далеко, а охота неудачной, никакие красивые речи о справедливости не превращали пустой склад в полный. Мир действительно был жёстким. Не по злему умыслу, а по физике.

Из этой физики и выросла почти вся логика старой цивилизации.

Когда ресурсов мало, общество начинает строиться вокруг распределения нехватки. Возникают запасы, нормы, обмен, торговля, привилегии доступа, охрана складов, иерархии, границы, долги, цены и позже — деньги. Всё это в своём историческом контексте не было абсурдом. Это были костыли, часто грубые, иногда жестокие, но всё же полезные на определённом этапе. Они помогали хоть как-то координировать людей в мире, где информации мало, транспорта мало,

производства мало, энергии мало, а времени на ошибку ещё меньше.

Важно это понять сразу: старая система не возникла потому, что кто-то однажды сел и решил сделать человечеству неудобно. Она возникла как ответ на ограничения эпохи. Проблема в другом: ограничения изменились, а базовая логика осталась прежней.

Мы до сих пор живём так, будто дефицит — это главный закон мира даже там, где он уже давно не физический, а организационный. Мы продолжаем распределять доступ к огромной части благ через механизм, придуманный для куда более примитивной цивилизации. Это всё равно что пытаться управлять современным аэропортом с помощью свечи, свистка и тетради в клетку. Формально можно. Вопрос только, сколько людей потом потеряются, сколько самолётов столкнутся и почему все вокруг такие нервные.

Дефицит бывает разный, а старая система делает вид, что это одно и то же

Одна из главных ошибок старого мира — он плохо различает типы дефицита.

Есть **реальный физический дефицит**.

Если в регионе мало пресной воды, если редкий металл добывается трудно, если во время эпидемии не хватает коек интенсивной терапии, это настоящий дефицит. Он суще-

ствует независимо от идеологии. Его нельзя отменить голосованием, рекламой или патриотическим плакатом. С ним нужно работать как с инженерной задачей: учитывать, перераспределять, экономить, заменять, проектировать новые решения.

Есть временный технологический дефицит.

Это ситуация, когда ресурсы в принципе доступны, но у общества пока нет нужных мощностей, логистики, энергии или знаний, чтобы быстро превратить их в готовое благо. Например, можно иметь достаточно солнечного потенциала, но не иметь накопителей, сетей и производственных линий, чтобы использовать его в полном объёме.

А есть искусственный дефицит.

И вот здесь начинается самый интересный и самый неприятный разговор.

Искусственный дефицит — это когда ресурсов и возможностей в целом достаточно, но доступ к ним ограничивается устройством системы. Не потому, что хлеба нет, а потому что он не продаётся по нужной цене. Не потому, что дом нельзя построить, а потому что выгоднее держать землю и недвижимость в инвестиционном режиме. Не потому, что технология не существует, а потому что рынок не видит в ней достаточной маржи. Не потому, что человек не может учиться, а потому что доступ к знаниям завязан на доход, статус, кредит или географию.

С точки зрения физики в этих случаях мир не пуст.

С точки зрения денежного интерфейса — для миллионов людей он оказывается закрыт.

В результате мы получаем очень странную цивилизацию: она способна производить колоссальные объёмы благ, но ведёт себя так, будто их хронически не хватает. Причём часто не хватает не потому, что невозможно произвести больше, а потому, что сама система умеет распределять только через фильтр платёжеспособности.

Грубо говоря, старый мир отвечает не на вопрос «что людям нужно?» и даже не на вопрос «что мы технически можем обеспечить?». Он прежде всего отвечает на вопрос: **«кто может заплатить?»**

Для эпохи телег, бумажных ведомостей и медленной логистики это ещё можно понять. Для эпохи спутников, датчиков, ИИ, автоматических складов, глобальных цепочек поставок и вычислительных систем, которые в реальном времени отслеживают миллиарды транзакций, это уже выглядит не как неизбежность, а как административная инерция.

**Деньги были полезным костылём, но
костыль не должен объявлять себя ногой**

Деньги часто воспринимают либо как священную основу цивилизации, либо как абсолютное зло. Оба взгляда примитивны.

Деньги — это инструмент. Причём исторически важный.

Они позволили упростить обмен, сократить необходимость прямого бартера, создавать сложные торговые сети, накапливать и передавать ценность, измерять затраты и координировать экономическую активность там, где никакой другой массовой координации просто не существовало.

Проблема не в том, что деньги когда-то появились. Проблема в том, что они стали восприниматься как естественный посредник между человеком и реальностью.

Но деньги не едят.

Ими не обогревают дом.

Ими не лечат воспаление лёгких.

Они не выращивают помидоры, не строят мосты, не очищают воду и не проектируют город.

Всё это делают реальные ресурсы, энергия, знания, инфраструктура, время, материалы, труд и технологии. Деньги — лишь символический ключ доступа. И, как любой символический интерфейс, они хороши до тех пор, пока не начинают подменять сам предмет.

Представьте себе ресторан, где кухня переполнена едой, повара свободны, столики пустые, а люди за дверью голодны. Но внутрь пускают только тех, у кого есть определённые цветные жетоны. Если жетонов нет, человек не ест. С точки зрения системы всё логично: правила соблюдены. С точки зрения инженерии это выглядит как брак проектирования. Проблема не в нехватке пищи, а в том, что доступ к ней организован через абстракцию, которая перестала соответство-

вать физической реальности.

С деньгами происходит именно это. Они были способом координации в условиях ограниченной информации. Но теперь человечество всё чаще располагает самими данными: о запасах, о потреблении, о производстве, о логистике, о погоде, о нагрузке на сети, о состоянии почвы, о движении транспорта, о здоровье населения, о загрузке оборудования. Мы умеем измерять мир гораздо точнее, чем раньше. Но продолжаем действовать так, будто единственный честный язык реальности — это цена.

Цена, конечно, что-то сообщает. Но очень грубо. И часто не то, что действительно нужно знать.

Высокая цена воды может означать реальный дефицит.

А может означать монополию, плохую инфраструктуру, спекуляцию, аварийную политику, коррупцию или запущенность системы.

Высокая цена жилья может означать нехватку площадей.

А может означать превращение жилья в финансовый актив, искусственное сдерживание предложения, спекулятивный спрос и городское планирование, ориентированное не на жизнь, а на ренту.

Высокая цена лекарства может означать сложность разработки.

А может означать патентную монополию, маркетинговую

стратегию и торг между страданием пациента и расчётом фонда.

Цена — это не чистая физика. Это смесь физических ограничений, политической силы, структуры собственности, привычек системы, рекламы, страха, ожиданий и многих других факторов. Она не врёт всегда. Но она и не говорит правду целиком.

Мир стал богаче, а психология осталась осадной

Здесь возникает естественный вопрос: если человечество уже настолько технологично, почему логика дефицита всё ещё доминирует?

Потому что системы меняются медленнее, чем инструменты, а психология меняется ещё медленнее, чем системы.

Человечество столетиями жило в реальном материальном недостатке. У наших культур, экономик и институтов выработалась осадная логика: запасай, ограждай, конкурируй, не доверяй, удерживай доступ, монетизируй лишнее, охраняй редкое. Эта логика когда-то была адаптивной. Но индустриальная и затем информационная эпоха радикально изменили условия.

Сегодня один автоматизированный агрокомплекс способен производить столько, сколько несколько столетий назад показалось бы колдовством. Современные производствен-

ные линии могут выпускать огромное количество вещей с высокой точностью и минимальным участием человека. Цифровые системы способны распределять потоки товаров, энергии и информации в масштабах, которые раньше были просто невообразимы. Медицина, материаловедение, робототехника, вычислительная техника, логистика, генетика — всё это уже вывело человечество в совершенно другой класс возможностей.

Но общественное сознание и экономическая архитектура часто продолжают вести себя так, словно мы по-прежнему живём в мире медленных телег, разрозненных поселений и плохих урожаев.

Это напоминает человека, который давно переехал в тёплый дом, но по привычке спит в пальто и складывает сухари под подушку. Его можно понять. Его нельзя назвать иррациональным в историческом смысле. Но в новых условиях старые привычки начинают работать против него.

Точно так же современная цивилизация во многом уже способна обеспечивать базовые потребности намного лучше, чем делает это сейчас. Но её базовая операционная логика всё ещё застряла в модели распределения страха.

Дефицит как способ управления

С дефицитом связана ещё одна неприятная вещь: он не только организует экономику, он организует поведение.

Когда доступ к жизненно важным благам ограничен, людьми становится проще управлять. Не обязательно через прямое насилие. Достаточно сделать так, чтобы жильё, еда, медицина, образование, транспорт и социальная безопасность зависели от постоянной борьбы за доход. Тогда большая часть энергии человека уходит не на исследование, развитие, творчество и гражданское участие, а на удержание позиции в системе.

Это не теория заговора. Это обычная механика среды.

Человек, который боится потерять жильё, легче соглашается на бессмысленную работу.

Человек, у которого нет запаса безопасности, хуже спорит с начальством.

Человек, постоянно занятый выживанием, меньше интересуется устройством общества.

Человек, уставший и тревожный, легче поддаётся манипуляции, сильнее цепляется за привычное и чаще ищет виноватых среди таких же уставших людей.

Дефицит дисциплинирует. Иногда это нужно — например, когда речь идёт о действительно редких ресурсах. Но когда дефицит становится не физической реальностью, а постоянной социальной нормой даже в богатой технологической системе, он превращается в механизм хронического подавления человеческого потенциала.

Парадокс старого мира в том, что он одновременно жалуется на неэффективность людей и организует среду так, что-

бы большая часть людей жила в режиме когнитивного перегруза.

Потом эта же система удивляется, почему граждане раздражительны, почему подростки потеряны, почему у взрослых выгорание, почему политическая дискуссия напоминает комментарии под новостью о погоде, а лучшие умы планеты разрабатывают методы увеличения кликабельности баннера. Если цивилизация тратит много интеллектуальных усилий на то, чтобы заставить человека купить ещё один ненужный предмет, а не на то, чтобы убрать сам источник лишней потребительской тревоги, проблема явно не в нехватке интеллекта.

Как дефицит создаётся там, где его могло бы не быть

Чтобы увидеть старую систему яснее, полезно рассмотреть несколько простых примеров.

Представим город, где тысячи людей тратят по два часа в день на дорогу. Обычно это объясняют как неизбежность большого города. Но инженер спросит: а почему жильё, работа, сервисы, образование и транспортная сеть расположены так, что миллионы человеко-часов просто сгорают в пробках? Это дефицит дорог? Иногда. Но чаще — дефицит продуманного планирования. Город мог бы быть устроен иначе. Значит, часть этого дефицита не природная, а про-

ектная.

Или возьмём жильё. В мире достаточно строительных технологий, материалов, автоматизации и знаний, чтобы сделать комфортное, энергоэффективное, адаптивное жильё массово доступным. Но жильё встроено в финансовую систему как актив, залог, инструмент накопления и спекуляции. В результате дом перестаёт быть просто средой жизни и превращается в товар с функцией давления на будущий труд человека. Ипотека в этой логике — не только способ приобрести квартиру. Это способ на десятилетия привязать человека к необходимости стабильного денежного потока. С точки зрения банка это финансовый продукт. С точки зрения инженерии — довольно дорогой способ разрешить человеку жить под крышей.

Ещё пример — еда. Планета уже производит огромные объёмы продовольствия, но значительная часть теряется, портится, выбрасывается, перерабатывается в дешёвый вредный ассортимент или распределяется так, что у одних избыток, а у других нехватка. Если на одном конце системы пищу уничтожают ради цены, а на другом люди недоедают, это не трагедия природы. Это сбой архитектуры.

Или медицина. Мы умеем рано выявлять риски, анализировать генетические предрасположенности, отслеживать показатели здоровья, прогнозировать осложнения, персонализировать лечение. Но экономическая модель во многих местах всё ещё организована вокруг лечения уже случившейся

болезни, а не вокруг профилактики. Это примерно как обслуживать двигатель только после того, как он разлетелся на детали, потому что так лучше продаются запчасти.

Во всех этих примерах система не просто плохо справляется с дефицитом. Она **сама его производит**, а затем предлагает человеку дорогое право не страдать слишком сильно.

Почему старый мир любит конкуренцию даже там, где нужна координация

Когда ресурсы редки, конкуренция может казаться естественным способом отбора решений. Иногда это действительно работает. Если есть несколько подходов к задаче, соревнование идей может ускорить поиск. Но старая цивилизация сделала из конкуренции почти универсальный ритуал, даже в тех зонах, где гораздо эффективнее координация.

Если два производителя соревнуются, кто сделает более надёжный двигатель, это ещё можно понять. Но если десятки компаний параллельно скрывают данные, дублируют исследования, плодят несовместимые стандарты, держат запчасти под замком, усложняют ремонт и тратят огромные бюджеты на маркетинговую войну, то перед нами уже не двигатель прогресса, а дорогой цирк с элементами бухгалтерии.

Конкуренция полезна как инструмент поиска решений. Она разрушительна как главный принцип устройства всех общественных сфер.

Энергетика, водоснабжение, медицина, городская инфраструктура, образование, базовое производство, экология — это области, где системная координация, открытые стандарты и совместимость часто важнее борьбы за долю рынка. Но старая модель тянет свою привычную логику везде, словно у неё на всё один молоток, а мир почему-то всё время притворяется гвоздём.

Отсюда и бесконечные нелепости: одни и те же детали несовместимы, данные закрыты, оборудование проектируется под зависимость от бренда, вещи намеренно делают трудноремонтируемыми, чтобы потребитель быстрее купил новое. Формально это считается экономической активностью. По сути это похоже на ситуацию, когда сантехник гордится не тем, что устранил течь навсегда, а тем, что обеспечил себе стабильный поток аварийных вызовов.

Дефицит времени — главный скрытый налог старой системы

О дефиците еды, жилья и денег говорят часто. Но один из самых разрушительных дефицитов современного мира — дефицит времени.

Старая система крадёт время не только через труд, но и через всю окружающую организацию жизни: длинные поездки, сложные бюрократические процедуры, постоянный поиск более дешёвых вариантов, кредитные обязательства,

стресс, усталость, необходимость держать в голове слишком много мелких угроз. Даже когда у человека есть работа и формально «всё нормально», он часто живёт в режиме постоянной внутренней раздробленности.

Это выглядит мелочью, пока не сложишь всё вместе.

Час туда, час сюда, месяц ожидания, очередь, реорганизация, согласование, страх потерять доход, необходимость перерабатывать, чтобы оплатить базовые вещи, покупка дешёвого, которое быстро ломается и требует новой траты, жильё далеко от работы, работа далеко от жизни, жизнь далеко от покоя. Так рождается хронический дефицит психической мощности.

Цивилизация, которая хвастается ростом производительности, но систематически лишает человека свободного времени, делает что-то странное. Производительность ведь нужна не ради таблиц. Она нужна, чтобы высвободить жизнь.

Если после столетий машин, компьютеров и автоматизации обычный человек по-прежнему ощущает себя белкой в очень дорогом колесе, значит, выгоды от технологий распределяются не туда, куда следовало бы.

Почему люди защищают систему дефицита

На этом месте у многих возникает внутренний протест: если всё так нелепо, почему люди сами продолжают защищать старый порядок?

Потому что человек защищает не только то, что разумно. Он защищает то, внутри чего научился выживать.

Если всю жизнь вам говорили, что конкуренция естественна, деньги объективны, бедность дисциплинирует, работа ради выживания облагораживает, а доступ к базовым благам надо заслужить, то любая иная модель будет казаться не просто новой, а опасной. Не потому, что она технически хуже, а потому, что она ломает привычную карту мира.

Кроме того, многие действительно добились в старой системе относительной устойчивости. Они научились играть по её правилам, накопили опыт, статус, активы, связи. Для них отказ от логики дефицита звучит как угроза порядку, который лично им принёс предсказуемость. Это человечески понятно. Но с точки зрения общества в целом вопрос должен звучать иначе: удобна ли система для тех, кто к ней привык, или эффективна ли она для цивилизации?

Это разные вопросы. И старая система долго выигрывала именно тем, что подменяла один другим.

Главная ошибка старого мира

Самая глубокая ошибка мира, построенного на дефиците, состоит не в том, что он признаёт ограничения. Ограничения существуют. Ошибка в том, что он обобщает дефицит до уровня мировоззрения.

Он начинает исходить из того, что нехватка — это не усло-

вие, которое надо преодолевать, а фундаментальный принцип организации общества.

Что доступ к благам обязательно должен быть жёстко фильтрован.

Что безопасность без принуждения невозможна.

Что изобилие опасно развращает.

Что человеку надо постоянно угрожать потерей средств к жизни, иначе он перестанет быть полезным.

Что базовые системы всегда должны проходить через денежный шлюз, даже если технологии уже позволяют многое организовать иначе.

Именно здесь старый мир перестаёт быть просто историческим этапом и становится препятствием.

Потому что зрелая цивилизация должна уметь делать противоположное: отличать реальные ограничения от искусственных, сокращать ненужный дефицит, проектировать достаточность, а не управлять нехваткой как вечной нормой.

Цель разумного общества не в том, чтобы романтизировать аскезу и соревноваться в терпении. Цель в том, чтобы с помощью науки, инженерии, автоматизации и точного управления ресурсами уменьшать зону принудительной нехватки.

Не сделать всё бесконечным — это невозможно.

Не превратить человека в ленивое божество с кнопкой «дай ещё».

А обеспечить такой уровень базовой достаточности, при

котором энергия общества перестаёт сгорать в борьбе за элементарное и может перейти к развитию.

Что меняется, когда мы перестаём поклоняться дефициту

Как только мы перестаём считать дефицит священным механизмом порядка, появляется другая логика.

Тогда вопрос звучит уже не «как заставить людей заслужить доступ?», а «как спроектировать систему, в которой доступ к базовым благам обеспечивается надёжно, разумно и с минимальными потерями?»

Не «сколько это стоит на рынке?», а «какие реальные ресурсы нужны, где они находятся, каковы ограничения, какова лучшая технология их преобразования и как организовать доступ без лишнего трения?»

Не «как создать больше рабочих мест любой ценой?», а «какую часть труда вообще стоит автоматизировать, чтобы люди не тратили жизнь на рутину?»

Не «как продавать больше жилья?», а «как проектировать города и дома так, чтобы люди жили устойчиво, спокойно и удобно?»

Не «как лечить больше болезней?», а «как устроить среду, в которой болезней будет меньше?»

Это и есть переход от цивилизации дефицита к цивилизации проектируемой достаточности.

Слово «достаточность» здесь важнее, чем «изобилие». Изобилие часто представляют как бесконечное потребление, склад ненужных вещей и праздную распущенность. Это карикатура. Разумная цивилизация не обязана заваливать человека предметами до потолка. Её задача скромнее и умнее: обеспечить высокий уровень качества жизни при минимально необходимой нагрузке на ресурсы и психику.

Не десять машин на семью, а транспорт, который работает так хорошо, что десять машин никому не нужны.

Не горы дешёвого барахла, а вещи, которые служат долго, чинятся легко и доступны всем.

Не бесконечные лекарства от последствий, а среда, где причин для болезней меньше.

Не изматывающая гонка за квадратными метрами, а жильё как нормальная часть жизни, а не финансовый экзамен на выносливость.

Старая система видит в этом угрозу. Инженер видит в этом просто здравый смысл.

Дефицит — не судьба, а задача

Важнейшая мысль этой главы проста: дефицит нельзя отменить лозунгом, но его можно разложить на части. А когда что-то разложено на части, с этим уже можно работать.

Где не хватает физического ресурса — искать замену, экологию, новые источники, переработку, точное распределе-

ние.

Где не хватает технологии — развивать науку, инфраструктуру, производство.

Где дефицит искусственный — менять архитектуру системы.

Где дефицит используется как способ подчинения — создавать такие общественные механизмы, в которых базовая безопасность не зависит от постоянного страха.

Именно поэтому будущее не начинается с красивых обещаний. Оно начинается с правильной диагностики. Надо перестать смотреть на нынешний мир как на неизбежный порядок и начать смотреть на него как на переходную модель управления ресурсами — исторически понятную, местами ещё работающую, но всё заметнее конфликтующую с реальными возможностями человечества.

Старый мир не рухнет от того, что кто-то назовёт его устаревшим. Но он начнёт терять интеллектуальную власть в ту секунду, когда всё больше людей поймут: большая часть нашей нехватки уже давно не является приговором природы.

Это не делает путь лёгким.

Но делает его возможным.

А для инженерии этого вполне достаточно.

Глава 2. Человек не рождается жадным

Одна из самых удобных идей старого мира звучит так: человек по природе жаден, ленив и склонен к разрушению, а значит, жёсткая система принуждения — единственное, что удерживает общество от распада.

Эта идея поразительно живуча. Она очень нравится тем, кто не хочет менять устройство среды. Она удобна политикам, потому что оправдывает контроль. Удобна работодателям, потому что оправдывает давление. Удобна моралистам, потому что позволяет объяснить сложные общественные проблемы простым словом: «испортились». Удобна и обычному человеку, потому что даёт ясную, хоть и мрачную картину мира. Если люди по природе плохи, тогда всё понятно: нищета, насилие, коррупция, страх, эксплуатация, зависть, агрессия — это будто бы не следствие конкретных условий, а просто естественный фон человеческой жизни.

Проблема у этой идеи только одна: она слишком плохо объясняет реальность.

Если человек рождается жадным, то почему один и тот же человек в одних условиях делится последним, а в других копит без меры?

Если человек по природе ленив, то почему дети могут ча-

сами с полной отдачей заниматься тем, что им действительно интересно, без зарплаты, КРІ и начальника с тяжёлым подбродком?

Если человек изначально агрессивен, то почему уровень насилия так сильно зависит от среды, уровня стресса, воспитания, неравенства, городской архитектуры, наличия будущего и ощущения безопасности?

Если человек от рождения порочен, почему одни системы производят больше доверия, кооперации и устойчивости, а другие — больше цинизма, враждебности и взаимного утомления?

Когда какую-то теорию приходится натягивать на мир с усилием и недовольным лицом, обычно проблема не в мире.

Гораздо ближе к реальности другая формулировка: человек — существо пластичное. Он не рождается готовым нравственным профилем. Он рождается с набором биологических возможностей, предрасположенностей, потребностей и механизмов адаптации, а конкретные формы его поведения собираются из среды. Из семьи, города, питания, стресса, культуры, языка, режима поощрения, доступности ресурсов, структуры власти, опыта детства, чувства безопасности и тысячи других факторов.

Это не романтический взгляд на человека. Это инженерный взгляд.

Инженер не спрашивает: «добрая ли эта деталь по своей природе?»

Он спрашивает: «как она ведёт себя под нагрузкой, в какой системе, при какой температуре и в каком режиме эксплуатации?»

С человеком — почти то же самое. Конечно, человек несравнимо сложнее гайки и обладает сознанием, памятью, воображением и внутренним миром. Но его поведение тоже зависит от среды и условий работы системы.

Старая цивилизация постоянно делает вид, что поведение возникает из глубин некой вечной сущности. Это избавляет её от неприятных вопросов. Потому что если жадность — это природа, тогда нечего обсуждать устройство общества. Если жестокость — это природа, тогда бессмысленно говорить о среде. Если дети «просто ленятся», не нужно пере-собирать образование. Если бедные «просто безответствен-ны», не нужно разбираться в системе доступа к ресурсам. Если чиновник ворует «потому что люди такие», то не нужно строить прозрачные механизмы принятия решений. Очень удобно. Почти как объявить протекающую крышу свойством дождя.

Но если смотреть честно, становится видно: то, что мы называем «человеческой природой», часто является челове-ческой адаптацией к обстоятельствам.

Ребёнок приходит в мир не с идеологией, а с открытой настройкой

Новорождённый не знает, что такое рынок, нация, статус, кредит, престиж, карьерная лестница, «успешный успех» и бессмысленный корпоративный митинг, который можно было заменить письмом из двух абзацев. Он не рождается капиталистом, социалистом, циником, индивидуалистом или альтруистом в готовом виде. Он приходит в мир с потребностью в контакте, безопасности, исследовании, обучении, привязанности и освоении среды.

То, каким человеком он станет, зависит не только от генов. Гены дают диапазон, но среда выбирает мелодию.

Ребёнок, который растёт в стабильной обстановке, где взрослые предсказуемы, где ошибки не превращаются в катастрофу, где любопытство не наказывается, обычно осваивает мир как пространство исследования.

Ребёнок, который растёт в хаосе, угрозе, унижении и непредсказуемости, осваивает мир как территорию возможного удара. Он не становится «плохим» в метафизическом смысле. Он становится приспособленным к плохой среде.

Это очень важный поворот мысли.

Поведение человека — это нередко не моральное заявление, а стратегия выживания.

Жадность в такой перспективе часто оказывается не лю-

бовью к излишку, а формой страха перед нехваткой.

Агрессия — не демонической сущностью, а выученной моделью защиты или доминирования.

Лень — не отказом от усилия вообще, а реакцией на бессмысленное, чужое, подавляющее действие, в котором человек не видит ни смысла, ни результата, ни контроля над процессом.

Цинизм — не врождённой чертой, а интеллектуальной коркой после повторяющегося разочарования.

Никто не говорит, что все человеческие поступки надо оправдывать средой. Речь о другом: если мы хотим уменьшить разрушительное поведение в обществе, надо анализировать его причины, а не только осуждать проявления.

Осуждение дешёвое. Перепроектирование среды — дороже, но полезнее.

Что старый мир называет «характером», часто оказывается следом системы

Представим двух людей.

Первый вырос в доме, где всегда было неясно, хватит ли денег до конца месяца, где родители были измотаны, где любое повреждение вещи превращалось в семейную драму, где ошибка наказывалась, где завтрашний день не обещал ничего, кроме повторения борьбы. Такой человек с высокой вероятностью будет тревожно относиться к ресурсам, острее

реагировать на угрозу, хуже доверять, чаще защищать своё, бояться потери и сильнее зависеть от статуса как символа безопасности.

Второй вырос в среде, где базовые потребности были закрыты, где взрослые были спокойнее, где у ошибки была цена, но не катастрофическая, где будущее не выглядело пропастью. Такой человек тоже может быть амбициозным, жёстким или эгоистичным — жизнь сложнее любой схемы, — но в среднем его нервная система формируется в другом режиме. Ему не нужно каждую минуту охранять своё место под солнцем так, будто за спиной уже дышит голод.

А теперь старый мир часто смотрит на этих двоих и говорит: «Вот первый по природе тревожный и жадный, а второй по природе уверенный и щедрый».

Нет. Это слишком ленивое описание.

Конечно, личные различия существуют. Но когда различия в поведении систематически повторяются в зависимости от среды, это уже не вопрос мистической сущности. Это вопрос архитектуры условий.

В этом смысле общество похоже на теплицу. Если в одной части теплицы растения систематически сохнут, а в другой растут, можно долго спорить о нравственном облике помидора, но рано или поздно придётся проверить свет, воду, температуру и почву. С человеком всё сложнее, но принцип тот же: массовые формы поведения почти всегда говорят о свойствах среды.

Когда в обществе широко распространены тревога, показное потребление, недоверие, агрессия, жёсткий статусный торг, коррупция и социальная усталость, это прежде всего сигнал о том, что система настроена так, что именно такие стратегии оказываются адаптивными.

Жадность как форма памяти о дефиците

Слово «жадность» обычно используют морально. В нём сразу слышится осуждение: вот человек, которому всё мало. Но если рассмотреть явление трезво, станет видно, что за жадностью часто стоит не любовь к вещам как таковым, а страх остаться без защиты.

Человек копит деньги не потому, что любит цифры на экране. Он любит то, что они символизируют: запас прочности, свободу от унижения, право не зависеть от чужого решения, шанс пережить сбой системы. Чем менее надёжна среда, тем сильнее желание создавать личный буфер.

В этом нет ничего загадочного. Если вы знаете, что зимой регулярно отключают отопление, вы будете хранить обогреватель, пледы, свечи, аккумуляторы, и никто не назовёт это моральным пороком. Но когда общество регулярно отключает человеку чувство базовой безопасности, он начинает запасать уже не предметы, а деньги, связи, недвижимость, влияние, должности, доступ, символы статуса. Это тот же запас, только в более сложной системе.

Разумеется, у накопления может появиться патологическая форма. Человек может уже не защищать себя, а служить самому процессу накопления. Но и это не возникает в пустоте. Часто чем более нестабильна, унизительна и конкурентна среда, тем легче защита превращается в культ.

Старая система потом смотрит на получившийся результат и вздыхает: «Ну вот, человек ненасытен».

Но ненасытность в обществе хронической тревоги — предсказуемый сбой. Если вы годами внушаете человеку, что его ценность, безопасность и свобода зависят от непрерывного накопления, странно удивляться, что он начинает копить слишком много.

Это как удивляться, что в помещении с постоянным запахом дыма люди нервничают и чаще проверяют, не начался ли пожар.

Щедрость растёт там, где человеку не нужно ежедневно обороняться

Есть простой способ понять, насколько поведение зависит от среды: посмотреть, как оно меняется при снижении угрозы.

Люди обычно становятся более щедрыми, более терпеливыми и более способными к сотрудничеству там, где базовые риски ниже. Когда человеку не нужно всё время защищать еду, жильё, доступ к лечению и право на ошибку, у него

освобождается психическая мощность. Он меньше живёт в режиме обороны. Он может думать не только о ближайшем выживании, но и о долгой перспективе, взаимной выгоде, доверии, совместных проектах.

Это не превращает его в святого. Просто его поведение меняет режим.

Можно представить себе нервную систему как компьютер.

Если вся оперативная память занята сигналами «опасность», «нехватка», «надо удержать», «не проиграй», то на любопытство, эмпатию, творчество и сложное мышление остаётся меньше ресурсов.

Если часть этих процессов разгружается, система начинает работать иначе.

Никакой мистики. Просто меняется нагрузка.

Вот почему разговор о «плохой природе человека» так часто оказывается интеллектуальной ленью. Он игнорирует режим, в котором человек существует.

Если поместить людей в среду, где всё построено на искусственном дефиците, сравнении, долге, статусной тревоге и постоянной угрозе исключения, они будут вести себя хуже.

Если создать среду, где меньше шума, больше предсказуемости, выше доступ к базовым благам, лучше образование, прозрачнее правила и меньше бессмысленной борьбы, среднее поведение тоже изменится.

Это не идеализм. Это то же самое, что сказать: если дорога скользкая, аварий будет больше; если покрытие хорошее,

разметка ясная, освещение нормальное, а транспорт спроектирован разумно, аварий станет меньше. Никто не считает это утопией применительно к дорогам. Но почему-то многие начинают морщиться, когда тот же принцип применяют к обществу.

«Лень» часто оказывается протестом организма против абсурда

Ещё один любимый миф старого мира: человек по природе ленив, и только нужда заставляет его быть полезным. Поэтому, мол, если дать людям доступ к базовым благам без постоянного страха, они лягут на диван и будут смотреть в потолок до заката цивилизации.

Это очень характерный страх общества, которое давно перепутало полезную деятельность с оплачиваемой занятостью.

Посмотрим внимательнее.

Дети невероятно активны в исследовании мира, если их не сломать слишком рано. Люди способны часами учиться, мастерить, играть, читать, строить, экспериментировать, писать музыку, заниматься спортом, выращивать что-то, чинить, разбираться, спорить, придумывать. Причём часто без внешнего принуждения. Значит, проблема не в том, что человек не хочет действовать вообще.

Гораздо точнее сказать так: человек не любит бессмыс-

ленное принудительное усилие, особенно если оно оторвано от результата, унижительно организовано и лишено внутреннего участия.

Если заставить человека восемь часов перекладывать камни из одной кучи в другую за право не голодать, он начнёт сопротивляться. И это назовут ленью.

Если тот же человек будет строить что-то, что видит, понимает и считает важным, его вовлечённость может оказаться огромной.

Разница не в появлении новой души. Разница в смысле, автономии и качестве среды.

Современная система производит огромное количество деятельности, которую трудно назвать человечески разумной. Бесконечная отчётность ради отчётности. Продажа того, что не нужно, тем, кому это не нужно, с помощью давления, которое никому не нужно. Дублирование функций. Бюрократические ритуалы. Вынужденные поездки на работу, которую можно было бы делать иначе. Поддержание процессов, существующих лишь потому, что вся система плохо собрана. Потом человек устаёт, тупеет, выгорает, теряет интерес, и ему говорят: «Вот видишь, без кнута ты не работаешь».

Это очень удобная интерпретация для системы, которая боится признать, что значительная часть труда организована абсурдно.

Людям не всегда нужен кнут. Часто им нужен нормаль-

но спроектированный мир, в котором деятельность имеет смысл, видимый результат, понятные правила и не является платой за право остаться живым.

Агрессия — не судьба, а режим среды

Теперь о более тяжёлом. Часто говорят, что насилие неизбежно, потому что человек по природе агрессивен. В этой фразе есть часть правды и большая доля путаницы.

У человека действительно есть биологические механизмы защиты, соперничества, доминирования, страха, ответной реакции на угрозу. Было бы странно, если бы вид, прошедший через сотни тысяч лет эволюции, оказался полностью лишён таких режимов. Но из этого никак не следует, что общество обязано строиться так, чтобы эти режимы активировались постоянно.

Двигатель автомобиля может раскрутиться до опасных оборотов. Из этого не следует, что город надо проектировать как трассу для постоянного заноса.

Агрессия усиливается там, где много стресса, унижения, неопределённости, дефицита, тесноты, шума, перегрузки, несправедливости и слабого контроля над жизнью.

Когда человек регулярно переживает потерю контроля, его нервная система может уходить в режим либо подчинения, либо резкого ответного давления.

Когда у общества высокий уровень унижения и низкий

уровень доверия, насилие становится не аномалией, а предсказуемой формой коммуникации.

Это видно не только в криминале. Это видно в языке, в семейных отношениях, в школе, в рабочих структурах, в интернете, в политике. Там, где система организована как постоянный бой за место, насилие принимает разные формы: от прямого удара до холодного унижения, от коррупции до травли, от бытовой жестокости до бюрократического садизма.

Старый мир потом снова разводит руками: «Люди жестоки».

Но если общество десятилетиями производит стресс, неравенство, бессилие и статусное давление, жестокость оказывается не загадкой, а побочным продуктом.

Инженерный подход не оправдывает насилие. Он ставит другой вопрос: какие условия резко снижают вероятность того, что насилие станет массовым стилем поведения?

И это уже задача для архитекторов среды, педагогов, психологов, урбанистов, медиков, социологов, проектировщиков систем, а не только для судов и полиции.

Совесть тоже зависит от конструкции мира

Есть ещё одно заблуждение: будто нравственность существует отдельно от устройства среды. Словно честность, забота, чувство справедливости и способность к сотрудничеству

ству могут процветать где угодно, если достаточно правильно читать нотации.

Но нравственность не живёт в вакууме. Она либо поддерживается средой, либо постоянно сталкивается с наказанием.

Если честный человек систематически проигрывает циничному, если прозрачность делает тебя уязвимым, если забота о качестве не окупается, если врут все вокруг и на этом выигрывают, нравственная позиция перестаёт быть устойчивой массовой нормой. Она требует героизма. А цивилизация, в которой порядочность требует героизма на каждом шагу, плохо спроектирована.

Хорошее общество — это не то, где все внезапно стали прекрасными внутренне. Это то, где порядочное поведение не является подвигом, а разрушительное не оказывается самым рациональным способом выживания.

Если в компании выгоднее скрывать ошибки, чем быстро их раскрывать и исправлять, компания будет накапливать аварии.

Если в государстве доступ к ресурсам определяется связями, а не прозрачной системой, коррупция становится не исключением, а частью механизма.

Если в городе выгоднее строить шумное и прибыльное, чем тихое и удобное, город будет производить раздражение и болезни.

Если в школе выгоднее запоминать и бояться, чем пони-

мать и исследовать, школа будет делать послушных и утомлённых, а не умных и смелых.

Потом можно долго сетовать на падение морали. Но мораль, оставленная один на один с плохо настроенной системой, обычно проигрывает системе.

Отсюда следует важный вывод: **чтобы воспитать лучшее в человеке, недостаточно говорить о добре — нужно проектировать среду, в которой добро функционально.**

Почему наказание без перепроектирования среды почти всегда даёт слабый результат

Старые общества любят лечить последствия. Это касается и поведения.

Украл — накажем.

Сорвался — изолируем.

Плохо учится — ужесточим контроль.

Не мотивирован — усилим давление.

Грубит — добавим наказаний.

Не соблюдает правила — усложним правила.

Иногда наказание необходимо. Общество обязано защищать людей от опасного поведения. Но беда начинается там, где наказание подменяет причинный анализ. Тогда система начинает бесконечно тушить очаги, не проверяя проводку.

Если подросток разрушительен, важно не только ограни-

читать разрушение, но и понять, в какой среде оно возникло.

Если человек хронически лжёт, нужно смотреть не только на его волю, но и на структуру стимулов вокруг него.

Если в организации процветает токсичность, надо проверять не только характер сотрудников, но и саму систему поощрений, перегрузку, непрозрачность и конкуренцию за выживание.

Система, которая объясняет всё через личную испорченность, избавляет себя от инженерной работы. Но именно эта работа и решает проблему на длинной дистанции.

Это видно даже в мелочах.

Если на опасном перекрёстке постоянно происходят аварии, можно бесконечно штрафовать водителей. Иногда это нужно. Но если видимость плохая, разметка сбивает с толку, поворот организован нелепо, а поток устроен конфликтно, то штрафы будут лечить следствие. Нужно менять сам перекрёсток.

С человеком — так же.

Массовое разрушительное поведение почти всегда означает, что общественный перекрёсток спроектирован плохо.

Что происходит с человеком в среде, где базовая безопасность гарантирована

Теперь представим другую ситуацию. Не идеальный мир, не рай, не мультик с сияющими фасадами и слишком доволь-

ными статистами. Просто общество, где базовые потребности закрыты надёжнее: жильё доступно, медицина профилактическая, питание качественное, образование не унижает, транспорт не крадёт полжизни, работа не является единственным способом заслужить право на существование.

Что меняется?

Во-первых, снижается базовая тревога. А значит, уменьшается потребность в постоянной обороне.

Во-вторых, у человека появляется больше контроля над временем. А контроль — один из ключевых факторов психической устойчивости.

В-третьих, ослабевает необходимость в статусной демонстрации как суррогате безопасности. Если твоё выживание не висит на волоске, тебе не нужно так отчаянно доказывать, что ты выше, успешнее и дороже других.

В-четвёртых, возрастает пространство для интереса, а не только для выживания. Люди начинают выбирать занятия не только по принципу «где меня не съедят», но и по принципу «где я могу быть полезен, уместен, включён и жив».

Это не отменяет личных различий. Кто-то по-прежнему будет больше любить лидерство, кто-то — тишину, кто-то — риск, кто-то — порядок.

Но средний человеческий материал начнёт проявлять другие качества. Не потому что произошёл скачок в духовности, а потому что изменились условия.

Снижение стресса не делает человека совершенным. Оно

делает его менее загнанным. А загнанность — плохой фундамент для цивилизации.

Старый мир слишком часто путает загнанность с дисциплиной. На самом деле загнанный человек может быть внешне послушным, но внутренне истощённым, мстительным, циничным или безразличным. Это не надёжность. Это просто форма контролируемого надлома.

Человек любит не праздность, а живую связанность с реальностью

В хороших условиях многие люди начинают делать удивительную вещь: они занимаются делом не из страха, а из интереса и чувства участия. И это, пожалуй, одна из самых недооценённых человеческих особенностей.

Человеку вообще нравится быть в связи с реальностью.

Ему нравится понимать, как устроен мир.

Нравится влиять на него.

Нравится видеть результат.

Нравится ощущать собственную способность.

Нравится учиться.

Нравится быть полезным.

Нравится создавать порядок из хаоса — от написания программы до выращивания сада, от сборки робота до приготовления хлеба.

Да, человеку также нравится отдыхать, лениться, отвле-

каться, мечтать и иногда делать глупости. И это нормально. Но массовое предположение, будто без постоянного давления люди немедленно деградируют, на самом деле многое говорит не о человеке, а о той форме деятельности, которую ему предлагают.

Если человеку нужна угроза бедности, чтобы он захотел выполнять задачу, возможно, проблема не в человеке. Возможно, задача сконструирована как унижение.

Это важнейший тезис для будущего общества.

Новая цивилизация не должна строиться на наивной вере в то, что все вдруг станут альтруистами. Она должна строиться на более надёжном знании: **если снять разрушительные формы страха и организовать среду разумно, человеческая активность не исчезает — она меняет качество.**

Из неё уходит часть принужденной суеты, но появляется больше настоящего участия.

Почему старый мир боится этой идеи

Идея о том, что человек не рождается жадным, а формируется средой, опасна для старого порядка по двум причинам.

Во-первых, она лишает систему морального алиби. Если жадность, агрессия, цинизм и апатия во многом производятся условиями, значит, устройство общества подлежит инже-

нерной критике.

Во-вторых, она разрушает аргумент о необходимости постоянного принуждения. Если люди могут быть деятельными, ответственными и кооперативными не только под угрозой, но и в разумно устроенной среде, тогда огромная часть старых механизмов давления оказывается не вечной необходимостью, а историческим костылём.

Именно поэтому так часто можно услышать почти религиозную фразу: «Нет, без страха ничего работать не будет».

Эта фраза особенно интересна тем, что выдаёт не знание о человеке, а привычку к определённой конструкции власти. Она говорит: мы настолько долго строили общество через угрозу, что уже разучились воображать его иначе.

Но отсутствие воображения у системы — ещё не закон природы.

Новый взгляд на человека — это не наивность, а трезвость

Иногда всякий разговор о влиянии среды на человека пытаются высмеять как мягкотелость. Мол, сейчас начнётся: все хорошие, просто обстоятельства подвели. Нет. Речь не об этом.

Человек способен на жестокость.

Способен на обман

Способен на доминирование.

Способен на эгоизм.

Способен и на подлость, и на великодушие, и на безразличие, и на жертвенность.

Вопрос не в том, есть ли у него эти возможности.

Вопрос в том, какие из них среда делает массово вероятными.

Это и есть зрелый взгляд. Не идеализация человека и не его демонизация, а понимание условий, при которых те или иные черты становятся нормой.

Если общество хочет меньше жадности, ему мало осуждать жадных. Надо уменьшать среду страха, дефицита и статусной паники.

Если хочет меньше насилия, мало усиливать камеры и сроки. Надо менять условия, которые подпитывают унижение, тесноту, стресс и безысходность.

Если хочет больше инициативы, нельзя строить жизнь так, чтобы любая ошибка означала социальное падение.

Если хочет больше честности, нельзя оставлять системы, где ложь вознаграждается, а прозрачность делает человека проигравшим.

Человека надо не обожествлять и не проклинать.

Его надо **понять как биосоциальную систему в конкретной среде.**

Тогда исчезает соблазн вечного морализаторства. И появляется возможность проектирования.

Человек не рождается жадным. Он рождается чувстви-

тельным к нехватке, боли, безопасности, признанию, связи и исследованию.

В плохой среде эти базовые механизмы искажаются и превращаются в накопительство, страх, агрессию, подавление, цинизм и апатию.

В хорошей среде те же механизмы могут выражаться как любознательность, сотрудничество, щедрость, ответственность, интерес к делу и устойчивость.

Именно поэтому вопрос будущего общества — это не вопрос «как заставить плохих людей вести себя прилично».

Это слишком грубая постановка.

Гораздо точнее и полезнее спросить: какую среду нужно построить, **чтобы лучшие свойства человека были не случайным подвигом, а обычным режимом жизни?**

На этот вопрос старый мир отвечает слабо, потому что привык управлять последствиями.

Новый мир должен отвечать иначе: через архитектуру города, систему образования, медицину, доступ к ресурсам, устройство труда, прозрачность управления и снижение бессмысленного дефицита.

Человека не нужно переделывать в нового биологического вида. Нужно перестать систематически помещать его в условия, которые калечат его поведение, а потом изображать удивление.

Это, возможно, и есть одна из самых зрелых мыслей всей книги: **цивилизация начинается там, где общество пе-**

рестаёт путать последствия своей среды с приговором человеческой природе.

Глава 3. Почему хорошие люди поддерживают плохие системы

Есть один вопрос, который особенно мучает человека, впервые начинающего смотреть на общество не как на набор привычек, а как на конструкцию.

Если система так плохо устроена, если она производит тревогу, бессмысленный труд, неравенство, деградацию городской среды, хронический стресс и странные формы коллективного безумия, то почему её поддерживают не только циничные выгодополучатели, но и вполне порядочные, разумные, добрые люди?

Почему врач, который искренне хочет помогать, работает в машине, где лечение последствий часто выгоднее профилактики?

Почему учитель, любящий детей, участвует в системе, где любопытство нередко уступает место страху оценки?

Почему инженер, умеющий проектировать надёжные вещи, оказывается встроенным в производство одноразового хлама?

Почему родитель, желающий ребёнку свободы и радости, готов загонять его в тревожную гонку за баллами, статусом и «успешным будущим»?

Почему гражданин, жалующийся на абсурд, на следую-

ций день снова послушно обслуживает этот абсурд — иногда с таким видом, будто так и должно быть?

На первый взгляд всё это выглядит как коллективное лицемерие. Но если смотреть глубже, чаще всего дело не в лицемерии, а в том, что человек может быть хорошим в личном смысле и одновременно участвовать в плохой системе как её функциональный элемент.

Это очень неприятная мысль, потому что она ломает детскую картину мира, где зло всегда имеет злое лицо, неприятный голос и очевидные намерения. В реальности большинство разрушительных систем поддерживаются не демонами, а обычными людьми. Теми самыми, которые любят своих детей, помогают друзьям, могут быть вежливыми, иногда честными, временами даже благородными. И именно поэтому плохая система так живуча: она не требует повсеместной подлости. Ей достаточно повседневного согласия.

Система не просит от человека быть чудовищем. Она просит гораздо менее заметную вещь: делать своё маленькое действие, не задавая слишком много вопросов о целом.

И это у людей получается удивительно хорошо.

Хороший человек и плохая машина

Представьте себе сложный завод. На нём тысячи людей. Один следит за температурой, другой оформляет поставки, третий считает затраты, четвёртый отвечает за охрану, пя-

тый пишет инструкцию, шестой проверяет отчёты, седьмой чинит насос. Каждый из них по отдельности может быть личным человеком. Но если сам завод производит ядовитый дым и сливает отходы в реку, то общая картина от этого не становится менее опасной.

Самое поразительное, что почти никто из работников не чувствует себя злодеем. И в каком-то смысле они правы: их личное намерение может быть вполне нейтральным или даже хорошим. Но итог системы формируется не намерениями, а суммой функций.

Общество устроено примерно так же.

Большинство людей участвует не в мире как таковом, а в маленьком фрагменте мира. Кто-то просто делает отчёт. Кто-то оформляет кредит. Кто-то продвигает продукт. Кто-то пишет правила. Кто-то лечит в рамках тарифа. Кто-то увольняет по инструкции. Кто-то оптимизирует логистику. Кто-то производит рекламу. Кто-то создаёт алгоритм удержания внимания. Кто-то проверяет, чтобы всё соответствовало регламенту, который никто не осмелился однажды назвать безумием.

И если каждый занимается только своей локальной функцией, целое оказывается без хозяина. Точнее, хозяин у него есть — логика системы, — но никто не чувствует себя её автором.

Так появляется очень опасный эффект: **безличная ответственность**.

Не в смысле, что никто ни при чём. А в смысле, что каждый при чём только на миллиметр, и потому у каждого есть ощущение собственной относительной невинности.

Именно так хорошие люди могут долго поддерживать плохие системы, не испытывая себя монстрами. Они не строят зло как проект. Они просто живут внутри архитектуры, где разрушительные последствия распределены по множеству маленьких, внешне нормальных действий.

Система всегда кажется естественной изнутри

Есть важная особенность любой среды: если человек проводит в ней достаточно долго времени, она перестаёт казаться выбором и начинает казаться реальностью.

Это один из самых сильных механизмов социальной инерции.

Человек, выросший в мире, где жильё — это пожизненная финансовая тревога, воспринимает это как «просто взрослую жизнь».

Человек, выросший в системе, где базовый доступ к медицине зависит от дохода, начинает считать это печальным, но естественным устройством вещей.

Человек, привыкший к тому, что дети с раннего возраста живут в режиме соревнования и стресса, уже не спрашивает

ет, зачем школа так похожа на предварительную версию тревожного офиса.

Человек, ежедневно стоящий в пробке, в какой-то момент перестаёт думать о том, что сам город, возможно, собран нелепо. Он просто включает музыку, терпит и стареет.

Привычка делает систему невидимой. А невидимая система почти всегда кажется неизбежной.

В этом смысле хорошие люди поддерживают плохой порядок не только потому, что извлекают из него выгоду или боятся наказания. Очень часто они поддерживают его просто потому, что не видят его как проект, а воспринимают как фон. А с фоном редко спорят. Его переносят.

Инженерный взгляд начинается именно в тот момент, когда человек говорит: «Подождите. А кто вообще решил, что всё должно быть устроено именно так?»

Для старой системы это крайне неудобный вопрос. Потому что пока люди воспринимают её как природу, она живёт спокойно. Но как только кто-то начинает видеть в ней набор технических и организационных решений, становится возможна критика на уровне конструкции.

Выживание важнее последовательности

Есть и более приземлённая причина, по которой хорошие люди поддерживают плохие системы: человеку нужно выживать раньше, чем философствовать.

Это звучит грубо, но такова реальность.

Очень немногие люди могут позволить себе роскошь полного морального соответствия своим убеждениям. Большинство находится в условиях, где отказ участвовать в сомнительной системе означает потерю дохода, статуса, доступа к услугам, а иногда и безопасности для семьи.

Врач может понимать, что модель здравоохранения организована плохо, но у него ипотека, дети, пациенты и нет кнопки «перезапустить медицину».

Учитель может видеть, что школа калечит любопытство, но ему нужно кормить семью, а попытка выйти за рамки может закончиться конфликтом с администрацией, отчётами и выгоранием.

Инженер может ненавидеть плановое устаревание, но работает в компании, где решения принимает не он, а рынок, инвесторы и совет директоров, который испытывает к долговечности продукции примерно столько же нежности, сколько холодильник к поэзии.

Люди часто участвуют в плохих системах не потому, что одобряют их, а потому что **стоимость выхода слишком высока.**

Это очень важная мысль. Старая цивилизация любит изображать поддержку системы как форму искреннего согласия. Но на деле значительная часть поддержки — это просто адаптация к ограниченному коридору возможностей.

Если человек едет по мосту, который ему не нравится, это

ещё не значит, что он сторонник плохих мостов. Возможно, это единственный мост в его районе.

Точно так же участие в системе далеко не всегда означает идеологическую верность ей. Иногда это просто отсутствие безопасной альтернативы.

И вот здесь мы подходим к одному из главных механизмов старого мира: он умеет делать так, чтобы личная цена неповиновения была высокой, а коллективная цена подчинения — размазанной.

Индивидуально человеку трудно выйти.

Коллективно всем трудно увидеть, во что это складывается.

Это почти идеальная конструкция для поддержания статус-кво.

Роль заменяет совесть, если система хорошо организована

Есть ещё один тонкий, но мощный механизм. Его можно назвать ролевым растворением личности.

В обычной жизни человек может быть мягким, вежливым, отзывчивым. Но как только он входит в институциональную роль, с ним происходит интересное превращение. Он начинает действовать не как Иван, Анна или Сергей, а как «специалист», «представитель отдела», «исполнитель регламента», «носитель полномочий».

Это не всегда плохо. Без ролей сложные системы не работают. Хирург не может во время операции каждый раз импровизировать как душа велит. Диспетчер не должен принимать решение по вдохновению. Регламент и роль необходимы там, где важны надёжность и повторяемость.

Проблема начинается тогда, когда роль отключает личный нравственный анализ, а человек привыкает считать правильным всё, что соответствует процедуре.

Так рождается известная всем бытовая фраза: «Ничего не могу сделать, такие правила».

Иногда за ней стоит реальное ограничение. Но очень часто она становится психологическим убежищем, в котором человек прячет собственный отказ думать о последствиях.

Это не обязательно цинизм. Чаще это форма защиты. Роль избавляет от внутреннего конфликта. Не нужно решать, справедливо ли происходящее. Достаточно проверить, совпадает ли оно с инструкцией.

Именно поэтому плохие системы так любят бюрократию. Не потому что бумаги красивы. Бумаги, надо признать, редко вдохновляют. А потому что бюрократия дробит ответственность на формальные шаги и позволяет человеку чувствовать себя не автором действия, а лишь носителем процедуры.

Очень удобно.

Особенно когда процедура причиняет вред не сразу и не слишком зрелищно.

Человек не выгоняет семью из дома — он «завершает процесс взыскания».

Не отказывает пациенту — он «работает в рамках страхового покрытия».

Не подавляет ученика — он «обеспечивает стандарты оценки».

Не лишает работника будущего — он «оптимизирует фонд оплаты».

Не создаёт зависимость у ребёнка от экрана — он «повышает пользовательское удержание».

Слова в системе вообще играют огромную роль. Они смягчают удар реальности и хорошие люди особенно легко попадают под это смягчение, потому что не хотят считать себя плохими. Им нужен язык, в котором неприятные действия звучат как нейтральные функции. Система такой язык охотно поставляет.

Маленькое зло всегда кажется временным

Почти никто не соглашается на большую деградацию сразу.

Плохие системы расширяются по миллиметру.

Человеку редко предлагают такую формулировку: «Здравствуйте. Хотите стать винтиком машины, которая будет систематически ухудшать жизнь миллионов ради сохранения устаревшей логики доступа к ресурсам?»

Обычно всё выглядит куда скромнее.

Сначала надо просто немного потерпеть.

Потом — немного подстроиться.

Потом — не спорить из-за мелочи.

Потом — сделать уступку, потому что сейчас не время.

Потом — ради стабильности.

Потом — ради детей.

Потом — потому что все так делают.

Потом — потому что без тебя будет только хуже.

Потом — потому что ты уже слишком глубоко внутри, чтобы начинать сначала.

Так формируется то, что можно назвать этическим сползанием. Не драматический отказ от совести, а её постепенная адаптация к среде.

Человек вообще очень хорошо умеет привыкать к тому, что сначала казалось невозможным. Это одно из его сильных эволюционных качеств. Благодаря этому он выживает. Но по той же причине он способен постепенно нормализовать и явную нелепость.

Сначала ему странно, что город устроен так, будто человек существует ради дороги.

Потом он покупает машину.

Потом шутит о пробках.

Потом считает это частью взрослой жизни.

Потом объясняет младшим, что иначе нельзя.

Потом начинает защищать это как признак зрелости.

И вот уже система, которая ежедневно крадёт у него часы жизни и ухудшает здоровье, превращена в символ нормальности.

С институтами происходит то же самое. Чем дольше человек приспособливается, тем труднее ему признать, что значительная часть его усилий обслуживала то, что не стоило обслуживания. Это болезненное признание. Оно требует не только интеллекта, но и смелости.

Поэтому хорошие люди нередко предпочитают не пересматривать систему слишком глубоко. Не потому, что глупы. А потому, что честный пересмотр затронет собственную биографию. Придётся признать, что годы дисциплины, лояльности, карьерного роста, старания и терпения были вложены не только в полезное дело, но и в машину, устроенную хуже, чем казалось.

Не каждый готов к такому разговору с самим собой.

Нагрузка убивает способность видеть целое

Есть ещё одна причина, по которой хорошие люди поддерживают плохие системы: они слишком уставшие, чтобы анализировать их.

Это кажется банальным, но на деле это одна из центральных тем современной цивилизации.

Старая система систематически перегружает человека: информационно, эмоционально, логистически, финансово.

Он должен работать, оплачивать, следить, сравнивать, реагировать, учиться, подтверждать, обновлять, помнить, адаптироваться, не выпадать, не проигрывать, не потерять. На этом фоне способность видеть общество как конструкцию резко падает.

Чтобы критически мыслить, нужен не только ум. Нужна ещё психическая мощь.

А психическая мощь — это ресурс, который система активно съедает.

Уставший человек хочет не истины, а передышки.

Перегруженный человек ищет не архитектурный анализ общества, а способ дожить до пятницы.

Тревожный человек сильнее цепляется за знакомое, даже если оно вредно, потому что знакомое хотя бы предсказуемо.

Отсюда и парадокс: чем сильнее система выматывает людей, тем труднее им эту систему оспаривать. Она словно строит вокруг себя защиту из человеческой усталости.

В этом смысле многие формы современного хаоса выгодны старому порядку не как сознательный злой замысел, а как функциональное следствие. У перегруженного общества меньше сил на глубокий пересмотр правил игры. Оно живёт реакцией, а не проектированием.

Поэтому хорошие люди так часто становятся консерваторами не по убеждению, а по утомлению.

Узкая специализация прячет общий вред

Современная система сложна. Это не только её сила, но и её способ самосохранения.

В простых обществах причинно-следственные связи заметнее. Если деревня загрязнила свой колодец, люди довольно быстро почувствуют последствия. Если мастер сделал плохую дверь, это увидит весь двор. Но в большой технологической цивилизации действие и результат часто разделены гигантским расстоянием — во времени, пространстве и структуре.

Человек пишет код для алгоритма персонализации. Он не видит напрямую, как этот алгоритм влияет на внимание миллионов детей, на политическую истерику, на распространение тревоги или на формирование зависимости.

Маркетолог продвигает продукт. Он не чувствует сразу, как продукт встраивается в культуру перепотребления и долгового стресса.

Финансист оптимизирует показатели фонда. Он не наблюдает лицом к лицу, как это меняет судьбы районов, работников, больниц или семей.

Каждый специалист работает с узким фрагментом.

А вред появляется на системном уровне, где никто не чувствует себя главным автором.

Это не значит, что специализация плоха. Без неё совре-

менная цивилизация невозможна. Но если специализация не дополняется культурой системного мышления, человек легко становится **мастером полезного действия внутри вредной общей схемы.**

Именно поэтому хороший инженер может улучшать деталь механизма, общий смысл которого разрушителен. Не потому что он злой. А потому что его поле ответственности слишком узко очерчено.

Старый мир вообще поощряет такую узость. Она удобна. Она делает человека компетентным, но не слишком опасным для целого. Он знает свой сектор, но не задаёт вопрос, что всё это вместе производит.

Это идеальный сотрудник для системы, которая боится не ошибок, а прозрения.

Люди защищают то, что удерживает их идентичность

Система — это не только экономика и институты. Это ещё и внутренняя карта мира человека. А карты люди защищают с почти религиозной энергией.

Если человек десятилетиями строил свою жизнь вокруг определённых представлений — о работе, успехе, заслуге, дисциплине, собственности, статусе, нормальности, — то критика системы воспринимается им не как абстрактный анализ, а как угроза личному смыслу.

Сказать ему, что базовая структура общества устарела, — это иногда почти то же самое, что сказать: «Часть того, чем ты гордился, была встроена в не слишком разумную машину».

Это тяжело принять. Особенно хорошему человеку, который правда старался жить правильно.

Тот, кто честно учился, терпел, работал, экономил, платил, соблюдал правила, поднимался, строил карьеру, содержал семью, часто нуждается в убеждении, что всё это происходило внутри в целом справедливой конструкции. Иначе возникает мучительное ощущение: а за что вообще было столько напряжения?

Поэтому хорошие люди нередко защищают плохую систему не из корысти, а из потребности сохранить биографический смысл. Если они признают, что правила были глубоко дефектны, придётся заново переосмыслить собственную жизнь. А это болезненнее, чем спор в интернете о налогах и морали молодёжи.

Система держится не только на принуждении. Она держится ещё и на человеческом желании верить, что прожитая жизнь была не обслуживанием плохо написанного сценария, а разумным участием в мире.

Добро на малой дистанции часто обслуживает зло на большой

Это один из самых сложных моментов для понимания.

Хороший человек обычно ориентируется на близкое поле морали: помочь семье, не обидеть близкого, честно работать, выполнять обязательства, быть надёжным, не разрушать там, где можно сохранить. Всё это правильно и ценно. Но плохая система умеет использовать эти качества для своего воспроизводства.

Она опирается на ответственность родителей, чтобы дети без лишних вопросов вошли в тревожную образовательную воронку.

Опирается на трудолюбие работников, чтобы поддерживать бессмысленные отрасли и процессы.

Опирается на долг врачей, чтобы латать последствия вместо профилактического перепроектирования среды.

Опирается на порядочность налогоплательщиков, чтобы годами терпеть неэффективные управленческие формы.

Опирается на любовь людей к стабильности, чтобы объявлять всякое глубокое изменение опасностью.

И вот парадокс: частные добродетели могут работать как клей плохой системы, если не дополняются системным мышлением.

Честность без анализа становится послушанием.

Ответственность без воображения — обслуживанием старых механизмов.

Трудолюбие без вопроса о цели — топливом для абсурда.

Лояльность без критики — очень опасным качеством.

Это не значит, что надо отказаться от добродетелей. Напротив. Надо просто вывести их на новый уровень. Хороший человек будущего — это не только тот, кто приличен в близких отношениях, но и тот, кто умеет спрашивать: что я подерживаю своим ежедневным участием?

Для старого мира этот вопрос неудобен, потому что он перестраивает мораль с уровня личной порядочности на уровень системной ответственности.

Миф о «меньшем зле»

Почти каждая плохая система научилась оправдывать себя одной очень удобной формулой: «Да, всё несовершенно, но альтернатива будет хуже».

Эта фраза работает почти как универсальный консервант.

Она не требует доказательств.

Она питается страхом неизвестного.

И особенно сильно действует на хороших людей, потому что хорошие люди обычно боятся причинить вред резкими действиями.

Это благородный страх. Но система охотно использует его против перемен.

В результате получается так:

— город не перестраивают, потому что «пока рано»;

— школу не меняют, потому что «эксперименты опасны для детей»;

— медицину не переводят в профилактический режим, потому что «надо же как-то работать в текущих рамках»;

— систему труда не автоматизируют разумно, потому что «люди останутся без занятости»;

— базовые сферы не выводят из рыночного насилия, потому что «иначе всё рухнет».

И действительно, всякая резкая перестройка сложной системы опасна. Но из этого не следует, что старая модель должна жить вечно. Следует другое: переход надо проектировать грамотно.

Плохой порядок очень любит изображать себя последней преградой перед хаосом. Хотя нередко он сам и производит большую часть хронического хаоса, просто мы к нему привыкли.

Хорошие люди часто попадают именно здесь. Они не хотят ломать то, что хоть как-то работает. Их можно понять. Но инженерный подход требует добавить следующий вопрос: а сколько скрытого вреда уже создаёт текущее устройство, если его поддерживать дальше?

Иногда отказ менять систему — это не осторожность. Это просто медленная форма капитуляции перед её дефектами.

Почему человек предпочитает объяснять зло плохими людьми, а не плохим дизайном

Есть ещё одна психологическая ловушка. Гораздо легче думать, что общественные беды создают отдельные жадные или глупые персонажи, чем признать, что сама конструкция поощряет разрушительное поведение.

Первая версия эмоционально приятнее.

Она обещает простое решение: заменить плохих на хороших.

Поймать коррупционеров, выбрать честных, наказать жадных, привести просвещённых — и всё наладится.

Вторая версия куда неприятнее.

Она говорит: даже хорошие люди, попадая в определённую среду, начинают обслуживать её логику. Значит, недостаточно поменять лица. Нужно менять архитектуру.

Это страшнее, потому что требует глубже пересматривать привычное.

Но именно поэтому это ближе к истине.

Если десять разных хороших людей, приходя в одну и ту же систему, через некоторое время начинают воспроизводить похожие формы поведения, проблема явно не только в их характере. Проблема в том, что система задаёт коридор, внутри которого индивидуальная добродетель быстро обтачивается об стенки реальности.

Это видно в политике, бизнесе, образовании, медицине, медиа — везде. Новые люди приходят с благими намерениями, а потом либо адаптируются, либо вылетают, либо выгорают, либо становятся очень похожими на тех, кого собирались заменить.

Старая система похожа на реку с сильным течением. Можно быть прекрасным пловцом, но если русло устроено плохо, одного характера недостаточно. Нужны дамбы, новые каналы, другая гидравлика. Иначе течение всё равно понесёт в прежнюю сторону.

Хорошие люди поддерживают плохие системы ещё и потому, что видят в них остатки добра

Это, пожалуй, один из самых недооценённых факторов.

Почти любая старая система содержит в себе не только вред, но и реальные достижения. Она даёт кому-то образование, кому-то работу, кому-то безопасность, кому-то медицину, кому-то технологию, кому-то шанс подняться. Именно эти работающие части и создают эмоциональную привязанность.

Люди защищают не абстрактный механизм угнетения. Они защищают то хорошее, что внутри него встретили.

Человек может критиковать школу, но помнить любимого учителя.

Может ненавидеть рынок труда, но быть благодарным за

профессию, которую получил в его рамках.

Может видеть абсурд города, но любить квартал, где вырос.

Может понимать дефектность денежной логики, но помнить, как труд помог его семье выбраться из бедности.

И это делает разговор о переменах особенно деликатным. Потому что нельзя просто сказать людям: всё, что вы знаете, было ложью. Это не только грубо, это и неправда. Старый мир не состоит из одной лишь тьмы. Он содержит огромное количество человеческой доброты, мастерства, изобретательности, любви, взаимопомощи, здравого смысла и реальных достижений.

Проблема в другом: всё это слишком часто работает вопреки системе, а не благодаря её высшей логике.

Хороший врач помогает не потому, что модель идеально устроена, а потому что он хороший врач.

Хороший учитель спасает ученика не потому, что школа безупречна, а потому что он живой человек внутри жёсткой структуры.

Хороший инженер делает надёжный продукт не потому, что рынок обожает долговечность, а потому что у него есть профессиональная совесть.

Система держится на этих людях и одновременно изнашивает их. Именно поэтому многие хорошие люди её защищают: они видят в ней прежде всего те островки смысла, которые сами и создавали. Но из того, что люди умеют встраи-

ивать добро в плохую машину, не следует, что машину не надо переделывать.

Что отличает зрелого человека от просто лояльного

На этом этапе можно спросить: так что же, любой участник старой системы виноват? Нет. Такой вывод был бы слишком плоским и снова свёл бы всё к морализаторству.

Более точный вопрос звучит иначе: что отличает человека, который просто адаптировался, от человека, который сохраняет внутреннюю зрелость внутри несовершенной среды?

Наверное, не безупречность. Её никто не выдержит. И не полное внешнее неподчинение. Иногда оно просто невозможно.

Главный признак зрелости — способность удерживать двойное зрение.

С одной стороны, человек участвует в реальности, потому что иначе нельзя жить.

С другой — он не путает участие с оправданием. Он видит дефекты конструкции.

Не превращает вынужденность в добродетель.

Не называет абсурд нормой только потому, что к нему привык.

Не переносит локальную лояльность на уровень безуслов-

ной веры в систему.

И, главное, ищет способы изменять хотя бы тот участок мира, до которого может дотянуться.

Это и есть переход от просто «хорошего человека» к человеку цивилизационно ответственному.

Потому что быть хорошим в частной жизни важно, но недостаточно. Нужна ещё способность понимать, как твоя добросовестность встроена в общее устройство и чему она служит.

Хорошие люди поддерживают плохие системы не потому, что внезапно перестают быть хорошими. Они делают это потому, что система:

- делает себя привычной;
- повышает цену выхода;
- дробит ответственность;
- прячет вред за ролями и процедурами;
- использует усталость как средство самосохранения;
- опирается на частные добродетели;
- связывает порядок с идентичностью человека;
- представляет всякое изменение как угрозу большему хаосу.

То есть она действует как зрелая машина производства согласия.

Именно поэтому наивно ждать, что старый мир рухнет просто потому, что люди станут лучше. Многие люди уже достаточно хороши в личном смысле. Этого не хватает. Недо-

стаёт другого — системного понимания.

Новый этап цивилизации начинается не тогда, когда человек впервые возмущается несправедливостью. Возмущаться умеют почти все. Он начинается тогда, когда человек видит, что порядочность без инженерного мышления слишком легко превращается в обслуживание старой конструкции.

Плохую систему нельзя победить одним лишь хорошим сердцем. Её нужно понять как механизм. А поняв — перепроектировать так, чтобы обычная человеческая доброта наконец работала не на латание абсурда, а на строительство разумного мира.

Глава 4. Деньги как устаревающий интерфейс

Есть вещи, которые трудно критиковать просто потому, что они слишком привычны.

Воздух никто не обсуждает до тех пор, пока не начнёт задышаться. Электричество замечают, когда его отключают. А деньги в старом мире вообще окружены почти мистическим уважением. Их считают не просто инструментом, а чем-то вроде объективного языка самой реальности. Считается, что именно они честно показывают ценность, определяют возможность, дисциплинируют желания, координируют усилия и вообще держат цивилизацию от превращения в базар с криками и невнятными жестами.

Но у денег есть одна особенность, о которой редко говорят спокойно: они не являются самой реальностью.

Они лишь посредник между человеком и реальными ресурсами.

То есть интерфейс.

Это слово здесь очень важно.

Интерфейс — это не двигатель системы. Это способ взаимодействия с ней. Кнопки на приборной панели — не мотор. Иконка папки на экране — не сам файл. Улыбчивая девушка на сайте банка — тем более не ваше благополучие, а всего

лишь попытка сделать интерфейс менее тревожным. Так вот, деньги — это тоже интерфейс. Способ, с помощью которого общество долгое время пыталось согласовывать потребности людей, доступ к ресурсам и распределение усилий.

Исторически это был мощный, полезный и местами гениальный интерфейс.

Но как и любой интерфейс, он хорош до тех пор, пока соответствует сложности системы, которую обслуживает.

Именно здесь начинается проблема современного мира.

Мы живём в цивилизации, которая уже умеет измерять запасы воды из космоса, моделировать энергосети в реальном времени, управлять логистикой через спутники и датчики, оптимизировать производство с помощью ИИ, выращивать еду в автоматизированных фермах, проектировать материалы на молекулярном уровне и анализировать здоровье по огромным массивам данных. Но при этом по-прежнему распределяем значительную часть базовых благ через денежный фильтр, придуманный для мира, где информация была медленной, учёт грубым, а координация — почти слепой.

Это всё равно что поставить на современный космический корабль великолепные двигатели, автономную навигацию, умные сенсоры и систему самодиагностики, но в центре управления оставить телеграфиста с бумажной лентой и сказать: «Не спорьте, именно так человечество всегда координировало сложные процессы».

Корабль, возможно, даже полетит.

Но местами будет дымить.

Деньги были не ошибкой, а ответом на ограничения эпохи

Чтобы не свалиться в дешёвую карикатуру, надо сразу сказать прямо: деньги не были злом с момента появления. Они вообще не были моральной категорией. Они были ответом на вполне реальные трудности координации.

В ранних обществах обмен без универсального посредника был мучительно неудобен. Если у одного человека была рыба, у другого глина, у третьего соль, а четвёртому срочно нужен топор, надо было либо устраивать цепочку совпадений, либо жить в постоянной логистической комедии. Бартер хорош до тех пор, пока о нём рассказывают в учебнике. В реальной жизни он быстро превращается в попытку обменять козу на половину крыши, три мешка зерна и обещание, которое никто не запишет.

Деньги решили эту проблему. Они позволили: облегчить обмен, сравнивать затраты, накапливать и переносить ценность, строить рынки большего масштаба, ускорять торговлю, координировать людей, которые ничего друг о друге не знают.

Для мира, где нельзя мгновенно узнать, сколько меди в другом регионе, какие урожаи ожидаются через два месяца, где находятся свободные производственные мощности и ка-

кая больница перегружена, денежный интерфейс был очень полезен. Цена в такой системе выполняла роль сжатого сигнала. Она передавала обществу грубую информацию: чего мало, чего много, что востребовано, куда имеет смысл направлять усилия.

Это было не идеально, но работало.

Примерно как старый бумажный атлас дорог: не слишком точный, не обновляется мгновенно, пробки не видит, аварии не показывает, но в эпоху без спутников — вещь уважаемая.

Проблема никогда не в том, что инструмент однажды был полезен. Проблема в том, что старые инструменты часто объявляют вечными, особенно если вокруг них успели построить целую систему власти, собственности и привычек.

Интерфейс начинает стареть, когда скрывает больше, чем показывает

Любой интерфейс устаревает не тогда, когда совсем перестаёт работать, а тогда, когда сложность реальности начинает превышать его разрешающую способность.

Представьте врача, который может узнавать о состоянии пациента только по одному параметру — например, по температуре. Если температура высокая, он понимает: что-то не так. Уже полезно. Но чем сложнее медицина, тем очевиднее, что одного показателя мало. Нужно видеть давление, состав крови, насыщение кислородом, работу сердца, воспали-

тельные маркеры, историю болезни, снимки, генетику, образ жизни, побочные факторы. Температура остаётся сигналом, но становится слишком грубым интерфейсом для полноценного управления.

С деньгами происходит нечто подобное.

Цена сообщает что-то о состоянии системы.

Но сообщает слишком грубо.

Она может показать, что какой-то товар стал редким или востребованным.

Но не показывает, почему это произошло.

Не различает, где физический дефицит, а где искусственный.

Не различает, где временный сбой, а где системный перекос.

Не показывает, является ли спрос разумным или был создан рекламой, страхом, модой, спекуляцией и стадным эффектом.

Не показывает экологическую цену производства в полной мере.

Не показывает долгосрочную общественную пользу.

И, что особенно важно, не показывает человеческую необходимость сама по себе.

Цена отвечает не на вопрос «нужно ли это людям?»

Она отвечает на вопрос «какая платёжеспособность становится вокруг этого объекта в текущих условиях?»

Это совсем не одно и то же.

Если человеку жизненно нужна операция, а денег у него мало, рынок увидит не потребность, а слабый денежный сигнал.

Если обществу крайне важно профилактически модернизировать водную инфраструктуру, но это приносит мало краткой прибыли, денежный интерфейс будет реагировать лениво.

Если населению нужны тихие города, чистый воздух, прочные вещи, профилактическая медицина и доступное жильё, но на перепродаже статуса, ремонте последствий и постоянном обновлении барахла можно заработать больше, денежный интерфейс начнёт вести систему совсем не туда, куда полезно с точки зрения цивилизации.

То есть он будет работать.

Просто плохо.

Деньги видят платёжеспособность, а не необходимость

Это, пожалуй, главный дефект денежного интерфейса в зрелом технологическом обществе.

Физической реальности всё равно, богат вы или беден. Если вам нужна вода, организму это известно без бухгалтерии. Если ребёнку нужен белок, мозгу неинтересно, одобряет ли это ваш банковский счёт. Если человеку нужен дом, его нервная система не считает ипотечную ставку священ-

ным природным явлением.

Но денежный интерфейс пропускает доступ к благам именно через платёжеспособность.

В результате происходят странные вещи, к которым мы привыкли настолько, что перестали замечать их дикость.

В городе могут стоять пустые квартиры и одновременно жить люди, которые не могут позволить себе жильё.

На складах может быть достаточно еды, но часть населения будет питаться хуже нормы.

Технология лечения может существовать, но доступ к ней будет зависеть от страховки, дохода, географии и умения не умереть в очереди.

Можно иметь знания, компьютеры и интернет, но образование всё равно будет разделено по классовому и территориальному принципу.

С точки зрения материальной логики это выглядит как сбой маршрутизации.

С точки зрения денежного интерфейса — как нормальная работа системы.

Именно поэтому люди так часто путают бедность с нехваткой ресурсов.

Бедность — это не всегда отсутствие вещей.

Очень часто это отсутствие доступа к вещам, которые физически существуют, но финансово закрыты.

Для примитивной экономики это ещё можно было считать неизбежной жёсткостью.

Для мира с огромной производительностью, автоматизацией, цифровым учётом и прогнозной аналитикой это уже всё больше похоже на устаревший протокол доступа.

Цена — плохой переводчик между миром вещей и миром людей

Цена удобна тем, что всё сжимает в одну цифру. Именно за это её так любят теории, бухгалтерия и люди, которым хочется быстро притвориться, будто сложность мира уже понята.

Одна цифра соблазнительна.

С ней легко делать таблицы.

Легко строить графики.

Легко спорить.

Легко принимать решения, не вдаваясь в излишнюю реальность.

Но у всякого сжатия есть цена.

Чтобы сложная картина уместилась в одну величину, огромная часть смысла неизбежно теряется.

Возьмём два примера.

Первый — дешёвая еда. На ценнике она может выглядеть как победа эффективности. Но цена не говорит, сколько в этой еде пустых калорий, как она повлияет на здоровье через десять лет, сколько почвы было истощено, какова была доля транспортных потерь, какой стресс пережили работники и

почему в этом районе свежие продукты стоят дороже, чем сахар и ультрапереработанный мусор. Цена сообщает одно число. Реальность за ним — многослойная.

Второй — дешёвый товар массового потребления. Он может казаться выгодным. Но цена не сообщает, сколько ресурсов ушло на предмет, который сломается через восемь месяцев, насколько трудно его отремонтировать, можно ли заменить модуль, сколько отходов появится, какие логистические плечи он прошёл и сколько повторной покупки система от вас тихо ожидает. С точки зрения денежного интерфейса — удачная сделка. С точки зрения инженерии — возможно, просто замаскированный конвейер будущего мусора.

С деньгами вообще постоянно происходит этот трюк: они создают видимость ясности там, где правильнее было бы увидеть сложность.

И старая система этим пользуется. Потому что сложность требует мышления, а одна цифра позволяет быстро сделать вид, что мышление уже состоялось.

Денежный интерфейс поощряет не полезное, а оплачиваемое

Это ещё одна неприятная, но фундаментальная вещь.

В старом мире считается почти самоочевидным: если за что-то платят, значит, это полезно. Если дорого, значит, ценно. Если прибыльно, значит, нужно. Это очень глубокая

ошибка.

Деньги отлично стимулируют то, за что можно выставить счёт.

Но не всё важное для цивилизации удобно продаётся поштучно.

Как оценить профилактику, которой не было видно, потому что болезнь не наступила?

Как рынок честно оценит тишину в городе, если шум создают десятки бизнес-моделей сразу?

Как быстро монетизируется здоровое детство, доверие в обществе, снижение тревожности, уменьшение одиночества, долговечность вещей, безопасность общественного пространства, экосистема без разрушения, город без двухчасовых поездок?

Всё это крайне важно.

Но денежный интерфейс реагирует на такое хуже, чем на то, что можно продавать много раз, дробно и с эмоциональным давлением.

Поэтому система нередко получает странный перекося.

Предотвращать проблемы экономически менее выгодно, чем обслуживать последствия.

Делать вещь долговечной менее выгодно, чем делать её модно обновляемой.

Снижать стресс населения менее прибыльно, чем развивать отрасли компенсации стресса.

Строить город для коротких маршрутов менее доходно

для множества старых игроков, чем жить в экономике пробок, топлива, парковок, ремонтов, кредитов на автомобили и лекарств от хронического выгорания.

С экономической точки зрения всё формально происходит честно.

С инженерной — система напоминает больницу, которая гордится высокой выручкой на лечении осложнений, вместо того чтобы признать, что лучше бы осложнений вообще было меньше.

Денежный интерфейс не злой.

Он просто равнодушен к тому, что нельзя монетизировать удобно и быстро.

А зрелая цивилизация не имеет права быть настолько слепой.

Когда карта становится важнее территории

По мере развития финансового слоя произошло ещё одно любопытное смещение. Деньги перестали быть просто посредником обмена и всё больше начали жить собственной жизнью. Появились сложные рынки обязательств, долгов, деривативов, оценок, рейтингов, ожиданий и спекулятивных конструкций. Само по себе это не преступление. Сложной экономике нужны инструменты управления риском и координации инвестиций. Но постепенно финансовая карта стала настолько густой, что начала затмевать саму территорию.

Иными словами, общество всё чаще обсуждает не воду, еду, жильё, энергию, здоровье, знания и инфраструктуру как таковые, а поведение денежных отражений этих вещей.

Нас волнует не столько качество жилья, сколько его цена.

Не столько здоровье населения, сколько стоимость медицинского сектора.

Не столько физическая надёжность энергосистемы, сколько инвестиционная привлекательность компаний.

Не столько достаточность городской среды, сколько рост стоимости квадратного метра.

Это очень опасное смещение.

Оно похоже на ситуацию, когда пилот во время полёта начинает следить не за самим небом и параметрами двигателя, а за тем, насколько красиво нарисован самолёт в брошюре для инвесторов.

Финансовые показатели могут быть полезными. Иногда они действительно дают важную информацию. Но когда денежный слой начинает доминировать над физическим и человеческим, система теряет связь с собственным предметом.

Отсюда и появляются почти комические, если бы не были дорогими, эффекты:

- экономика может расти, а качество жизни значительной части людей — ухудшаться;
- рынок недвижимости может процветать, а доступность жилья — падать;
- медицинские расходы могут увеличиваться, а населе-

ние — не становится здоровее;

— сектор образования может дорожать, а реальное мышление выпускников — не улучшаться.

Деньги в такие моменты напоминают индикатор на панели, который мигает всё ярче, пока машина едет всё хуже. Индикатор не врёт специально. Он просто перестал быть хорошим описанием происходящего.

Долг как способ продать человеку доступ к собственному будущему

Одна из наиболее жёстких функций денежного интерфейса — долг.

Долг в умеренной форме может быть разумным инструментом координации. Он позволяет использовать ресурсы раньше, чем накоплена вся сумма, помогает строить, инвестировать, развивать проекты. Проблема начинается тогда, когда долг становится не техническим мостом, а основной формой допуска к базовым условиям жизни.

Когда человеку приходится закладывать десятилетия будущего труда ради жилья, образования, лечения или даже просто удержания нормального уровня существования, происходит странная вещь: интерфейс уже не обслуживает жизнь, а начинает её предварительно забирать в залог.

Это очень характерно для старого мира. Он не просто говорит человеку: «Вот ресурс, пользуйся разумно». Он гово-

рит: «Ты получишь доступ, но за это продашь существенную часть своих будущих решений». В результате человек становится менее свободным не потому, что физически на планете не хватает кирпича, врачей или знаний, а потому, что денежный интерфейс организован как система долгосрочной зависимости.

С инженерной точки зрения это довольно грубо.

Если общество технологически способно строить жильё, автоматизировать производство, снижать стоимость базовых систем и планировать инфраструктуру на десятилетия, но продолжает решать вопрос доступа через персональную долговую удавку, значит, проблема уже не в материале. Проблема в архитектуре допуска.

Долг особенно интересен тем, что дисциплинирует человека без прямой палки.

Ему даже не нужно угрожать каждую минуту.

Он сам будет напоминать себе о необходимости держаться в системе.

Жильё, образование и медицинская безопасность превращаются из прав цивилизации в механизм привязки к денежному потоку.

Так интерфейс начинает выполнять уже не только координационную, но и управленческую функцию.

Денежный фильтр создаёт искусственную занятость

Есть ещё одна область, где старение денежного интерфейса становится особенно заметным: труд.

В примитивной экономике большая часть труда действительно была прямо связана с выживанием. Нужно было пахать, строить, переносить, чинить, добывать, хранить. Когда производственные возможности растут, автоматизация увеличивается, а ИИ и робототехника берут на себя всё больше функций, перед обществом должен возникнуть естественный вопрос: как сократить бессмысленный труд и высвободить жизнь?

Но старая система задаёт другой вопрос: как сохранить денежный доступ через занятость, даже если часть занятости уже потеряла общественный смысл?

И вот мы видим удивительное явление: цивилизация с огромной производительностью продолжает создавать миллионы задач, которые существуют главным образом потому, что человеку нужен доход, а системе нужно, чтобы этот доход был заслужен через видимую занятость. Отчёты ради отчётов, продажи ради продаж, бюрократические ритуалы, маркетинговые войны, обслуживание искусственно усложнённых процессов, дублирование функций, которые можно было бы сократить более разумным дизайном.

Это не значит, что все современные работы бессмысленны. Конечно нет. Но значительная часть труда в старой системе нужна не потому, что без него рухнет физический мир, а потому, что денежный интерфейс плохо умеет распределять доступ иначе, кроме как через занятость.

Грубо говоря, система часто заставляет человека делать нечто оплачиваемое лишь затем, чтобы потом разрешить ему получить то, что общество могло бы организовать как базовый доступ гораздо умнее.

Это похоже на город, в котором всех заставляют сначала вручную копать ямы, потом вручную закапывать, чтобы было основание выдать им пропуск в столовую. Формально порядок соблюден: никто не получает еду просто так. С инженерной точки зрения — коллективный приступ административной фантазии.

Деньги плохо понимают долгий горизонт

Старый денежный интерфейс особенно слаб там, где требуются решения на десятилетия вперёд.

Климатическая устойчивость, профилактическая медицина, здоровье детей, модернизация водных систем, экологичный транспорт, долговечные вещи, город без хронического шума, восстановление почв, открытые стандарты, снижение отходов — всё это области, где главная выгода часто проявляется не сразу и не в одном балансе.

Но денежная логика устроена так, что короткий горизонт ей даётся легче.

Не потому, что люди обязательно глупы.

А потому, что инструменты оценки, конкуренция, отчётность, стоимость капитала и структура поощрений системно смещают внимание к более быстрым результатам.

В результате общество снова получает странную картину.

Ему технически выгодно делать вещи лучше, надёжнее и профилактичнее, но денежно удобнее — откладывать, латать, продавать замену, финансировать последствия и отчитываться квартальным оптимизмом.

Это напоминает хозяина дома, который годами не чинит крышу, потому что каждый месяц дырка кажется терпимой, а полноценный ремонт дорог. Потом дом отсыревает, стены портятся, мебель идёт волной, здоровье жильцов ухудшается, ремонт в итоге становится втрое дороже, но бухгалтерия всё равно долго выглядела очень довольной собой.

Деньги в такой логике становятся интерфейсом, который поощряет отложенное разрушение, пока оно не превращается в дорогую катастрофу.

Денежный интерфейс не видит ненужного страдания как техническую ошибку

Есть одна вещь, которую инженер замечает почти сразу, а старая система умеет прятать: огромное количество чело-

веческого страдания в современном мире не является неизбежным, но и не выглядит как срочная проблема для денежного интерфейса.

Одиночество, тревога, выгорание, бессмысленные поездки, перегруженные города, шум, плохой сон, пищевая дезориентация, хроническая нестабильность, чувство заменимости, страх выпадения из системы — всё это реально разрушает общество. Это бьёт по здоровью, мышлению, отношениям, детям, политической устойчивости, инновациям, эмпатии. Но поскольку такое страдание не всегда мгновенно превращается в один чёткий финансовый параметр, система долго терпит его как фон.

Наоборот, вокруг страдания часто вырастает вторичная экономика компенсации.

Пробки поддерживают одни отрасли.

Стресс — другие.

Плохое питание — четвёртые.

Психическая нестабильность — пятые.

И так далее.

Разумеется, специалисты в этих областях не враги общества. Они лечат, помогают, подстраховывают. Но сам факт, что цивилизация так спокойно обслуживает массовые последствия плохо организованной среды, показывает ограниченность денежного интерфейса. Он способен монетизировать ремонт страдания быстрее, чем устранение его системных причин.

С инженерной точки зрения это похоже на город, который вместо исправления опасного перекрёстка гордится тем, что отлично развил рынок кузовного ремонта.

Значит ли это, что деньги надо просто отменить

Вот здесь старый мир обычно начинает нервничать. Стоит только сказать, что деньги как интерфейс устаревают, и воображение многих людей сразу рисует либо романтический хаос с пустыми полками, либо бюрократического монстра, который будет распределять каждому по одной ложке каши в соответствии с высоким мнением центрального комитета о вашем характере.

Но речь не об этом.

Проблема зрелой цивилизации не в том, чтобы драматично «уничтожить деньги» одним жестом. Это была бы не инженерия, а подростковая театральность. Речь о другом: **деньги должны постепенно перестать быть универсальным пропуском ко всем базовым формам доступа.**

То есть вопрос надо ставить так: в каких областях денежный интерфейс ещё полезен, а в каких он уже всё заметнее создаёт лишнее трение, искажение и страдание?

Для редких товаров выбора, для части индивидуальных предпочтений, для сферы, где люди действительно хотят играть разнообразием вкусов и приоритетов, денежные меха-

низмы ещё долго могут существовать. Никто не обязан централизованно решать, какую именно лампу вы хотите у себя дома или сколько разновидностей музыкальных синтезаторов достойно цивилизации.

Но там, где речь идёт о базовой инфраструктуре жизни — вода, энергия, жильё, транспорт, образование, медицина, пищевые системы, доступ к ключевым общественным сервисам, — зрелое общество должно всё сильнее уходить от денежного фильтра к прямому ресурсному управлению и гарантированному доступу.

И это уже не фантазия.

Это просто другой уровень координации.

Новый интерфейс: от цены к данным о реальности

Если деньги стареют как универсальный язык системы, то что приходит им на смену?

Не лозунг о доброте.

Не приказ сверху.

И не надежда, что люди внезапно станут ангелами складского учёта.

На смену им должен прийти более точный интерфейс между обществом и реальными ресурсами.

Это значит, что решения всё чаще должны опираться не на грубую цену как универсальный сигнал, а на совокупность

реальных параметров: наличие ресурсов, производственные мощности, энергозатраты, логистику, долговечность, ремонтпригодность, экологический след, уровень общественной необходимости, прогнозируемый спрос, сезонность, риски и качество жизни.

Тонна стали честнее финансового мифа хотя бы тем, что не умеет изображать оптимизм на квартальном отчёте.

Литр воды не зависит от рекламного бюджета.

Свободная койка в больнице — физический факт.

Загрузка энергосети — измеряемая величина.

Плотность транспортного потока, качество воздуха, износ инфраструктуры, потребность района в школах или медицинских пунктах — всё это реальные параметры, а не философские мнения.

Современные вычислительные системы уже способны учитывать такой мир гораздо детальнее, чем когда-то могли цены. ИИ, сенсоры, цифровые двойники, автоматизированная логистика, распределённые сети, открытые стандарты — всё это делает возможной куда более зрелую координацию, чем просто ожидание, пока рынок через боль, нехватку и скачки цен соизволит сообщить, что где-то назревает проблема.

Это и есть суть перехода: не заменить одну магию другой, а заменить грубый интерфейс более точным.

Когда общество взрослеет, оно перестаёт считать цену высшей формой истины

У старого мира есть почти религиозная вера в цену.

Будто бы всё, что нельзя выразить в деньгах, либо неважно, либо слишком туманно.

Это детская стадия технокультуры. Она удобна для бухгалтерии, но недостойна зрелой цивилизации.

Зрелое общество должно уметь признавать простую вещь:

— не всё важное продаётся,

— не всё продаваемое важно,

— не всё дорогое ценно,

— и не всё дешёвое выгодно.

Иногда самое разумное решение — не «сделать рынок эффективнее», а вообще вывести жизненно важную сферу из режима постоянного денежного стресса.

Иногда лучшая инновация — не новый платёжный сервис, а исчезновение необходимости платить за базовый доступ в прежнем смысле.

Иногда лучший рост экономики — это сокращение части экономической суеты, которая существует лишь потому, что интерфейс старый и грубый.

Это трудно принять, если человек всю жизнь жил внутри системы, где деньги были не просто средством, а мерой достоинства, свободы и возможности. Но именно здесь прохо-

дит граница между старой и новой цивилизацией.

Старая спрашивает: «Что для этого реально нужно, как это организовать надёжно и зачем вообще мы это делаем?»

Новая сначала спрашивает: «Сколько это стоит?»

Это не уничтожение расчёта.

Это его взросление.

Деньги были мощным историческим инструментом координации.

Они помогли человечеству пройти огромный путь.

Они не были ошибкой.

Но сегодня, в мире высокой вычислительной мощности, автоматизации, ИИ, сенсоров, сетей и почти непрерывного потока данных, денежный интерфейс всё чаще оказывается слишком грубым, слишком медленным и слишком искажённым, чтобы управлять базовой сложностью цивилизации разумно.

Он видит платёжеспособность лучше, чем необходимость.

Лучше обслуживает продаваемое, чем полезное.

Лучше реагирует на короткий горизонт, чем на долгий.

Легко скрывает искусственный дефицит за видимостью «рыночной правды».

Превращает доступ к жизни в фильтр через доход, долг и тревогу.

И потому всё чаще не помогает обществу видеть реальность, а мешает.

Именно поэтому вопрос будущего не в том, будут ли день-

ги существовать ещё какое-то время. Скорее всего, да. Вопрос в другом: перестанут ли они быть универсальным судьёй всего человеческого доступа к миру.

Когда это произойдёт, цивилизация сделает огромный шаг.

Не потому, что избавится от монеток, карточек и цифр на экране.

А потому, что наконец начнёт управлять собой через понимание реальных ресурсов, реальных потребностей и реальных последствий, а не через старый интерфейс, который когда-то был полезен, но теперь всё чаще путает карту с территорией.

И в этот момент деньги займут более скромное, но честное место.

Не место божества.

Не место хозяина мира.

А место исторического инструмента, который выполнил важную работу, но больше не должен определять архитектуру всей человеческой жизни.

Часть II. Принцип нового общества. Не идеология, а система управления ресурсами

Глава 5. Общество без денег — не магия, а другой способ расчёта

Есть фраза, которая почти гарантированно вызывает у человека старого мира лёгкое внутреннее напряжение: общество без денег.

У одних в этот момент в голове сразу возникает пустой магазин, грустная очередь, чиновник с печатью и чайник по талону раз в квартал.

У других — наивная картинка, где все внезапно делятся всем со всеми, улыбаются на фоне чистого города и почему-то никогда не спорят о том, кому нужен редкий инструмент в субботу утром.

Обе картинки одинаково плохи. Обе не имеют отношения к инженерному разговору.

Потому что общество без денег — это не отказ от расчёта.

Это замена одного способа расчёта другим.

Именно здесь возникает первая и самая важная ясность.

Старая система приучила человека думать, что деньги и расчёт — почти одно и то же. Будто бы если убрать денежный фильтр, то вместе с ним исчезнут учёт, логистика, приоритеты, ограничения, выбор, ответственность и вообще любое соприкосновение с реальностью. Но это просто ошибка масштаба. Деньги — не синоним разума. Это один из историче-

ских интерфейсов координации. Не больше и не меньше.

Когда мы говорим об обществе без денег, мы не говорим: «Перестанем считать».

Мы говорим: «Перестанем считать так грубо и так косвенно».

Переход здесь примерно такой же, как между старой бумажной картой и современной навигационной системой. Бумажная карта когда-то была полезна. Она помогала ориентироваться. Но если у вас теперь есть спутники, датчики, трафик в реальном времени, модели потоков и точные данные о местности, продолжать вести весь транспортный мир по бумажному атласу — не доблесть, а инерция.

С деньгами то же самое. Они были способом грубого согласования усилий в мире, где общество не могло видеть собственные ресурсы достаточно подробно. Сегодня у нас всё чаще есть возможность видеть гораздо больше: где находятся материалы, какова загрузка энергосетей, сколько свободных производственных мощностей, как меняется спрос, где перегружена больница, какая инфраструктура изношена, какие маршруты неэффективны, сколько воды теряется в утечках, какие районы нуждаются в новых школах, а какие — в модернизации транспорта. И если при такой детализации мы продолжаем распределять доступ к жизни прежде всего через цифру на банковском счёте, это уже не необходимость. Это привычка.

Общество без денег — это не общество без учёта

Начать надо с разрушения самого вредного мифа.

Мир без денег в инженерном смысле — это не мир без дисциплины и не мир без ограничений.

Это мир, где учитываются не условные символы доступа, а реальные параметры системы.

— Сколько есть воды.

— Сколько энергии.

— Сколько нужно медицинских мощностей.

— Какие материалы доступны локально.

— Каковы логистические плечи.

— Что из вещей стоит производить массово, а что — по запросу.

— Где удобнее внедрять совместное пользование, а где разумнее индивидуальное владение.

— Какие ресурсы в избытке, какие редки, какие восстанавливаемы, какие требуют осторожного использования.

То есть вместо вопроса: «Есть ли у человека достаточно денег, чтобы получить доступ?»

Система задаёт другой вопрос: «Есть ли у общества физическая возможность обеспечить этот доступ, и как сделать это наиболее разумно?»

Это очень глубокое смещение.

Старая система сначала пропускает человека через кассу, а уже потом, если повезёт, соприкасается с реальностью.

Новая система сначала смотрит на реальность: на ресурсы, потребности, ограничения, технологии, логистику, качество жизни — и только потом определяет форму доступа.

Касса уходит. Математика остаётся. Более того, математики становятся больше. Просто она становится честнее.

Мы уже живём среди систем, которые работают не по денежной логике

Чтобы разговор не скатывался в абстракцию, полезно заметить одну вещь: человечество уже давно использует множество механизмов распределения, которые не устроены как рынок в чистом виде.

Воздушное движение не регулируется тем, кто больше заплатил диспетчеру за право сесть первым в турбулентность.

Электросеть не функционирует по принципу «пусть напряжение течёт туда, где сегодня наиболее эмоционально убедительный ценник».

Пожарная служба не приезжает сначала к тому дому, который предлагает лучшую маржу на тушение.

В приёмном покое врач сортирует пациентов не по рыночной эстетике кошелька, а по тяжести состояния.

Лифт в здании не проводит аукцион на право попасть на десятый этаж раньше других.

Серверы интернета не передают пакеты данных на основе морализаторства о том, кто больше заслужил доступ к странице.

Да, вокруг этих систем есть деньги как часть экономики, обслуживания и инфраструктуры. Но сама внутренняя логика управления у них часто не денежная. Она инженерная. Там действует приоритет, безопасность, пропускная способность, оптимизация потока, техническое состояние, срочность, резервирование, распределение нагрузки.

И вот это особенно важно понять: когда задача сложна и критична, зрелая цивилизация почти всегда начинает использовать не цену как универсальный сигнал, а специальную систему координации.

Почему? Потому что цена слишком груба.

Если в больнице привозят троих пациентов, врач не спрашивает: «Кто из вас лучше выражает платёжеспособность?» Он спрашивает: «Кто сейчас умрёт, если я не вмешаюсь?» Это не романтика. Это трезвость.

Если в энергосети вечером растёт нагрузка, система не устраивает философский спор о свободе рынка чайников. Она балансирует генерацию, накопление, резерв и приоритетные линии. Это не идеология. Это управление реальностью.

Другими словами, всякий раз, когда общество становится достаточно зрелым в какой-то области, оно начинает отходить от слепой денежной фильтрации и переходить к пря-

мому управлению параметрами среды.

Общество без денег в этой книге — это не прыжок в неизвестность. Это распространение уже знакомого принципа на более широкий уровень цивилизации.

Что именно заменяет деньги

Теперь можно задать главный вопрос: если не деньги, то что?

Ответ довольно прост и одновременно непривычен для человека старого мира: **данные о реальности, системы приоритетов, модели доступа и автоматизированная координация ресурсов.**

Звучит сухо, но на деле это гораздо человечнее, чем старая денежная логика.

Вместо универсального посредника «заплати и получи» появляются разные режимы доступа для разных типов благ. И это нормально, потому что сами блага разные. Смешно ожидать, что общество будет распределять чистую воду, хирургическую помощь, жильё, концертный зал, редкоземельные металлы и садовый шезлонг по одной и той же логике.

Именно старая система нас развратила идеей, будто всё на свете должно проходить через один универсальный интерфейс — цену. Это удобно для торговца. Но для цивилизации слишком примитивно.

Новая система различает типы благ.

Есть вещи, которых можно производить достаточно много и дёшево.

Есть вещи, требующие разумного нормирования или бронирования.

Есть вещи редкие и дорогие по ресурсам, где нужен прозрачный механизм приоритета.

Есть вещи сугубо индивидуального выбора, где могут сохраняться формы обмена, рейтингов, квот или гибких систем доступа.

Это не хаос.

Это, наоборот, отказ от хаоса, при котором один и тот же молоток — деньги — используют для всего, от лечения ребёнка до оценки тишины в городе.

Базовые блага должны выходить из режима покупки

Первое правило разумной цивилизации очень простое: то, без чего человек систематически теряет здоровье, устойчивость и достоинство, не должно быть организовано как постоянный рыночный стресс.

Иначе говоря, базовые блага должны перестать быть предметом повседневной торговли в старом смысле. Не в том смысле, что их кто-то дарит из жалости. А в том смысле, что общество считает их элементом своей нормальной архитектуры.

- Чистая вода.
- Базовое питание.
- Жильё разумного качества.
- Энергия для нормальной жизни.
- Транспортная доступность.
- Профилактическая и неотложная медицина.
- Образование.
- Связь.
- Базовая цифровая инфраструктура.
- Безопасная городская среда.

Когда эти вещи проходят через денежную воронку, человек живёт не в обществе, а в кассовом лабиринте. Он не просто использует цивилизацию. Он ежедневно доказывает ей своё право на доступ к базовым функциям.

Это дорого не только морально, но и инженерно.

Потому что огромные ресурсы уходят на сам процесс денежного допуска: проверка платёжеспособности, кредитование, взыскание, продажа, перепродажа, страхование, маркетинг, юридические обходы, компенсационные отрасли, бюрократические фильтры. То есть колоссальная часть общественной энергии тратится не на обеспечение самих благ, а на их финансовую сортировку.

С точки зрения зрелого расчёта это расточительно.

Намного разумнее строить систему так, чтобы базовые блага были организованы как гарантированная среда, а не как вечный экзамен на финансовую выносливость.

Гарантированный доступ — это не «всем всё подряд»

Здесь старый мир любит испуганно поднимать палец и говорить: «Ага, понятно. Сейчас начнётся: всем бесплатно всё что угодно, и через три дня вы закончитесь на складе и в здравом смысле».

Нет. Это снова старая привычка спорить с карикатурой.

Гарантированный доступ не означает, что каждый может бесконечно потреблять всё без учёта ресурса.

Он означает, что система обеспечивает достаточный базовый уровень по умолчанию, а дальше работает уже через рациональные режимы доступа.

Простой пример.

Если город обеспечивает каждому человеку комфортное жильё определённого стандарта, это не значит, что каждый получает особняк на берегу озера и вертолётную площадку за смелость дожить до вторника. Это значит, что сама проблема крыши над головой перестаёт быть средством давления и долговой ловушкой.

Если общество гарантирует транспортную доступность, это не значит, что всем выдают по личному болиду на каждый внутренний кризис. Это значит, что перемещение организовано так хорошо, что человеку не нужно покупать много лишнего железа, чтобы просто жить.

Если здравоохранение доступно всем, это не значит, что хирургия начинает работать как шведский стол с бонусной программой. Это значит, что помощь определяется медицинской задачей, а не кошельком.

Инженерный мир вообще не мыслит категориями истерики «либо всем всё, либо пусть мучаются». Он мыслит категориями проектной достаточности.

Доступ вместо владения

Одно из самых важных изменений в обществе без денег — переход от культуры обязательного личного владения к культуре надёжного доступа.

Старая система вынуждает людей покупать массу вещей не потому, что это рационально, а потому что других устойчивых форм доступа нет. Если общественный транспорт плох, приходится иметь машину. Если жильё нестабильно, приходится любой ценой пытаться «закрепиться». Если инструменты недоступны как сервис, каждый покупает собственный набор на случай редкого использования. Если город неудобен, люди начинают компенсировать это частными затратами. Если бытовая техника плохо ремонтируется, нужно покупать новую. Если инфраструктура ненадёжна, каждый запасается в одиночку.

Так формируется очень затратное общество вынужденного владения.

Но с точки зрения инженерии владеть нужно не всем подряд, а тем, что действительно имеет смысл держать у себя постоянно. Всё остальное может существовать в форме надёжного, быстрого, удобного доступа.

Хороший транспорт вместо обязательного личного автомобиля.

Сеть производственных мастерских и центров бытовых сервисов вместо покупки дорогого оборудования ради двух использований в год.

Жилищные системы, адаптирующиеся к составу семьи, вместо панического накопления квадратных метров «на всякий случай».

Библиотеки предметов, городские технопарки, модульные производственные узлы, shared-сервисы без рекламного цирка и ценовой пытки.

Это не обнищание.

Это, наоборот, повышение качества жизни через снижение лишнего груза собственности.

Старый мир очень любит выдавать заваленный балкон, переполненный гараж и три кредита за символ свободы. Новый мир будет считать свободой другое: возможность быстро и спокойно получить нужное без необходимости покупать, хранить, обслуживать и финансировать всё в одиночку.

Как распределять то, чего мало

Самый серьёзный вопрос всегда один и тот же: хорошо, а что делать с редкими ресурсами?

И вот здесь особенно важно быть взрослыми.

В обществе без денег редкость никуда не исчезает.

Если какой-то ресурс объективно ограничен, это нужно признать.

Но признать — не значит автоматически передать его рынку.

Редкие вещи можно распределять гораздо умнее, чем через принцип «кто богаче, тот и прав».

Для этого существуют разные модели:

- приоритет по реальной необходимости;
- очередь по прозрачным критериям;
- распределение по вкладу в общественно значимые проекты;
- временное бронирование;
- лотерея в ситуациях, где у претендентов равный статус;
- технологическая замена редкого ресурса более доступным;
- строгий цикл ремонта, возврата, переработки и повторного использования.

Это звучит сложнее, чем ценник. Но на самом деле это просто честнее.

Если редкий медицинский аппарат нужен двум людям, решать вопрос через богатство — дико.

Если редкий материал нужен для общественной инфраструктуры и для предмета роскоши, система должна уметь отличить одно от другого.

Если какое-то оборудование нужно многим, можно организовать высокоэффективный график доступа вместо распыления через беспорядочную покупку.

То есть новая логика не говорит: «Редкого больше нет».

Она говорит: «Редкое требует более точного управления, чем денежная драка».

И это снова не мораль, а математика.

Цифровая координация вместо рынка страха

В старой системе рынок выполнял роль шумного координационного механизма. Через дефицит, колебания цен, заговаривание, кризисы, деформации спроса, взлёты и обвалы он как-то, часто болезненно, сообщал обществу, где что пошло не так.

Новая система должна уметь делать то же самое быстрее, тише и точнее.

Для этого и нужны современные инструменты:

- сенсоры и постоянный мониторинг инфраструктуры;
- цифровые двойники городов, производств и сетей;
- ИИ-модели прогнозирования спроса;

- распределённые базы данных о ресурсах;
- автоматические складские и логистические системы;
- прозрачные панели загрузки общественных сервисов;
- системы бронирования и маршрутизации;
- локальные производственные узлы, способные быстро выпускать нужные модули и детали.

Человеку старого мира это иногда кажется пугающе технократичным. Он представляет безличную машину, которая всё решает за него. Но пугает обычно не сама координация, а опыт старых авторитарных структур. Люди слышат слова «система распределения» и сразу вспоминают грубого чиновника с плохим настроением, потому что исторически именно так часто и было.

Но у новой модели другой принцип.

Не «начальник знает лучше».

А реальность измеряется, процессы прозрачны, критерии открыты, а решения проверяемы.

Это принципиальная разница.

Старая система говорит: «Доверяй цене».

Новая система говорит: «Смотри на реальные данные, на ограничения, на потребности и на последствия».

Да, для этого нужны серьёзные цифровые платформы.

Да, нужны защита от злоупотреблений, открытые алгоритмы, общественный аудит, право на пересмотр и человеческий контроль.

Но альтернатива этому — не свобода в поэтическом смыс-

ле, а старый денежный шум, в котором решает не ясность, а платежеспособность и способность выдержать стресс дольше других.

Кто и зачем будет работать

Вторая великая тревога старого мира звучит так: «Ладно, а зачем человек вообще будет что-то делать, если деньги не являются основным условием доступа к жизни?»

Этот вопрос вырастает из очень специфического исторического опыта. Старая система настолько привыкла мотивировать человека страхом выпадения, что ей трудно представить другие формы мотивации как массово работающие.

Но если смотреть на человека не как на ленивый предмет, а как на сложное существо, становится видно: люди работают не только из-за денег.

Они работают из-за интереса.

— Из-за статуса компетентности, а не статусной истерики.

— Из-за желания быть нужными.

— Из-за профессиональной гордости.

— Из-за участия в значимом проекте.

— Из-за любопытства.

— Из-за творчества.

— Из-за уважения сообщества.

— Из-за внутренней тяги к мастерству.

— Из-за привычки к полезной активности.

— Из-за того, что живой человек вообще любит видеть след своего действия в мире, если действие осмысленно.

Проблема старого мира в том, что он часто путает работу с **принудительной занятостью ради доступа к базовым благам.**

Если убрать именно эту форму принуждения, не исчезнет вся человеческая деятельность. Исчезнет часть бессмысленной суеты. А это не трагедия. Это санитарная мера.

Разумеется, обществу всё равно нужно будет распределять ответственность, сложные задачи, обучение, квалификацию и участие в критических областях. Но мотивационная архитектура станет иной. Там, где работа важна, опасна, сложна или требует долгой подготовки, система может использовать сочетание общественного признания, расширенного доступа к дополнительным возможностям, проектной автономии, научных и профессиональных траекторий, времени на исследования, более широких сервисных прав и иных неденежных форм поощрения.

Иными словами: жизнь не должна покупаться работой, но сложная и значимая деятельность может и должна получать ясную общественную оценку.

Это совсем другой разговор, чем нынешний. Сейчас человек часто продаёт себя, чтобы просто существовать. В новой системе он участвует в общем процессе, потому что это и есть зрелая форма жизни в сложном обществе.

Не один центр, а сеть координации

Ещё одна ошибка, которую почти автоматически делает старое воображение: оно предполагает, что общество без денег обязательно будет управляться из одного центра, который сидит над планетой, как тревожный бухгалтер вселенной, и решает, кому положено ещё два метра ткани и три киловатта счастья.

Это опять же наследие старых форм мышления.

Современная координация вовсе не обязана быть централизованной в грубом смысле.

Напротив, наиболее устойчивые системы обычно сочетают разные уровни:

Локальный — район, город, производственный кластер, медицинская сеть;

Региональный — энергосистема, транспортные коридоры, вода, крупные производства;

Глобальный — редкие материалы, научные программы, климат, большие инфраструктурные проекты.

То, что можно решать близко к человеку, должно решаться близко.

То, что требует крупного масштаба, должно координироваться крупно.

То, что можно автоматизировать, не должно зависеть от каприза чиновника.

То, что затрагивает этику и приоритеты, не должно уходить целиком алгоритму.

Это не утопическая простота. Это взрослая сложность.

Общество без денег — это не отмена управления. Это переход к многоуровневой системе координации, где каждое решение опирается не на фетиш денежного сигнала, а на реальные данные и понятные критерии.

Как выглядит повседневная жизнь в такой системе

Чтобы всё это не осталось на уровне красивой схемы, важно спуститься на уровень обычного дня.

Человек живёт в городе, где жильё доступно не через пожизненную удавку кредита, а как часть инфраструктуры жизни. Размер, конфигурация и размещение жилья зависят от состава семьи, потребностей, возраста, здоровья, типа деятельности, а не от способности сорок лет служить банку с выражением серьёзной взрослости на лице.

Он пользуется транспортом, который настолько точен, удобен и тих, что личный автомобиль нужен только в действительно специальных случаях. Не потому, что машина запрещена, а потому что плохо спроектированный транспорт — уже признак архаики.

Он получает медицинскую помощь по состоянию здоровья, а не по драматургии страховки.

Еда обеспечивается через высокоэффективные городские и региональные пищевые системы, где качество, состав и устойчивость важнее упаковочного гипноза и маркетинга.

Если человеку нужен инструмент, оборудование, производственная линия, образовательная среда, исследовательская лаборатория, мастерская, вычислительная мощность, он получает к ним доступ через бронирование, проектный статус, обучение или местную инфраструктуру, а не через обязательную покупку и накопление вещей в личной норе.

Если ему нужно что-то редкое, система показывает: вот очередь, вот критерии, вот доступные альтернативы, вот сроки, вот возможность совместного использования, вот проект, который сейчас имеет больший приоритет, и вот почему. Это может раздражать — люди вообще умеют раздражаться даже в хорошо устроенном мире, — но это по крайней мере честно и прозрачно.

То есть повседневная жизнь становится не бесплатным праздником, а менее бессмысленно напряжённой средой, где человеку не приходится каждую неделю заново покупать право на базовую устойчивость.

И это уже огромное изменение.

Общество без денег требует зрелости, а не святости

Старая система любит защищаться так: «Ваш мир без де-

нег невозможен, потому что люди несовершенны».

На это есть спокойный ответ: общество без денег и не требует совершенных людей. Оно требует более совершенной архитектуры.

Денежная система вовсе не работает потому, что люди безупречны. Она работает несмотря на человеческие ограничения — жадность, страх, импульсивность, статусные игры, инерцию. Точно так же и новая система должна проектироваться с учётом реального человека, а не идеального.

Значит, нужны:

- прозрачность;
- открытые критерии доступа;
- защита от скрытого привилегирования;
- логирование решений;
- общественный аудит алгоритмов;
- человеческий апелляционный контур;
- распределённость власти;
- защита частной жизни;
- чёткое разделение между данными, нужными для координации, и данными, не подлежащими эксплуатационному сбору.

Иначе общество без денег может скатиться в плохую бюрократию нового типа.

Это надо признавать честно. Любая сложная система может быть собрана плохо.

Но из того, что можно собрать плохую систему, не следу-

ет, что нужно вечно жить в старой плохой системе только потому, что мы к ней привыкли.

Инженер не защищает неисправный двигатель тем аргументом, что другой двигатель тоже можно однажды собрать криво. Он просто проектирует лучше.

Главная психологическая трудность перехода

Технически самое сложное в обществе без денег — не учёт ресурсов.

С этим машины уже скоро будут справляться лучше, чем люди с Excel, паникой и корпоративной мотивационной речью.

Самое сложное — психологическое.

Люди старого мира привыкли путать деньги с реальностью.

Им кажется, что без денежного давления исчезнет ответственность.

Что без рыночной цены невозможно понять, чего не хватает.

Что без зарплатного принуждения никто не станет делать сложную работу.

Что без частного накопления исчезнет личная свобода.

Что без купли-продажи вещей исчезнет выбор.

Но это просто последствия долгой жизни в одном типе интерфейса.

Когда-то людям казалось, что без аристократии нельзя управлять обществом.

Потом казалось, что без детского труда фабрики не выживут.

Потом — что без тотального дыма и сажи не бывает индустрии.

Потом — что без стояния в очередях к окошку не существует серьёзного государства.

Теперь многим кажется, что без денежного фильтра развалится всё.

На самом деле разваливается не всё.

Разваливается привычка считать цену высшей формой разума.

И это, возможно, самое трудное прощание в истории старого мира.

Главное различие Рынок распределяет через страх, новая система — через проектирование

Можно попробовать свести разницу к одной формуле.

Старый мир в значительной степени распределяет доступ через страх нехватки.

Новая система должна распределять через проектирование достаточности.

Это не значит, что она отменяет ограничения.

Это значит, что она не делает ограничения главным вос-

питательным инструментом общества.

Старый мир говорит: «Пусть люди сами борются за доступ, а цена потом как-нибудь всё покажет».

Новая система говорит: «Сначала разберёмся, что реально нужно, что реально доступно, где узкие места, как их убрать, а потом уже настроим формы доступа».

В старой логике дефицит часто служит механизмом дисциплины.

В новой логике дефицит — это техническая задача, которую надо минимизировать, а не обожествлять.

Это и есть взрослая цивилизация.

Общество без денег — это не отказ от расчёта, не культ наивной щедрости и не бюрократическая сказка о распределении счастья по ведомости.

Это другой способ считать, планировать и обеспечивать доступ.

Вместо денежного фильтра — данные о реальных ресурсах.

Вместо покупки права на базовую жизнь — гарантированная инфраструктура достаточности.

Вместо универсального ценника на всё — разные режимы доступа для разных типов благ.

Вместо хаотического рынка страха — прозрачная координация через технологии, локальные сети, открытые критерии и распределённое управление.

Вместо принудительной занятости ради допуска к выжи-

ванию — участие в сложном обществе, где деятельность мотивируется не только страхом выпадения.

Это не магия. Это просто следующий уровень организации.

Магией как раз выглядит нынешний порядок, где миллионы людей считают нормальным, что доступ к воде, жилью, лечению, еде, транспорту и времени собственной жизни должен ежедневно проходить через древний денежный ритуал, даже когда технически многое можно устроить спокойнее, точнее и человечнее.

Общество без денег начинается не с того, что мы убираем монеты и банковские приложения.

Оно начинается с более трезвой мысли: **цивилизация должна распределять жизнь не по богатству, а по реальной возможности её разумно обеспечить.**

И как только эта мысль становится понятной, разговор о будущем перестаёт быть фантазией. Он становится задачей проектирования.

Глава 6. Ресурсно-ориентированная модель

Когда человек впервые слышит выражение «ресурсно-ориентированная модель», у него в голове обычно возникает что-то между холодным технократическим термином и подозрительно скучной презентацией, в которой много стрелочек, синих прямоугольников и лица людей, давно забывших, зачем вообще начали этот проект. Это не очень вдохновляет.

Но сама идея на деле проста.

Ресурсно-ориентированная модель — это способ смотреть на общество не через деньги, идеологические лозунги и эмоциональные привычки, а через физическую реальность.

— Сколько у нас воды.

— Сколько энергии.

— Сколько пахотной земли.

— Сколько металлов.

— Сколько больничных коек.

— Сколько вычислительных мощностей.

— Сколько часов работы транспорта.

— Сколько людей умеют проектировать, лечить, строить, исследовать, обучать.

— Сколько отходов мы производим.

- Сколько экосистема способна вынести без деградации.
- Сколько времени у человека уходит на жизнь, а сколько — на обслуживание плохо собранной системы.

Иными словами, речь идёт о модели, в которой общество начинает задавать себе более взрослый вопрос. Не: «Сколько это стоит на рынке?» А: **«Что для этого реально нужно, что у нас есть, где узкие места, как это организовать надёжно и с минимальными потерями?»**

Это гораздо честнее.

Деньги, как мы уже говорили, — интерфейс. Они могут передавать какие-то сигналы, но они не выращивают еду, не очищают воду, не удерживают мост от усталости металла и не лечат воспаление. Реальность не знает курса валют. Реальность знает плотность энергии, объём воды, прочность материала, время доставки, уровень шума, температуру, калорийность, санитарные параметры и доступность инфраструктуры.

Ресурсно-ориентированная модель начинается именно там, где общество перестаёт поклоняться символу доступа и начинает работать с самим предметом доступа.

**Это не идеология, а способ
описывать мир без самообмана**

Очень важно сразу снять лишнюю драму.

Ресурсно-ориентированная модель — это не новая вера и

не политическая секта с красивыми рендерами круглых городов. Это не обещание рая и не попытка заменить один священный текст другим, только с более дорогими датчиками.

Это, по сути, простая инженерная дисциплина: если ты управляешь сложной системой, ты должен видеть её реальные входы, реальные ограничения, реальные потоки и реальные последствия.

Никто не проектирует самолёт на основании эмоционального ощущения «примерно должно полететь». Никто не строит плотину, ориентируясь на оптимизм инвесторов и внутреннюю харизму бетона. Если инженер так сделает, плотина станет короткой новостью и длинной проблемой.

Но общество почему-то столетиями позволяло себе роскошь жить иначе. Оно принимало важнейшие решения через посредников: через цену, престиж, политический торг, лоббизм, историческую привычку, символические представления о «нормальной жизни», страх и культурную инерцию. В результате реальные ресурсы часто оказывались вторичными. Главное было не то, можем ли мы технически обеспечить спокойную, устойчивую жизнь. Главное — как система организует доступ, прибыль и контроль.

Ресурсно-ориентированная модель разворачивает этот порядок обратно. Она говорит:

Сначала реальность, потом интерфейс.

Сначала физика, потом бухгалтерия.

Сначала потребность и возможность, потом форма досту-

па.

Сначала долгосрочная устойчивость, потом удобство для старых институтов.

Это не романтика. Это просто зрелость.

Главная ошибка старого мира. Путать абстрактный дефицит с реальным

Старая система очень любит слово «не хватает».

Не хватает денег.

Не хватает инвестиций.

Не хватает бюджета.

Не хватает спроса.

Не хватает рентабельности.

Не хватает мотивации рынка.

Не хватает маржи.

Но если переводить всё это на язык физической реальности, картина часто становится гораздо интереснее.

Может оказаться, что:

— энергия есть или может быть создана;

— материалы есть;

— технология существует;

— производственные мощности есть, но плохо распределены;

— логистика перегружена не потому, что невозможна, а потому что собрана вокруг старых интересов;

— люди, знания и оборудование есть, но доступ к ним ограничен финансовой архитектурой.

То есть обществу может не хватать не самих ресурсов, а правильной схемы их организации.

Ресурсно-ориентированная модель позволяет наконец разделить три принципиально разные вещи.

Первое — реальная физическая нехватка.

Когда чего-то правда мало: воды в регионе, редкого элемента, плодородной земли, пропускной способности сети, времени специалистов, мощности производства.

Второе — технологическая недоразвитость.

Когда ресурс есть, но мы пока не умеем использовать его эффективно или не успели построить нужную инфраструктуру.

Третье — организационный сбой.

Когда всё необходимое в целом существует, но система допуска и распределения собрана так, что люди живут в искусственном дефиците.

Для зрелой цивилизации это различие имеет почти медицинское значение. Потому что лечат эти проблемы по-разному.

Если мало воды — строят очистку, опреснение, умную сеть, переработку, новые резервуары, меняют аграрные практики.

Если не хватает технологий — инвестируют в науку, материалы, производство, образование, автоматизацию.

Если проблема организационная — меняют архитектуру управления, доступ, приоритеты и логику самой системы.

Старая модель всё это любит смешивать в одну тревожную массу и потом называть «рыночной реальностью». Ресурсная модель слишком уважает физику, чтобы позволить себе такую лень.

Что такое ресурс на самом деле

Когда люди слышат слово «ресурс», они часто представляют нефть, газ, железо, воду и, в особенно мрачные дни, собственные силы к пятнице. Но в зрелой цивилизации ресурс — понятие шире.

Ресурс — это всё, что нужно для устойчивого воспроизводства жизни, инфраструктуры и развития.

Да, это энергия, вода, минералы, земля, лес, материалы, продовольствие. Но не только.

Ресурс — это ещё и: время, пространство, пропускная способность транспортной сети, экологическая ёмкость среды, медицинская инфраструктура, производственные мощности, вычислительные системы, знания, навыки специалистов, стабильность социальных процессов, качество городской среды, когнитивная нагрузка на человека.

Вот здесь старый мир обычно начинает ёрзать, потому что он привык считать ресурсом то, что можно добыть, продать и положить в отчёт. Но с точки зрения цивилизации это слиш-

ком грубый взгляд.

Если человек тратит четыре часа в день на дорогу, то общество теряет ресурс времени, внимания и здоровья.

Если город шумный, агрессивный и перегруженный, это не просто «неприятно», это расходует психический ресурс населения.

Если вещь неремонтопригодна, система теряет материал, энергию и логистическую устойчивость.

Если школьная модель производит тревожных, выгоревших и плохо мыслящих выпускников, теряется ресурс интеллекта и будущей координации общества.

Если еда дешёвая на кассе, но разрушительная для метаболизма, система тратит медицинский ресурс заранее, только с отсрочкой в счёте.

То есть ресурсно-ориентированная модель заставляет общество повзрослеть и признать: **важно не только, что мы добываем, но и что мы теряем способом организации жизни.**

Иногда главное богатство цивилизации — не новый карьер и не новая финансовая пирамида, а снижение общей бессмысленной нагрузки на население.

Это мало похоже на традиционную экономическую поэзию, зато удивительно полезно.

Базовая единица расчёта — не прибыль, а физический поток

В денежной системе многое подчиняется вопросу прибыли. Даже там, где это выглядит нелепо, общество всё равно спрашивает: выгодно ли? окупится ли? есть ли стимул? кто будет инвестировать?

Ресурсно-ориентированная модель переставляет вопрос иначе:

- каков физический поток?
- каковы затраты энергии?
- каковы потери?
- какова долговечность?
- какова производительность на единицу материала?
- какова нагрузка на экосистему?
- какова польза для качества жизни?
- можно ли сократить лишние этапы?
- можно ли организовать цикл так, чтобы отходы одной системы стали сырьём другой?

Это чрезвычайно важная перестройка мышления.

Старая система может считать выгодным товар, который ломается быстро, продаётся часто и создает стабильный рынок замены.

Ресурсная модель смотрит иначе: сколько металла, пластика, энергии, логистики и человеческого времени мы сжи-

гаем на постоянное воспроизводство слабой вещи?

Старая система может считать успехом рост продаж автомобилей.

Ресурсная модель задаст скучный, но смертельно полезный вопрос: почему город устроен так, что миллионам людей вообще приходится перемещать полторы тонны металла ради поездки в пекарню?

Старая система может радоваться росту фармацевтического рынка.

Ресурсная модель спросит: а что происходит с воздухом, пищевой средой, сном, стрессом, режимом труда и городской архитектурой, если населению всё больше нужны препараты, чтобы просто выдержать жизнь?

Иными словами, ресурсная модель вытаскивает общество из гипноза денежной оценки и возвращает его к нормальному инженерному разговору: что входит в систему, что выходит, где теряется, где накапливается, где можно улучшить.

Карта ресурсов. Цивилизация должна научиться видеть себя

Любая сложная система плохо управляется, если она слепа к собственному телу. Удивительно, но человечество до сих пор во многом именно так и живёт: оно знает биржевые индексы лучше, чем реальные потоки воды; быстрее видит котировки, чем износ инфраструктуры; точнее отслеживает

рекламные метрики, чем долгосрочную устойчивость почв и городов.

Ресурсно-ориентированная модель начинается с другого принципа: **общество должно иметь динамическую карту самого себя.**

Это не одна таблица и не один центральный сервер с тяжёлым характером. Это сеть взаимосвязанных систем наблюдения, анализа и прогнозирования.

Мы должны видеть:

- где и в каком состоянии находятся источники энергии;
- какова загрузка электросетей и накопителей;
- где теряется вода и каков её реальный цикл;
- как перемещаются грузы;
- какие мощности простаивают;
- какие материалы доступны локально, а какие требуют долгой цепочки поставок;
- где накапливаются отходы и каков потенциал переработки;
- какие районы испытывают перегрузку транспорта, медицины, образования;
- как меняется демография;
- где нужно строить новое, а где выгоднее адаптировать старое;
- какие производственные узлы можно перевести на модульное, локальное, более чистое производство.

Это не тотальная слежка за человеком ради чьей-то вла-

сти. Это, наоборот, отказ от слепого управления. Разница огромная.

Старая система часто собирает тонны данных ради рекламы, кредитного скоринга, поведения потребителя и извлечения прибыли.

Новая должна собирать данные ради оптимизации среды.

Одна модель хочет узнать, как продать вам ещё одну подписку на то, что вы и так не успеваете использовать.

Другая хочет знать, почему район теряет столько воды, сколько могло бы хватить на несколько кварталов, и как это устранить за три года.

Это не просто разные задачи. Это разные стадии цивилизации.

Цифровой двойник общества

Здесь полезно ввести понятие, которое в ближайшие десятилетия станет почти таким же обычным, как когда-то слово «интернет». Это цифровой двойник.

Цифровой двойник — это динамическая модель реальной системы, которая обновляется по мере поступления данных и позволяет видеть, что происходит сейчас, что вероятно произойдёт завтра и как повлияет то или иное решение.

Сегодня цифровые двойники уже используют в промышленности, логистике, строительстве, энергетике. Это только начало. В ресурсно-ориентированной модели целые города,

регионы и инфраструктурные сети будут иметь такие двойники.

Что это даёт?

Можно моделировать:

- как изменится нагрузка на транспорт, если жилой район перестроить определённым образом;
- как повлияет новая солнечная генерация на сеть и накопители;
- что произойдёт с водопотреблением при смене аграрной технологии;
- где выгоднее размещать локальные производства;
- как скажется внедрение модульного жилья на энергозатраты района;
- какой медицинской инфраструктуры будет не хватать через десять лет, если демография сохранит текущий тренд;
- как уменьшить износ дорог, шум, выбросы, потери времени.

Общество наконец перестаёт принимать решения почти наощупь.

Оно начинает моделировать последствия до того, как миллионы людей превратятся в живой эксперимент без права отказаться.

Это очень серьёзный переход. Старый мир часто строил города, системы труда и инфраструктуру так, будто сначала надо сделать, потом годами ругаться, а уже затем, возможно, признать, что всё вышло довольно странно. Ресурсно-ориен-

тированная модель заменяет эту традицию менее драматичной практикой: сначала рассчитай, потом строй.

Не то чтобы человечество всегда будет это соблюдать. Упрямство как ресурс у нас пока не исчерпано. Но направление уже понятно.

Энергия как основание всей модели

Если искать фундамент ресурсно-ориентированной цивилизации, то им окажется не золото, не валюта и не фондовый индекс. Им будет энергия.

Энергия — это первичный универсальный ресурс современного мира.

Без неё не качается вода.

Не работают больницы.

Не едет транспорт.

Не плавятся материалы.

Не поддерживаются серверы.

Не освещаются города.

Не производятся удобрения.

Не функционируют системы связи.

Поэтому ресурсная модель начинается с очень трезвого энергетического расчёта. Не с политических мифов и не с рекламных обещаний, а с вопроса: как мы создаём, храним, распределяем и экономим энергию?

Старая система часто относилась к энергии как к товару.

Новая должна относиться к ней как к основе архитектуры цивилизации.

Это означает несколько вещей.

Во-первых, генерация должна быть максимально диверсифицированной: солнце, ветер, геотермия, гидроузлы, приливы, накопители, водород там, где он оправдан, тепловые контуры, локальные микроисточники, региональные сети и резервные системы.

Во-вторых, сама сеть должна быть умной: видеть нагрузку, перераспределять поток, использовать накопление, реагировать на погоду, графики потребления и аварии.

В-третьих, потребление должно проектироваться вместе с инфраструктурой. Иными словами, нельзя бесконечно строить расточительные города, транспорт и здания, а потом жаловаться, что энергии нужно всё больше. Самая дешёвая энергия — часто та, которую не пришлось бессмысленно тратить.

Ресурсно-ориентированная модель потому и отличается от старой, что она смотрит не только на выработку, но и на конфигурацию спроса.

Если город устроен разумно, ему нужно меньше энергии на транспорт.

Если здания модульны и энергоэффективны, снижается нагрузка на отопление и охлаждение.

Если локальное производство ближе к месту потребления, уменьшаются логистические потери.

Если освещение, вода и климат-контроль работают интеллектуально, исчезают огромные слои тупой утечки.

То есть вопрос не в том, чтобы просто «произвести больше».

Вопрос в том, чтобы настроить цивилизацию так, чтобы она тратила умнее.

Вода. Лучший экзамен на зрелость общества

Есть прекрасный ресурс для проверки умственных способностей цивилизации — вода.

Потому что вода быстро разоблачает любую идеологию. Её нельзя уговорить быть лояльнее, дешевле или патриотичнее. Она либо есть в системе, либо теряется, либо загрязняется, либо используется не там и не так.

С ресурсной точки зрения водная модель общества должна включать полный цикл: источник; сбор; очистку; распределение; контроль утечек; повторное использование; локальные циклы; городские резервуары; очистку стоков; интеллектуальное сельское хозяйство; переход на менее водозатратные практики там, где это разумно.

Старая система часто относится к воде как к чему-то слишком обычному, чтобы уважать её инженерно. Поэтому города теряют огромные объёмы в утечках, сельское хозяйство применяет методы, будто планета бесконечна, а население вспоминает о воде в основном тогда, когда она либо рез-

ко дорожает, либо заканчивается не в том кране.

Ресурсно-ориентированная модель не ждёт катастрофы. Она строит водную систему как сердце цивилизации: датчики, материалы труб, прогноз спроса, локальная очистка, повторное использование, гибкая сеть, резерв, учёт экосистемной нагрузки.

В такой системе вода перестаёт быть дешёвой иллюзией и становится тем, чем и должна быть: **стратегической основой жизни.**

Кстати, если какая-то цивилизация умудряется спорить о модных финансовых инструментах, пока у неё утекают миллиарды литров из инфраструктуры, это не высшая форма современности. Это просто дорогое невнимание.

Производство. От массового шума к точной сборке мира

Старая промышленная модель была великим достижением и одновременно большим источником грубости. Она училась делать много. Это было важно. Но делала она это часто ценой избыточного транспорта, плохой ремонтпригодности, стандартизированного хлама, длинных цепочек зависимости и культуры одноразового обновления.

Ресурсно-ориентированная модель меняет саму философию производства.

Не «произвести как можно больше и потом убедить лю-

дей, что им это срочно нужно».

А: «произвести ровно то, что нужно, в нужном месте, с нужной долговечностью, с возможностью ремонта, обновления и обратного цикла».

Это означает переход к нескольким принципам.

Первый — модульность. Вещи должны собираться из заменяемых компонентов, а не быть запаянными капризом маркетолога навсегда.

Второй — ремонтпригодность. Если устройство сломалось в одном узле, общество не должно тратить новый корпус, новую логистику, новый пластик, новые редкие металлы и новый рекламный ритуал ради замены всей вещи.

Третий — локализация производства там, где это разумно. Не всё нужно делать локально. Некоторые производства объективно выигрывают от масштаба. Но огромное количество предметов, деталей, элементов городской среды, строительных модулей и бытовых решений можно изготавливать ближе к месту использования.

Четвёртый — открытые стандарты. Чем меньше система зависит от закрытых несовместимых форматов, тем легче её ремонтировать, модернизировать и координировать.

Пятый — цифровое проектирование и производство по запросу. Если можно заранее моделировать нагрузку, долговечность и материалы, а затем выпускать нужное в нужном объёме, исчезает огромный слой слепого перепро-

изводства.

И вот здесь особенно ясно видно отличие двух миров.

Старый мир зарабатывает на потоке вещей.

Новый мир строит поток функций.

Не «продать ещё сто тысяч устройств».

А «обеспечить людям свет, связь, передвижение, обработку данных, приготовление пищи, хранение, климат-контроль, медицину, обучение и комфорт при минимальных потерях ресурса».

Это почти революция в мышлении. И удивительно, что она так долго откладывалась.

Человеческое время как ресурс первой категории

Одна из самых сильных мыслей ресурсной модели состоит в том, что время человека — это не побочный продукт системы, а один из центральных ресурсов цивилизации.

Старый мир относится ко времени населения почти варварски. Он тратит его так, будто человеческий день можно бесконечно дробить на ожидание, поездки, бюрократию, работу ради оплаты базового доступа, восстановление после плохо организованной среды и цифровое замусоривание внимания.

Но если мыслить инженерно, это выглядит как грандиозная утечка.

Что значит, что район построен неправильно?

Это значит не только то, что там некрасиво. Это значит, что люди теряют часы на перемещение.

Что значит, что сервис организован плохо?

Это значит, что тысячи человек тратят недели жизни на бессмысленные согласования, подтверждения и очереди.

Что значит, что вещь сделана одноразовой?

Это значит, что общество ещё раз потратит время на покупку, доставку, установку, привыкание, утилизацию и замену.

Что значит, что медицина реактивна?

Это значит, что миллионы часов жизни уйдут на лечение того, что можно было предупредить.

Ресурсно-ориентированная модель впервые ставит вопрос так, как его давно следовало поставить: **не сколько часов человек может продать, а сколько часов цивилизация обязана ему вернуть благодаря хорошему устройству мира.**

Это очень серьёзная перемена. Потому что она переводит технологический прогресс из зоны «повышения производительности капитала» в зону освобождения человеческой жизни.

И как только такой критерий вводится, множество старых решений сразу начинают выглядеть неэффективными, даже если прекрасно смотрелись в финансовом отчёте.

Экосистема — не фон, а жёсткий предел модели

Старая система часто ведёт себя так, будто природа — это декорация с функцией поставщика. Что-то вроде бесконечного склада с живописными побочными эффектами. Пока всё было локально и бедно, этот самообман ещё как-то держался. В мире индустриальной мощности и глобальной координации он превращается в форму интеллектуального саморазрушения.

Ресурсно-ориентированная модель принципиально не может позволить себе такую слепоту. Потому что она работает не с желаниями, а с реальными пределами.

Если почва деградирует, это не «зелёная тема», а разрушение продовольственной базы.

Если океан загрязняется, это не вопрос эстетики, а нарушение биологических циклов и пищевых цепей.

Если климат меняется слишком резко, это влияет на воду, урожай, транспорт, болезни, переселение, энергетику и устойчивость инфраструктуры.

Если леса исчезают, меняются не только пейзажи, а целые гидрологические и температурные режимы.

Иными словами, экология в ресурсной модели — это не декоративная мораль, а часть баланса системы.

Цивилизация должна видеть: сколько экосистема способна восстановить; какой объём изъятия допустим; что можно

замкнуть в циклы; какие материалы лучше заменить; какие процессы стоит остановить не по идеологическим причинам, а по причине физической тупости.

Ресурсная модель не требует от человека любить природу поэтически. Она требует понимать, что невозможно бесконечно ломать основу, на которой стоит весь твой город, пища, вода и климат, а потом удивляться социальной нестабильности.

Это, казалось бы, очевидно. Но старый мир удивительно долго умудрялся делать вид, что это сложный вопрос мировоззрения, а не довольно простой вопрос биофизики.

Управление редкостью. Не рынок, а прозрачный приоритет

Одна из самых зрелых частей ресурсной модели — умение работать с редкими ресурсами без истерики и без культа цены.

Если чего-то мало, старая система обычно передаёт это богатству.

Ресурсная модель должна делать иначе.

Редкость — это не моральный приговор. Это сигнал о необходимости точного распределения.

Если редкий металл нужен для медицинской техники и для декоративного гаджета, система должна уметь различать приоритеты.

Если особый тип оборудования нужен нескольким регионам, нужна открытая модель очередности, загрузки, бронирования, резервирования и замены.

Если жильё в конкретной зоне ограничено, надо анализировать не только спрос, но и саму геометрию города, транспорт, плотность, возможность расширения, адаптивность зданий и перераспределение функций.

То есть главное здесь — не «всем поровну».

Главное — **по ясным критериям, на основе реальности, с минимальным произволом.**

Старая система часто защищает рынок тем, что он якобы честно сообщает о редкости через цену. Но это очень ленивое понимание честности. Цена честно сообщает лишь о том, кто способен выдержать борьбу за доступ. Это может быть полезно для аукциона антиквариата. Для зрелой цивилизации как общего принципа этого недостаточно.

В ресурсной модели редкость должна означать:

- повышенный контроль цикла;
- ремонт и повторное использование;
- поиск заменителей;
- дизайн с минимальным расходом;
- приоритет общественно значимым функциям;
- прозрачность доступа.

Это куда ближе к инженерии и куда дальше от рыночной мистики.

Свобода в ресурсной модели

Здесь почти всегда возникает философский вопрос: не превращает ли ресурсная модель общество в одну большую расчётную таблицу, где человеку нечем дышать, кроме как по графику?

Ответ зависит от того, как понимать свободу.

Старая система приучила человека считать свободой право бороться за доступ самостоятельно. Если ты можешь один на один с рынком выбить себе жильё, медицину, транспорт, образование и немного покоя, значит, ты свободен. Даже если при этом у тебя бессонница, кредит, тревога, перегруженный график и район, в котором невозможно слышать собственные мысли без помощи стеклопакета.

Это довольно странное понимание свободы.

Ресурсно-ориентированная модель предлагает другое.

Свобода — это не необходимость всё покупать самому.

Свобода — это высокая доступность базовых возможностей при низком уровне бессмысленного принуждения.

Если у человека есть жильё без долговой удавки, транспорт без автомобильной зависимости, медицина без страха разорения, образование без классового фильтра, доступ к технологиям, мастерским, знаниям, общественным пространствам, возможностям для творчества и исследований — он свободнее, чем тот, кто гордо выживает в одиночной

гонке и называет это зрелостью.

Да, ресурсная модель требует учёта. Но учёт не равен подавлению.

Хорошо настроенный город тоже учитывает потоки воды, транспорта и энергии — и именно поэтому в нём легче жить.

Точно так же хорошо настроенная цивилизация учитывает ресурсы, чтобы не заставлять человека ежедневно платить собственным здоровьем за чужую организационную некомпетентность.

Именно поэтому свобода в новом мире будет выглядеть не как право упасть в яму без страховки, а как пространство реальных жизненных возможностей, не заблокированных старым дефицитным интерфейсом.

Ресурсная модель не отменяет человека — она снимает с него лишний абсурд

Критики подобных идей часто делают одну и ту же ошибку. Они представляют, будто ресурсный подход хочет превратить общество в безличную машину, где всё сведено к формулам, нормам и потокам.

Но это просто путаница.

Формулы и потоки нужны не для того, чтобы заменить человека.

Они нужны, чтобы перестать мучить человека последствиями плохого устройства.

Если вода учитывается точно, человеку реже грозит её нехватка.

Если транспорт просчитывается грамотно, человек меньше теряет жизнь в дороге.

Если жильё проектируется как система, а не как финансовая ловушка, снижается тревога и долговой стресс.

Если производство модульно и ремонтпригодно, у человека меньше хлама и лишних расходов.

Если медицина профилактическая, он реже попадает в аварию собственного тела.

Если город устроен по логике функций, а не по логике спекуляции участками, в нём тише, ближе и спокойнее.

То есть ресурсная модель — это не культ чисел.

Это способ использовать числа, чтобы вернуть человеку нормальную жизнь.

Никто ведь не говорит, что канализация унижает свободу только потому, что её надо точно рассчитывать. Напротив. Чем лучше она рассчитана, тем меньше человек вообще вспоминает о ней. Так работает зрелая инфраструктура: она освобождает, а не давит.

Хорошая цивилизация должна стать именно такой инфраструктурой.

Ресурсно-ориентированная модель — это не мечта о стерильном мире, где всё решают алгоритмы и никто больше не смеет хотеть лишний плед. Это система, в которой общество наконец начинает описывать себя честно: через энергию, во-

ду, материалы, время, экологические пределы, инфраструктуру, человеческие возможности и реальные потребности.

Она отличается от старого мира по нескольким фундаментальным линиям.

Старая модель смотрит на деньги и делает вид, что видит реальность. Новая смотрит на реальность напрямую.

Старая управляет через дефицит, цену и борьбу за доступ. Новая — через измерение, проектирование, прозрачный приоритет и снижение потерь.

Старая считает ресурсом прежде всего то, что можно выгодно продать. Новая считает ресурсом всё, что поддерживает устойчивую человеческую жизнь: от воды и энергии до времени и психической устойчивости общества.

Старая терпит хаос как фон, а потом героически продаёт компенсацию. Новая старается убрать источник хаоса на уровне конструкции.

Именно поэтому ресурсно-ориентированная модель — не прихоть футуролога и не эстетика красивых диаграмм. Это следующий логический шаг для цивилизации, которая уже обладает вычислительной мощностью, инженерными знаниями и технологическими средствами, но всё ещё слишком часто управляет собой как бедная, нервная и плохо осведомлённая система прошлого.

Глава 7. ИИ как координатор, а не хозяин

Когда человек из старого мира слышит слова «**искусственный интеллект будет управлять обществом**», в его голове обычно вспыхивают две одинаково бесполезные картины.

В первой — сияющий технорай, где безошибочная машина мудро распределяет ресурсы, предотвращает войны, лечит болезни, регулирует транспорт и мягким синтетическим голосом напоминает гражданину, что его уровень счастья сегодня соответствует плану. Такая картина нравится людям, которые слишком устали от хаоса и начинают путать точность с мудростью.

Во второй — холодный цифровой надзиратель, который следит за каждым шагом, взвешивает полезность каждого человека, карает за отклонения и превращает общество в аккуратно спланированную клетку. Эта картина нравится тем, кто уже понял, что власть любит автоматизацию, но ещё не разобрался, как именно технологии могут быть встроены в разные политические и социальные конструкции.

Обе картины ошибочны по одной причине: они рассматривают ИИ как нового правителя.

А в зрелой цивилизации ИИ не должен быть правителем.

Он должен быть координатором.

Разница огромна.

Хозяин определяет цели. Координатор помогает достигать уже выбранных целей с меньшими потерями.

Хозяин решает, что считать важным. Координатор обрабатывает данные, моделирует последствия, предлагает варианты и следит за потоками.

Хозяин обладает политической властью. Координатор обладает вычислительной способностью.

Смешивать одно с другим — опасно. Причём опасно в обе стороны.

Если общество недооценивает ИИ, оно будет продолжать управлять всё более сложным миром старыми грубыми способами, через хаос, медлительность, интуицию, бюрократическое трение и запоздалые реакции.

Если общество переоценивает ИИ и начинает поклоняться ему как объективному разуму, оно рискует передать власть не мудрости, а очень быстрой системе исполнения плохо поставленных целей.

А плохая цель, усиленная машиной, обычно опаснее плохой цели без машины.

Машина способна масштабировать ошибку с завидной энергией и без драматических пауз на самоанализ.

Поэтому глава об ИИ должна начинаться не с восторга и не со страха, а с трезвого различия: **ИИ нужен обществу не для того, чтобы заменить человеческое целепола-**

гание, а для того, чтобы качественно координировать сложность.

Почему старая система уже не справляется без машин

Сложность мира давно превысила тот уровень, на котором можно было уверенно управлять цивилизацией с помощью министерской папки, банковского сигнала, политической риторики и пары героических начальников, которые спят по четыре часа и считают это признаком государственного масштаба.

Современное общество — это не просто много людей. Это гигантская сеть взаимосвязанных потоков: энергия, вода, логистика, здравоохранение, транспорт, продовольствие, производство, строительство, образование, утилизация отходов, экологические циклы, информационные сети, демографические сдвиги, климатические риски, потребности разных возрастных групп, локальные и глобальные узкие места, пиковые нагрузки, непредсказуемые сбои.

Сложность такого уровня не означает, что человек больше не нужен.

Она означает, что **человек больше не может вручную координировать всё это качественно.**

У старого мира есть любимая иллюзия: будто можно оставить управленческую архитектуру примерно прежней, про-

сто добавить больше отчётов, больше совещаний, больше аналитиков, больше KPI и пару очень дорогих систем визуализации с плавной анимацией. Это не работает. Это как пытаться тушить лесной пожар большим количеством красивых папок.

Ресурсно-ориентированная цивилизация требует непрерывного учёта состояния системы.

Надо видеть, где перегружается сеть, где падает качество воздуха, где растёт нагрузка на транспорт, где дефицит воды, где простаивают производственные мощности, где больницы войдут в пик, как изменится потребление энергии при смене погоды, как перераспределить материалы между проектами, где лучше строить новые узлы, а где перестроить старые.

Человек способен понимать цели, моральный смысл, политические риски, социальные последствия, контекст.

Но он очень плохо приспособлен к одновременной обработке миллионов переменных в реальном времени.

ИИ здесь и появляется как естественный помощник цивилизации.

Не как философ.

Не как духовный наставник.

Не как носитель воли истории.

А как система высокоскоростной координации сложных процессов.

Проще говоря: если старый мир работал как шумный рынок, который кое-как сигнализировал обществу через цену,

кризисы и дефицит, то новый мир должен иметь машину, способную видеть систему гораздо точнее и реагировать гораздо раньше. Именно это и делает ИИ ценным.

В чём ИИ действительно сильнее человека

Чтобы не превратить разговор в мистику, надо очень точно очертить границы компетентности ИИ.

Машина не мудрее человека в общем смысле.

У неё нет внутренней нравственной зрелости, даже если она умеет имитировать вежливую речь и делать вид, что прекрасно понимает человеческую трагедию. Она не страдала, не боялась за ребёнка, не теряла дом, не старела в городе, где невозможно выспаться. Она не знает, что такое человеческое достоинство изнутри.

Но в некоторых классах задач ИИ действительно превосходит человека.

Он лучше работает там, где нужно: обрабатывать огромные массивы данных; искать скрытые закономерности; замечать аномалии; прогнозировать нагрузки; сравнивать тысячи сценариев; балансировать потоки; оптимизировать логистику; предсказывать сбои; координировать расписания, энергосети, распределённые производства, транспорт, водоснабжение, складские системы, медицинские очереди; координировать расписания, энергосети, распределённые производства, транспорт, водоснабжение, складские системы, ме-

дицинские очереди; быстро пересчитывать последствия при изменении условий.

Человеку трудно удерживать в голове систему уровня мегаполиса, а тем более региона или планеты. ИИ может делать это постоянно. Именно поэтому зрелая цивилизация неизбежно будет опираться на ИИ в качестве инфраструктурного координатора.

Можно сравнить это с нервной системой.

Человеческое сознание не следит вручную за каждой клеткой, каждым сокращением сосудов и каждой молекулой глюкозы. Если бы организм требовал постоянного сознательного управления на этом уровне, человек бы не смог даже налить себе чай без экзистенциальной аварии. Нужны автоматические, распределённые контуры регуляции.

С цивилизацией происходит то же самое.

Мир стал слишком сложным, чтобы полагаться только на человеческую управленческую интуицию. Но это не означает, что сознание должно исчезнуть. Это означает, что ему нужен новый уровень инфраструктурной автоматизации.

ИИ в этой логике — это не король. Это, скорее, высоко-развитая система обратной связи для общества.

Где ИИ нужен прежде всего

Есть несколько сфер, в которых ИИ как координатор практически неизбежен.

1. Энергетика

Современная энергосистема становится всё более распределённой. Солнечные станции, ветровая генерация, накопители, локальные сети, региональные контуры, зарядка транспорта, пиковые нагрузки, тепловые и холодовые контуры — всё это нельзя эффективно координировать вручную на старых принципах.

ИИ может прогнозировать потребление по времени суток, погоде, сезонности, демографии, типу городской активности.

Может распределять нагрузку между источниками.

Может заранее определять риск перегрузки.

Может рекомендовать хранение, перераспределение, приоритетные контуры, локальные решения для отдельных районов.

Может видеть, где энергетическая инфраструктура работает с неочевидными потерями.

Это не тот случай, когда «машина забирает власть».

Это тот случай, когда без машины общество просто будет жить с большим количеством потерь, аварий и тупого перерасхода.

2. Водные системы

Вода — прекрасный пример задачи, где ИИ особенно полезен.

Нужно учитывать источники, погодные прогнозы, состояние резервуаров, потери в трубах, нагрузку по районам, сель-

ское хозяйство, локальную очистку, повторное использование, уровень загрязнения, сезонные пики.

Человек может понять стратегию. ИИ может непрерывно координировать реализацию.

Он способен выявлять утечки раньше, чем они превратятся в крупную проблему.

Способен управлять потоками так, чтобы система работала мягче и устойчивее.

Способен пересчитывать сценарии при засухе, экстремальных осадках, аварии на объекте или росте населения в определённой зоне.

Там, где раньше общество реагировало уже после кризиса, ИИ позволяет перейти в режим упреждения.

3. Транспорт и городские потоки

Старый город часто живёт в режиме хронической транспортной импровизации. Все уже знают, где пробки, где душно, где шумно, где далеко, где пересадки неудобны, но система по-прежнему реагирует медленно, фрагментарно и часто после того, как люди уже потеряли тысячи часов жизни.

ИИ может анализировать реальные потоки, учитывать плотность населения, события, сезонность, работу общественных сервисов, изменения застройки, поведение транспорта, экологические последствия и предлагать решения не на уровне жалобы, а на уровне модели.

— Где добавить маршрут.

— Где изменить частоту.

— Где выгоднее строить новую линию.

— Где уменьшить поток машин не запретом, а перестройкой городской функции.

— Где транспорт слишком длинен из-за неверной логики застройки.

— Где инфраструктура перерасходует время населения.

То есть ИИ помогает городу стать не просто «умным» в рекламном смысле, а менее расточительным по отношению к человеческой жизни.

4. Производство и логистика

Если общество хочет уйти от экономики перепроизводства, дефицитного шантажа и беспорядочного складского шума, ему нужен гораздо более тонкий слой координации.

ИИ способен:

— видеть текущую загрузку производственных узлов;

— предсказывать потребности;

— координировать локальное и централизованное производство;

— выстраивать цепочки доставки с минимальными потерями;

— учитывать наличие модулей, деталей, сырья и возвратных компонентов;

— связывать потребности разных отраслей;

— предупреждать узкие места заранее.

Это особенно важно в системе, где целью становится не «продать как можно больше», а «обеспечить нужные функ-

ции без лишнего расхода ресурсов».

Старый рынок умеет реагировать через цену и задержку.

ИИ может реагировать через моделирование и синхронизацию.

5. Медицина

Здесь особенно важно не скатиться ни в культ технологии, ни в антинаучную тревогу. ИИ не должен «лечить вместо врача» как абсолютный арбитр.

Но он уже способен и будет всё лучше способен:

- анализировать медицинские изображения;
- выявлять ранние паттерны риска;
- подсказывать вероятные диагнозы;
- сопоставлять симптомы, генетику, историю и популяционные данные;
- предупреждать о вероятных осложнениях;
- координировать очередь и нагрузку систем здравоохранения;
- помогать в профилактике на уровне популяции.

То есть ИИ в медицине нужен прежде всего не как хозяин, а как усилитель внимания системы. Он способен видеть сигналы, которые человек пропустит, просто потому что людей мало, данных слишком много, а время врача слишком дорого расходуется старой организацией.

Если цивилизация использует ИИ в медицине правильно, она движется от лечения последствий к предупреждению проблем. Это и есть зрелая координация.

Почему ИИ не должен ставить цели

Вот здесь проходит принципиальная линия. Если её не удержать, всё может пойти очень плохо.

ИИ отлично справляется с задачей: **«Как лучше достичь цели X при ограничениях Y?»**

Но вопрос: **«Нужно ли обществу вообще стремиться к цели X?»** не может быть полностью отдан машине.

Потому что цели общества — это не только математика. Это вопрос ценностей, этики, достоинства, свободы, допустимого риска, представления о хорошей жизни.

Допустим, можно поставить ИИ цель: «снизить аварийность в городе». Если не задать человеческие ограничения и ценности, машина может предложить решения, которые будут прекрасны статистически и чудовищны социально: радикальные ограничения мобильности, избыточный контроль, технологический надзор, репрессивную изоляцию рискованных групп и прочие варианты, от которых любой человек с живой нервной системой захочет выйти из этой прекрасной безопасности в более несовершенный, но менее униженный мир.

То же касается здравоохранения, образования, городской среды, труда, экологии, доступа к информации. Машина может оптимизировать любую цель. Но **не всякая оптимизация совместима с человеческой жизнью как с ценно-**

СТЬЮ.

Если поставить системе цель «максимизировать продуктивность общества», она может прийти к весьма мрачным выводам о сне, детстве, старости, отдыхе, непроизводительных искусствах и праве человека иногда просто сидеть у воды, ничего не оптимизируя.

Если поставить цель «максимизировать общественное спокойствие», можно получить стерильную клетку с низкой преступностью и нулевой внутренней свободой.

Если поставить цель «максимизировать здоровье», можно скатиться в медицинский тоталитаризм, где человеку нельзя ничего из того, что делает его человеческим.

Поэтому ИИ должен быть очень мощным средством координации, но не источником смыслов. Смыслы, границы допустимого и выбор между конкурирующими ценностями — это задача людей.

Машина может подсказать:

- если вы хотите вот это, то последствия будут такие-то;
- если вы выбираете безопасность, вы теряете столько-то свободы;
- если приоритет вот этот, нужно столько-то энергии, воды, инфраструктуры и времени;
- если вы выбираете максимальную плотность города, будут такие-то плюсы и такие-то нагрузки.

Но последняя инстанция — не вычислительная. Она политическая, этическая и человеческая.

Самая большая опасность ИИ — не восстание машин, а послушное усиление старого мира

Старый культурный страх любит представлять ИИ как существо, которое однажды осознает себя и пойдёт править человечеством. Это, конечно, хорошая пища для кино и плохо помогает в инженерном анализе.

Настоящая опасность куда прозаичнее: **ИИ может стать идеальным усилителем уже существующих дефектов системы.**

Если общество построено на прибыли, ИИ усилит прибыльную эксплуатацию.

Если общество построено на наблюдении, ИИ усилит наблюдение.

Если система заинтересована в манипуляции вниманием, ИИ станет более тонким манипулятором.

Если рынок выигрывает на страхе, зависимости и персонализированном давлении, ИИ сделает это точнее, быстрее и дешевле.

Если власть непрозрачна, ИИ превратится в непрозрачную машину масштабирования решений, на которые никто по-настоящему не давал осознанного согласия.

То есть ИИ опасен не как чужой разум. Он опасен как **ускоритель плохой целевой функции.**

Это принципиально. Потому что тогда главный вопрос

звучит уже не так: «Можно ли доверять ИИ?»

А так: **«Кому принадлежит постановка задач, чьи интересы защиты в систему и кто проверяет её работу?»**

ИИ, встроенный в старый денежный мир, скорее всего будет обслуживать:

- рекламу;
- финансовую спекуляцию;
- кредитный контроль;
- статусную конкуренцию;
- рынки компенсации общественного стресса;
- непрозрачное распределение власти.

ИИ, встроенный в ресурсно-ориентированную цивилизацию, будет обслуживать:

- энергетическую устойчивость;
- чистую воду;
- доступность транспорта;
- профилактическую медицину;
- уменьшение отходов;
- снижение потерь времени;
- эффективную координацию инфраструктуры;
- высокое качество жизни.

Машина одна и та же. Мир разный. Именно поэтому разговор об ИИ невозможно вести отдельно от разговора о самой цивилизации. ИИ — это не отдельная магическая сущность. Это компонент архитектуры общества.

Прозрачность. ИИ не может быть чёрным ящиком для жизни миллионов

Если ИИ становится координатором сложных систем, возникает обязательное требование: его работа должна быть проверяема.

Это не значит, что каждый житель города обязан читать математические описания моделей перед завтраком. Не надо превращать общество в школу, где всех навсегда оставили на олимпиаду по машинному обучению. Но общество должно иметь доступ к понятным уровням объяснимости.

Нужно знать: какие данные использует система; какие цели и ограничения в неё заложены; по каким принципам она сортирует приоритеты; какие сценарии сравнивает; какие риски учитывает; кто имеет право менять параметры; как оспариваются решения; как фиксируются ошибки; как проводится аудит.

Если ИИ регулирует водную систему — это не вопрос частной коммерческой тайны.

Если он помогает распределять медицинские мощности — это не внутреннее дело поставщика софта.

Если он определяет транспортные потоки, приоритеты инфраструктурных проектов или доступ к общественным сервисам, общество обязано понимать хотя бы на принципиальном уровне, почему система делает то, что делает.

Иначе ИИ из координатора быстро превращается в нечто среднее между оракулом и бюрократией — а это, как показывает история, одно из самых неприятных сочетаний.

Хорошая цивилизация не поклоняется машине. Она использует её как инструмент и проверяет её так же строго, как проверяла бы любой критический элемент инфраструктуры.

Никто не согласился бы летать на самолёте, производитель которого сказал бы: «У нас тут сложный чёрный ящик, просто доверьтесь». Странно было бы жить в городе, который говорит то же самое о системе управления водой, транспортом и медициной.

Глава 8. Прозрачность вместо доверия на слово

Старый мир очень любит слово «доверие», но почти никогда не умеет строить системы так, чтобы доверие было не подвигом, а естественным следствием устройства.

Это легко заметить.

Когда человек спрашивает, откуда взялась цена на электричество, ему отвечают сложной формулой, которую никто толком не видит целиком.

Когда он хочет понять, почему один район развивается, а другой десятилетиями тонет в запущенности, ему рассказывают про рыночные условия, исторические причины и особенности бюджета — то есть, по сути, про всё сразу, кроме ясной картины.

Когда пациент хочет знать, почему ему назначили именно это лечение, а не другое, он часто получает не прозрачную цепочку решений, а авторитетную интонацию.

Когда гражданин спрашивает, почему принимается то или иное инфраструктурное решение, ему показывают презентацию, где много красивых стрелок, но почти нет открытой проверяемой логики.

Система как будто говорит: «Поверь нам. Мы, конечно, не всё можем объяснить, но поверь. Так надо».

Проблема не в том, что в обществе совсем не должно быть доверия.

Без доверия вообще невозможно жить. Человек не проверяет лично каждый болт в мосту, не анализирует состав каждой таблетки в домашней аптечке и не проводит собственную инспекцию всей электросети перед тем, как включить чайник. Полная недоверчивость парализовала бы цивилизацию быстрее, чем плохая бюрократия.

Но есть взрослая разница между двумя типами доверия.

Первый тип — слепое доверие, когда человеку предлагают принять решение или подчиниться правилу на основании чужого статуса, чужой уверенности или чужого права говорить от имени системы.

Второй тип — обоснованное доверие, когда сама система устроена так, что её работа может быть проверена, понята, пересмотрена и объяснена, а не только украшена печатью, должностью или авторитетным лицом.

Будущее принадлежит именно второму типу.

Новая цивилизация не может строиться на бесконечном «поверьте специалистам», «так устроен рынок», «таков регламент», «это сложный вопрос, не для всех», «есть компетентные органы», «алгоритм так решил» и прочих формах вежливого тумана. Не потому, что специалисты не нужны. Нужны, и ещё как. А потому, что общество стало слишком сложным, а последствия решений слишком велики, чтобы держать всё на смеси авторитета, привычки и непрозрачно-

сти.

Говоря совсем просто: в зрелом обществе люди должны доверять не словам, а устройству системы.

Именно поэтому прозрачность — не декоративная добродетель и не либеральная мода для красивых докладов. Это такой же инфраструктурный элемент цивилизации, как вода, транспорт и энергетика. Если её нет, любое управление постепенно загнивает, даже если в начале его намерения были вполне приличными.

Почему старый мир так любит непрозрачность

Чтобы понять ценность прозрачности, надо сначала признать неприятную вещь: непрозрачность почти никогда не бывает случайной.

Конечно, часть сложных систем действительно трудна для объяснения. Нельзя свести работу энергосети, медицинского контура или логистической системы к трём лозунгам и надеяться, что это не приведёт к интеллектуальному позору. Мир сложен, и некоторые процессы действительно требуют компетентности.

Но старая система использует эту сложность как прикрытие намного чаще, чем следовало бы.

Она любит непрозрачность по нескольким причинам.

Во-первых, непрозрачность позволяет скрывать неэффективность.

Если никто толком не видит, как принимаются решения, где именно теряются ресурсы, кто пролоббировал конкретную схему, почему один проект утверждён, а другой годами лежит в ящике, тогда неэффективность может жить долго и даже называться опытом управления.

Во-вторых, непрозрачность сохраняет власть.

Тот, кто контролирует доступ к информации, всегда имеет структурное преимущество над тем, кто вынужден гадать. Человек, который не понимает, как устроено решение, не может полноценно спорить с ним. Он может только возмущаться, подозревать или смиряться.

В-третьих, непрозрачность упрощает перераспределение ресурсов в пользу узких групп.

Когда движение денег, материалов, земли, контрактов, медицинских квот, транспортных приоритетов или городских решений скрыто за сложной административной тканью, система начинает легко обслуживать не общественный интерес, а интерес тех, кто умеет говорить с ней на её закрытом языке.

В-четвёртых, непрозрачность снижает требования к качеству аргументации.

Если решение не обязано быть объяснено так, чтобы его можно было проверить, достаточно просто произнести его уверенно. А уверенность — самый дешёвый управленческий ресурс старого мира.

И наконец, непрозрачность поддерживает иллюзию неиз-

бежности. Когда люди не видят конструкцию, они принимают результат как данность. Если не видно, как именно возник дефицит жилья, почему такая схема транспортных маршрутов, откуда взялась перегруженность больниц, на основании чего формируются образовательные стандарты, — всё это начинает казаться не следствием решений, а свойством самой реальности. А свойство реальности трудно критиковать. Его можно только терпеть.

Именно поэтому старая система так легко повторяет фразы вроде: «Ну, так сложилось». Обычно за ними скрывается не космическая судьба, а чья-то архитектура.

Прозрачность — это не исповедь власти, а стандарт инженерной честности

Когда говорят о прозрачности, многие представляют себе нечто политико-моральное: будто власть должна быть честнее, корпорации — добрее, чиновники — человечнее, а руководители — чаще смотреть в глаза людям с выражением внутренней чистоты.

Это всё прекрасно, но бесполезно без конструкции.

Прозрачность — это не вопрос хорошего характера. Это вопрос проектирования системы.

Если мост должен быть надёжным, его не делают прочным на основании благородства строителей. Его рассчитывают, испытывают, документируют, проверяют.

Если лекарство должно быть безопасным, не полагаются на вдохновенное лицо фармацевта. Нужны протоколы, испытания, открытая методика, контроль качества, повторяемость результатов.

Если самолёт должен летать, мало доверять инженерной интуиции. Нужна структурная проверяемость каждого критического узла.

С обществом должно быть так же.

Если система распределяет воду, энергию, жильё, медицину, образование, транспорт или доступ к критической инфраструктуре, она обязана быть прозрачной не потому, что это красиво, а потому, что иначе нельзя отличить работающую систему от самоуверенной.

Старый мир очень любит противопоставлять прозрачность эффективности.

Мол, если всё слишком открыто, начнётся шум, вмешательство, популизм, бесконечные споры, и вообще никто ничего не построит. Это отчасти правда — плохо устроенная прозрачность может превратить процесс в хаотическую ярмарку мнений. Но вывод из этого не такой, как любит старая система. Вывод в том, что прозрачность должна быть структурированной.

Не «все обо всём кричат».

А:

- данные открыты там, где это общественно значимо;
- логика решений описана;

- ограничения понятны;
- критерии видимы;
- ответственность закреплена;
- ошибки фиксируются;
- пересмотр возможен;
- аудит реален.

Это не анархия. Это инженерная честность.

Где непрозрачность особенно опасна

Есть сферы, где туман особенно разрушителен.

Энергетика

Если общество не понимает, как формируется энерго-снабжение, где потери, почему один район устойчив, а другой постоянно живёт на грани перегрузки, откуда берётся цена доступа, каковы реальные узкие места системы, — оно становится заложником смеси лоббизма, старой инфраструктурной инерции и политического жонглирования цифрами.

Энергетика слишком важна, чтобы жить на догадках и доверии к речи министра с указкой.

Вода

Нельзя строить зрелую водную систему, если люди не видят хотя бы на принципиальном уровне:

какие ограничения объективны, а какие — результат плохого управления.

- каковы источники;
- сколько воды теряется;
- какие районы критичны;
- что делается с очисткой;
- каковы реальные запасы;

Вода не любит административную поэзию

Её или считают честно, или потом объясняют нехватку обстоятельствами.

Медицина

Если система непрозрачна, люди начинают жить между страхом и мифами.

Они не понимают, почему так долго ждать, почему назначили именно это, как распределяются мощности, что в больнице дефицитно, а что просто плохо организовано, где работает профилактика, а где её имитируют, какие алгоритмы вообще используются и кто несёт ответственность, если они ошибаются.

Медицина без прозрачности быстро разрывается между авторитетом, коммерцией и паникой.

Городская инфраструктура

Город — это огромная машина повседневной жизни. Если жители не могут видеть, как принимаются решения о транспорте, застройке, зелёных зонах, шуме, реконструкции, переселении, общественных сервисах, то город превращается в пространство, которое с людьми не разговаривает. Он просто ставит их перед фактом.

А человек, которого постоянно ставят перед фактом, рано или поздно перестаёт чувствовать себя гражданином. Он становится жильцом чужой конструкции.

ИИ и алгоритмические системы

Если алгоритмы участвуют в распределении нагрузки, медицинской сортировке, транспортной координации, энергетике, городской логистике, ресурсном планировании, то принцип «просто доверьтесь машине» должен быть признан одной из самых опасных форм современной глупости.

Алгоритм, который нельзя проверить, — это не умная система. Это новый тип неответственной власти.

Прозрачность и сложность. Не всё обязано быть простым, но всё должно быть объяснимым

Здесь важно избежать другой крайности. Люди иногда требуют от сложных систем такой формы объяснения, которая превращает реальность в комикс. Это тоже тупик.

Не всё в цивилизации будет понятно каждому в деталях. И это нормально.

Не каждый обязан разбираться в архитектуре распределённой энергосети, статистических моделях общественного здоровья или системной логике управления производственными кластерами. Точно так же не каждый человек обязан уметь самостоятельно оперировать аппендицит, проектиро-

вать мост или выводить формулы материаловедения. Специализация останется.

Но есть разница между «не каждый знает всё» и «никто не может проверить ничего».

Прозрачность в зрелом обществе должна быть многоуровневой.

Есть уровень базового общественного объяснения: что делается, зачем, по каким принципам, с какими последствиями и ограничениями.

Есть уровень профессионального анализа: полные данные, методики, модели, протоколы, архитектура решений.

Есть уровень независимого аудита: возможность внешней проверки, критики, воспроизводимости и выявления системных ошибок.

То есть прозрачность не требует, чтобы все стали одинаковыми специалистами. Она требует, чтобы **любое критически важное решение можно было разобрать и проверить тем, кто имеет на это компетенцию и общественный мандат.**

Старая система часто путает сложность с неприкосновенностью.

Новая должна понимать: сложность — это как раз причина сделать систему проверяемой, а не повод спрятать её под стеклянным колпаком с надписью «не трогать, тут работают серьёзные люди».

Почему доверие на слово всегда заканчивается коррупцией, даже если начинается с благих намерений

Есть иллюзия, будто непрозрачность опасна только тогда, когда у власти оказываются плохие люди. На самом деле это гораздо глубже.

Даже хорошие люди, работающие внутри непрозрачной системы, рано или поздно начинают искажать реальность. Не обязательно из корысти. Иногда из усталости, иногда из привычки, иногда из желания не обрушить доверие, иногда из стремления «пока не выносить сор из избы». А дальше начинает работать знакомая механика.

Сначала скрывают мелкие недочёты.

Потом перестают фиксировать слабые сигналы.

Потом приукрашивают показатели, чтобы не мешать работе.

Потом откладывают неприятные выводы, потому что «сейчас не время».

Потом создают внутренний язык, который делает дефекты менее заметными.

Потом общество живёт внутри красивого отчёта и реальной проблемы одновременно.

Так почти всегда и начинается системное разложение. Не с большого злодейства, а с отсутствия культуры проверяемо-

сти.

Если мост нельзя инспектировать, он не становится надёжнее от хороших намерений проектировщика.

Если бюджет нельзя проследить, деньги не становятся честнее от внутренней порядочности нескольких ответственных людей.

Если алгоритм нельзя аудиторировать, он не становится справедливым только потому, что разработчики на конференции выглядели довольно вменяемыми.

Слепое доверие не просто уязвимо для коррупции. Оно приглашает её внутрь, даже если изначально никто никого не собирался обманывать.

Потому что человек слабеет, устает, ошибается, защищает свою роль, прикрывает коллег, рационализирует, боится скандала, боится наказания, боится утраты статуса. И если система позволяет делать всё это без внешней проверяемости, она сама становится генератором искажения.

Именно поэтому зрелое общество должно исходить не из формулы «найдем хороших людей и доверимся им», а из другой: **«построим такую систему, в которой даже хорошие люди не смогут долго скрывать важную информацию, а плохим будет трудно извлечь выгоду из тумана».**

Прозрачность как защита самих специалистов

Есть заблуждение, будто прозрачность нужна только обществу для контроля над властью и системами. На деле она не менее важна для самих специалистов.

Хороший врач выигрывает от прозрачных протоколов и проверяемых результатов, потому что система меньше зависит от случайного авторитета и личной харизмы.

Хороший инженер выигрывает от открытого аудита, потому что его работа не растворяется в управленческом тумане и её сложнее подменить дешёвой имитацией.

Хороший городской планировщик выигрывает от прозрачных критериев, потому что его решения можно защищать фактами, а не политическим театром.

Хороший разработчик ИИ выигрывает от аудируемости моделей, потому что качество системы оценивается не по маркетинговой уверенности, а по реальному поведению.

Непрозрачность выгодна не профессионализму, а посредственности с хорошими связями.

Именно там она цветёт лучше всего.

Когда процесс видим, когда логика решений открыта, когда показатели нельзя бесконечно рисовать в угоду настроению руководства, возникает среда, в которой качество становится заметным. А это значит, что специалисты перестают быть заложниками кулуарного распределения статуса.

Поэтому прозрачность — это не атака на профессионалов. Это защита профессии от административного тумана.

Открытые данные — не роскошь, а элемент общественного метаболизма

Если общество переходит к ресурсно-ориентированной модели и использует ИИ как координатора, ему нужны открытые потоки информации. Не в смысле, что все личные данные граждан должны болтаться на всеобщем обозрении, как бельё после плохой стирки. Частная жизнь — отдельная и важнейшая граница. Но системные данные о критически важных процессах должны быть максимально доступны.

Это касается:

- энергетических потоков;
- водопотерь и состояния инфраструктуры;
- экологических показателей;
- загрузки транспорта;
- износа общественных систем;
- сроков и логики инфраструктурных решений;
- строительных приоритетов;
- медицинских мощностей на агрегированном уровне;
- результатов работы общественных алгоритмов;
- циклов производства, переработки и потребления ресурсов.

Почему это так важно?

Потому что без открытых данных общество не может стать участником собственного управления. Оно может только быть объектом сообщений. А сообщения, как известно, легко редактируются под нужную интонацию.

Открытые данные делают возможным:

- независимый анализ;
- гражданский аудит;
- научную проверку;
- выявление слабых мест;
- поиск альтернативных решений;
- быструю реакцию на обман или ошибку;
- рост общей зрелости общества.

Когда данные закрыты, разговор о будущем быстро превращается в спор авторитетов.

Когда данные открыты, появляется шанс говорить о реальности.

Это и есть переход от политической театральности к инженерной культуре.

**Прозрачность ошибок важнее
прозрачности победных отчётов**

Старая система обожает демонстрировать успехи и нена-

видит показывать ошибки. Это один из самых глубоких признаков её незрелости.

Если инфраструктурный проект сорван, виноваты обстоятельства.

Если модель плохо сработала, это исключение.

Если алгоритм ошибся, «мы уже изучаем ситуацию».

Если городской эксперимент ухудшил жизнь района, начинается длинная риторика о переходных издержках.

Если здравоохранение не справилось, появляются слова про беспрецедентность, сложность, чрезвычайность, особенности текущего периода и прочие формы аккуратного ухода от ясной картины.

Но любая сложная система, которая не умеет открыто показывать ошибки, не развивается.

Она начинает прятать их, а значит, воспроизводить.

В инженерии ошибка — это не всегда позор. Часто это ценный сигнал. Позор начинается тогда, когда ошибка скрывается, маскируется, переименовывается или оставляется без структуры извлечения урока.

Будущее общество должно научиться нормальной культуре признания системных сбоев.

Не истерике. Не публичной охоте на ведьм. Не театральному покаянию перед телекамерами.

А спокойной процедуре: вот что произошло, вот какие параметры были неверны, вот где не сработали допущения, вот каков масштаб ущерба, вот что уже делается.

Вот как мы изменим систему, чтобы это не повторилось.

Такой тон — признак взрослой цивилизации. Той самой, которая не строит авторитет на непогрешимости.

Потому что непогрешимость — любимый стиль слабых систем. Сильные системы умеют быть исправляемыми.

Прозрачность и личная жизнь. Важнейшая граница

Здесь нужно быть особенно точными. Будущее общество не должно скатиться в пошлую ошибку, будто чем больше открытости, тем лучше. Это не так.

Открытой должна быть логика общественных систем, а не интимная ткань частной жизни.

Есть принципиальная разница между двумя вещами:

1. Общество знает, как работает его энергосеть, медицинский алгоритм или городской бюджет.
2. Общество знает слишком много о частной траектории отдельного человека.

Первая форма прозрачности усиливает свободу и зрелость.

Вторая легко превращается в технологически совершенную грубость.

Поэтому новый мир должен очень чётко разделять:

Что должно быть открыто

— критерии решений, системные данные, агрегиро-

ванные показатели, архитектура алгоритмов, приоритеты, ошибки, потоки ресурсов;

Что должно быть защищено

— личные медицинские истории, индивидуальные маршруты, частная переписка, уязвимые биографические данные, всё, что может превратиться в инструмент давления, манипуляции или стигмы.

Это ключевой момент.

Иначе прозрачность перестанет быть средством общественной зрелости и станет просто новой формой надзора. А надзор очень любит маскироваться под заботу о порядке.

Поэтому грамотное общество будущего будет строить не «тотальную видимость», а асимметричную прозрачность:

— чем больше власть системы над человеком, тем более прозрачной должна быть система;

— чем более уязвим человек перед системой, тем более защищённой должна быть его частная сфера.

Это, пожалуй, один из самых красивых и честных принципов нового мира.

Как выглядит прозрачность в повседневной жизни

Чтобы всё это не осталось на уровне общих слов, полезно представить, как такая прозрачность работает в обычной жизни.

Человек открывает городской интерфейс и видит не пропагандистскую картинку, а реальную ситуацию:

- нагрузку на транспорт;
- состояние воздуха;
- уровень шума по районам;
- энергетический баланс;
- плановые работы по воде;
- статус медицинских центров;
- очередь на общественные сервисы;
- логику приоритетов по строительным проектам;
- обоснование переноса или запуска крупных решений.

Если ИИ рекомендует перераспределить потоки транспорта, человек может увидеть не только итог, но и объяснение: на основании каких данных это сделано, какой эффект ожидается, каковы альтернативы.

Если в районе начинается реконструкция, люди видят не только плакат «терпите ради будущего», а модель: почему именно сейчас, какие проблемы она решает, как изменятся маршруты, каков временной ущерб, что сделано для его минимизации.

Если общество сталкивается с ограничением ресурса, например воды в определённый период, люди видят честную картину: не «надо экономить, потому что ситуация непростая», а конкретные данные, причины, шаги, прогноз и правила распределения.

Это меняет сам тон общественной жизни.

Гражданин перестаёт быть ребёнком, которому власть сообщает конечный результат. Он становится участником системы, которая разговаривает с ним не рекламой, а фактом.

И удивительная вещь: как только система начинает говорить фактами, взрослеют и люди.

Они меньше погружаются в мифы.

Меньше подозревают бессмысленно.

Точнее понимают конфликт интересов.

Лучше видят, где проблема объективна, а где создана руками чьей-то лени или корысти.

То есть прозрачность не просто показывает мир. Она постепенно воспитывает общество в сторону зрелости.

Почему новый мир не может позволить себе красивую ложь

Старые системы часто держатся не на грубом насилии, а на комфортной легенде. Людям легче жить, когда им рассказывают, что всё под контролем, всё устроено разумно, сильные знают, что делают, а текущие трудности — лишь временное исключение. Такая легенда снижает тревогу. Но цена этой успокоительной сказки всегда высока: общество начинает терять контакт с реальностью.

А сложная цивилизация, потерявшая контакт с реальностью, становится опасной.

Нельзя честно управлять энергосетью с красивой ложью.

Нельзя лечить город ложью о том, что пробки — это просто признак активности.

Нельзя выстроить устойчивую медицину ложью о том, что профилактика важна, если все стимулы направлены на лечение последствий.

Нельзя организовать справедливый доступ к ресурсам, если реальная архитектура решений скрыта за дверью с табличкой «служебная необходимость».

Будущее общество должно отказаться от привычки успокаивать себя политическими и корпоративными сказками. Оно должно признать, что зрелость — это способность выдерживать правду о собственном устройстве без немедленного скатывания либо в панику, либо в поклонение очередному спасителю.

**Часть III. Города будущего.
Удобство, тишина и высокая
производительность без суеты**

Глава 9. Город как машина для комфортной жизни

Есть одна привычная ошибка, которую старый мир совершает почти автоматически: он считает город чем-то само собой разумеющимся. Будто город — это просто место, где «так получилось»: тут дома, там дороги, здесь бизнес-центр, дальше торговый комплекс, немного парков для фотографии, немного стекла для ощущения современности, ещё несколько полос для автомобилей, а если человек устал, пусть купит кофе и не драматизирует.

Но город — не пейзаж.

И не памятник вкусу застройщика.

И не декорация для экономики.

Город — это **среда, в которой ежедневно формируется человек.**

От того, как устроен город, зависит не только то, сколько времени занимает дорога на работу. От него зависит уровень стресса, качество сна, состояние нервной системы, здоровье ребёнка, плотность социальных связей, доступность образования, ритм старости, безопасность женщины вечером, способность подростка чувствовать самостоятельность, частота случайных встреч, уровень шума в голове, готовность помогать другим и даже то, насколько человек вообще ощущает

свою жизнь как жизнь, а не как бесконечное обслуживание расписаний.

Старый мир слишком долго относился к городу как к побочному продукту денег, власти, земли, привычек, транспортно-инерции и строительной выгоды. В результате города часто росли не как разумные организмы, а как не до конца согласованные компромиссы между автомобилем, арендой, спекуляцией, бюрократией и надеждой, что жители как-нибудь привыкнут.

Жители действительно привыкают.

Человек вообще умеет приспосабливаться к поразительному количеству нелепостей.

Он привыкает к тому, что каждый день теряет часы в дороге.

К тому, что ребёнка нельзя отпустить одного.

К тому, что город шумит даже ночью.

К тому, что свежий воздух приходится искать, как редкую услугу.

К тому, что внизу всё забито машинами, а наверху — чужими окнами.

К тому, что в квартале можно купить телефон в три часа ночи, но невозможно спокойно сесть у воды в десяти минутах от дома.

К тому, что жизнь в городе требует постоянной микроборьбы: за маршрут, за парковку, за тишину, за пространство, за право пройти, за возможность не чувствовать себя

винтом в очень дорогой мясорубке.

Но привычка не означает качества.

Привычка вообще часто является обезболивающим, а не критерием нормы.

Город будущего начинается не с футуристических форм. Он начинается с очень простой и почти скромной мысли: город должен быть машиной для комфортной жизни. Не для продажи квадратных метров. Не для бесконечного оборота транспорта. Не для имитации величия. Не для того, чтобы элита могла смотреть на людей сверху с чувством удачного градостроительного превосходства. А для того, чтобы обычный человек жил спокойно, близко, безопасно, интересно и без ежедневней утечки сил.

Это и есть главный поворот.

В старой логике город обслуживает экономическую модель.

В новой логике экономическая и техническая модель должны обслуживать город как пространство человеческой жизни.

Город нельзя оценивать по фасаду

Старый мир очень любит фасады. Ему нравится фотографируемость. Ему нравятся символы: башни, мосты, высотные кластеры, дорогие набережные, деловые кварталы с названиями, которые звучат так, будто внутри каждого офиса

лично изобретают будущее. Но фасад — плохой способ измерять качество города.

Хороший город узнаётся не по линии горизонта, а по более прозаическим вещам.

— Сколько времени у человека уходит на базовые маршруты?

— Можно ли ребёнку безопасно передвигаться самостоятельно?

— Насколько легко пожилому человеку выйти из дома и не чувствовать себя лишним?

— Нужно ли каждый день бороться с транспортной системой?

— Можно ли жить без машины и не ощущать это формой наказания?

— Есть ли в городе места, где можно быть, не покупая ничего?

— Есть ли тишина?

— Есть ли тень?

— Есть ли человеческий масштаб, а не только масштаб для дрона и рекламного рендера?

— Можно ли пройти район пешком так, чтобы он не выглядел как серия пространственных ошибок?

— Сколько когнитивного шума производит сама среда?

— Нужно ли человеку всё время быть настороже?

Вот по этим вопросам и надо судить город. Потому что город — это прежде всего не объект архитектурной гордо-

сти, а система ежедневных повторений. И если эти повторения плохо устроены, никакой красивый фасад не спасает.

Можно построить эффектный квартал, где стекло играет на солнце, а вечером подсветка делает снимки очень современными. Но если внизу негде спокойно сидеть, если всё пространство подчинено автомобилю, если ветер между башнями делает прогулку похожей на испытание характера, если из дома до школы ехать сорок минут, а до аптеки идти вдоль шума и опасных поворотов, это не хороший город. Это дорогая ошибка с качественным маркетингом.

Хороший город уменьшает трение

Есть инженерное понятие, которое редко применяют к городской жизни, хотя должны бы применять постоянно. Это понятие трения.

Трение — это всё то, что заставляет систему тратить больше энергии, чем нужно. В механике это понятно. В городе — не менее важно.

Если человеку нужно два вида транспорта и сорок минут, чтобы добраться до врача, это трение.

Если родители не могут отпустить ребёнка одного, потому что путь до школы проходит через опасные перекрёстки и шумные дороги, это трение.

Если в районе трудно купить обычные продукты, но легко купить всё, что производит импульсное потребление и лёг-

кий метаболический крах, это трение.

Если вокруг так много визуального, звукового и логистического шума, что нервная система всё время работает в режиме настороженности, это тоже трение.

Если люди зависимы от личного автомобиля не потому, что обожают железо, а потому что без него невозможно собрать день, это трение в чистом виде.

Старый город устроен так, будто трение — естественная плата за масштаб.

Будущий город будет проектироваться иначе: любое лишнее трение должно считаться дефектом среды.

Человеку не нужно подвигом добираться до работы, магазина, школы, парка, спортивной площадки, врача, мастерской, культурного центра и места, где можно просто молчать.

Если для нормальной жизни требуется слишком много пересадок, усилий, расчётов, ожиданий и микростресса, значит, город собран плохо.

Это очень важное изменение оптики.

Сегодня многие вещи, которые надо считать браком проектирования, считаются просто взрослой жизнью.

Долгая дорога — ну что поделать, город большой.

Шум — это же развитие.

Невозможность пройти пешком — такова современность.

Отсутствие близких сервисов — ну, рынок решит.

Нервная усталость — все устают.

Нет. Всё это не свойства цивилизации. Это свойства

неудачной городской сборки.

Город будущего начинается с близости

Одним из важнейших принципов нового города будет близость функций.

Человеку не нужен мегаполис, в котором всё есть теоретически, но ничего нет рядом. Такой город напоминает супермаркет, где товары великолепно выложены, только каждый отдел находится в другом районе и закрывается в тот момент, когда вы к нему наконец добираетесь.

Хорошая городская среда строится так, чтобы базовые функции жизни находились рядом.

Жильё, еда, образование, первичная медицина, прогулка, спорт, общественное пространство, локальная работа, мастерские, сервисы, детские зоны, места для старших, транспортные узлы — всё это должно связываться не принципом «как получилось», а принципом разумной повседневной доступности.

Это не обязательно означает, что каждый район должен быть одинаковым и содержать абсолютно всё на свете. Такая идея быстро превращает город в однообразную геометрию с добрыми намерениями и скукой в костях. Но это означает другое: человек не должен зависеть от гигантских расстояний для удовлетворения нормальных жизненных функций.

Чем ближе расположены ключевые элементы повседнев-

ности, тем ниже общий уровень стресса, тем меньше транспортная нагрузка, тем выше самостоятельность детей, тем свободнее пожилые люди, тем меньше потребность в обязательной машине, тем живее локальная ткань сообщества.

Близость — это не мелочь. Это один из главных источников цивилизационной мягкости.

Если до школы пятнадцать минут пешком по спокойному маршруту, жизнь ребёнка одна.

Если до школы сорок минут в потоке машин, жизнь другая.

Если до парка три минуты, прогулка — естественная часть дня.

Если парк находится в далёком «зелёном кластере», куда нужно специально выбираться, зелень перестаёт быть средой и становится мероприятием.

Хороший город сам уже организован так, что человеку остаётся просто жить. Старый город заставляет человека всё время организовывать жизнь.

Машины не должны быть главными гражданами города

Одно из самых разрушительных градостроительных решений XX века состояло в том, что город начал проектироваться вокруг автомобиля. В какой-то момент машина из удобного инструмента превратилась в тайного законодателя

пространства. Ей отдали улицы, площади, дворы, тротуары, шумовую норму, ритм переходов, геометрию перекрёстков, масштаб дорог и саму философию перемещения.

В результате человек получил странный город: формально он в нём живёт, но устроен город так, будто главным существом здесь является транспортное средство.

Всё подчинено его повороту, скорости, хранению, обслуживанию, парковке, потоку и праву занимать пространство.

Пешеходу оставляют остаток.

Ребёнку — тревогу.

Пожилому — неудобство.

Двору — роль парковочного поля.

Улице — функцию транзитной трубы.

Это одна из тех исторических ошибок, которые теперь кажутся почти очевидными, но обошлись человечеству очень дорого: временем, нервной системой, загрязнением, изоляцией, смертями на дорогах, разрушением дворов и тотальной зависимостью от личной транспортной оболочки.

Город будущего не будет «бороться с машинами» в карикатурном смысле. Он просто перестанет строиться так, будто без них жизнь невозможна.

Это значит следующее.

Машина там, где действительно нужна, останется. Для специальных маршрутов, для экстренных служб, для техники, для части индивидуальных задач, для межгородских связей и редких сценариев. Но повседневная структура города

должна быть такой, чтобы человек мог жить хорошо без обязательной автомобильной зависимости.

Это не ограничение свободы.

Наоборот. Это освобождение.

Потому что город, где машина нужна для всего, на самом деле не даёт свободу. Он навязывает дорогое, шумное, опасное и расточительное посредничество между человеком и его собственной жизнью.

Настоящая свобода — это когда можно легко пройти пешком, проехать на тихом общественном транспорте, воспользоваться автономной городской капсулой, велосипедом, локальным шаттлом или просто не ехать никуда далеко, потому что всё нужное уже близко.

Город, который требует от человека личной машины для нормального существования, похож на дом, в котором для того, чтобы попить воды на кухне, надо сначала арендовать лифт.

Город должен быть тихим

О тишине в городской теории говорят удивительно мало, как будто это роскошь, а не одна из базовых потребностей нервной системы.

Он не обязательно громкий настолько, чтобы человек вздрагивал каждую минуту. Гораздо чаще он постоянный. Ровный. Фоновый. Бесконечный. Он не ломает день как ка-

тастрофа. Он просто медленно съедает жизнь.

Постоянный шум делает человека раздражительнее, утомлённее, тревожнее. Он ухудшает сон, снижает концентрацию, меняет ритм общения, повышает внутреннюю готовность к обороне, мешает детям, изматывает пожилых и превращает покой в редкий товар. Шум — это не вопрос вкуса. Это вопрос нейрофизиологии.

Хороший город должен проектироваться как акустически разумная среда.

Это означает:

- меньше автомобильного приоритета;
- больше зелёных и архитектурных буферов;
- другую геометрию улиц;
- бесшумные покрытия и транспорт;
- разделение потоков;
- разумную плотность;
- запрет на бессмысленное звуковое загрязнение;
- качественные фасады и материалы;
- тишину не только ночью, но и днём в тех местах, где человек живёт, учится, восстанавливается.

Тишина — не каприз интроверта.

Это базовый элемент городской гигиены.

Город, в котором невозможно услышать собственные мысли без усилия, — это уже не город для жизни. Это просто устойчивая форма коллективной перегрузки.

Город должен быть понятным телу

Есть ещё одно качество хорошего города, которое трудно измерить, но легко почувствовать. Город должен быть понятен телу.

Человек должен интуитивно чувствовать, куда идти, где замедлиться, где можно остановиться, где безопасно, где приятно, где открыто пространство, где можно укрыться от солнца, где удобно сидеть, где переход естественен, где маршрут не превращается в тактическую задачу. Если город заставляет всё время быть собранным, вычислять, угадывать, обходить, ускоряться, проверять, он утомляет не только мышцы, но и внимание.

Старый город часто проектируется как набор объектов.

— Здание отдельно.

— Дорога отдельно.

— Коммерция отдельно.

— Озеленение отдельно.

— Подземная логистика отдельно.

— Человек потом как-нибудь соединит всё это собой.

Но человек не должен соединять собой ошибки дизайна. Город должен собираться как целостная среда, где движение, отдых, сервисы, природа, жильё и транспорт читаются телом как единое пространство.

Это значит:

- нормальные дистанции;
- чёткие маршруты;
- естественные точки остановки;
- тень и защита от ветра;
- многоуровневое пространство без насилия над ногами и колясками;
- безопасные переходы;
- видимость;
- отсутствие бессмысленных барьеров;
- площадь, где можно быть человеком, а не только проходящей функцией.

Чем меньше город требует микрогероизма, тем он лучше.

Хорошая улица — это не та, по которой можно очень быстро проехать.

Хорошая улица — это та, по которой хочется спокойно идти.

Двор и улица как продолжение дома

Один из самых печальных результатов старого градостроительства в том, что у человека отняли промежуточное пространство между квартирой и большим городом. Раньше таким пространством были двор, улица, квартал, локальная площадь, общая среда, где можно быть без сценария и без покупки. Сегодня эти пространства либо уничтожены транспортом, либо приватизированы коммерцией, либо стерили-

зованы до состояния аккуратной пустоты, где красиво смотреть, но трудно жить.

А между тем именно такие промежуточные зоны и делают город человеческим.

Когда двор — это не парковка, а пространство жизни, там появляются дети, разговоры, локальное знакомство, чувство защищённости и памяти места.

Когда улица — не просто коридор движения, а место, где можно задержаться, у города появляется лицо.

Когда у района есть маленькие площади, скамьи, тень, вода, мастерские, общие пространства, библиотека, спортивный узел, сад, медпункт, культурная точка, район перестаёт быть спальным. Он становится живым.

Старый мир долго строил города так, будто настоящая жизнь происходит либо дома, либо в машине, либо в торговом центре. Всё остальное — транзит. Это очень бедная модель городской жизни.

Будущий город будет возвращать человеку именно эту среднюю среду — не частную и не государственно-абстрактную, а общую человеческую территорию, где можно быть без повода и не чувствовать себя нарушителем пространства.

Для этого не нужно много героизма. Нужна нормальная проектная дисциплина и уважение к жизни вне продажи.

Город должен поддерживать разные возраста жизни

Старый город проектировался слишком часто как будто для одного абстрактного пользователя: взрослого, относительно здорового, мобильного, занятого, готового терпеть и постоянно решать логистические задачи. Все остальные — дети, пожилые, люди с ограниченной подвижностью, уставшие родители, те, кто работает нестандартно, те, кому нужен покой, — как будто должны были встроиться в эту модель по остаточному принципу.

Это плохой город.

Не злой, а просто незрелый.

Хороший город должен с самого начала учитывать, что человеческая жизнь проходит через разные состояния.

Ребёнку нужно пространство для самостоятельности, игры, исследования и безопасности.

Подростку нужны маршруты, где он может быть независимым, но не брошенным.

Взрослому нужны короткие связи между работой, бытом, восстановлением и интересом.

Семье нужен гибкий доступ к услугам, транспорту, двору, образованию и помощи.

Пожилему человеку нужен город, который не выталкивает его за дверь формулой «если не можешь быстро, значит,

не наш формат».

Если район хорош только для здорового человека в лучшей версии его понедельника, это плохой район.

Настоящая зрелость города проявляется в том, насколько удобно в нём жить человеку в уязвимом состоянии: с ребёнком, с больной спиной, после операции, в старости, в одиночестве, в жару, в дождь, в состоянии усталости.

Город — это ведь не испытательный полигон для сильных. Это среда для всех фаз жизни.

Незаметная инфраструктура — признак зрелости

Есть одно правило, которое применимо почти ко всем хорошим системам: чем лучше они работают, тем меньше о них думают в повседневности.

Хорошая канализация незаметна.

Хорошая сеть воды незаметна.

Хорошая транспортная система не превращается в ежедневный сюжет.

Хороший город вообще во многом незаметен — в том смысле, что не требует от человека постоянного усилия замечать свои дефекты и жить вокруг них.

Старый город всё время требует адаптации.

Вот здесь запомни, где неудобно.

Тут не ходи поздно.

Здесь не переходи с коляской.

Тут всегда пробка.

Эта станция перегружена.

Этот двор только для машин.

Этого маршрута вечером лучше избегать.

Тут тень только до одиннадцати.

Эта аптека далеко.

Эту поликлинику лучше обходить.

До парка удобнее ехать, чем идти.

Тут неприятный ветер.

Тут опасно детям.

Тут ночью шумно.

Тут всё время ломается.

И человек годами носит в себе карту городских дефектов, как внутренний справочник по выживанию. Это считается нормальной городской компетенцией. На самом деле это признак плохой среды.

Город будущего должен снижать потребность в такой внутренней карте.

Не потому, что человек станет глупее. А потому, что среда станет мягче, надёжнее и понятнее.

Настоящая городская зрелость начинается там, где инфраструктура помогает жить и не требует постоянного эмоционального обслуживания.

Красота тоже важна, но не как ложь

Здесь нельзя впадать в другую крайность и говорить о городе только утилитарно. Человеку мало функции. Ему нужна и красота. Но важно понять, что такое красота в зрелом городе.

Красота — это не обязательно дорогой фасад, эффектная башня и архитектурный жест, который хорошо выглядит в вечернем освещении с правильной музыкой. Настоящая городская красота возникает тогда, когда среда хорошо собрана для жизни.

— Когда утром легко открыть окно.

— Когда по улице приятно идти.

— Когда есть деревья не в виде извинения, а как часть структуры.

— Когда вода не за забором.

— Когда материал стареет достойно.

— Когда пространство не унижает человека своим масштабом и не отталкивает его стеклянной равнодушностью.

— Когда двор, улица, дом, площадь, транспорт и парк не спорят между собой, а собираются в единый язык.

Красота города будущего будет спокойной. Не бедной и не скучной — спокойной. Она не будет пытаться каждый метр доказать, что мы вошли в эпоху прогресса. Она будет создавать ощущение: здесь можно жить долго, не уставая от самой

среды.

Это очень высокое качество. И очень редкое.

Старый мир часто строил красиво там, где надо было строить удобно. Будущий будет строить так, чтобы удобство и красота перестали быть врагами.

Город как инструмент освобождения времени

Есть ещё одна вещь, которую почти никто не считает центральной задачей города, хотя именно она должна стать главной: хороший город возвращает человеку время.

Если из-за устройства города человек ежедневно теряет полтора-два часа в пустоте дорог, пересадок, ожиданий и вынужденных маршрутов, это не частная неудобность. Это цивилизационное преступление в растянутой форме. Потому что из человеческой жизни вынимают то, что не восполнить никаким ростом ВВП и никакими красивыми докладами о развитии агломерации.

Время — это не просто экономический ресурс. Это ткань жизни.

Город, который собирает ключевые функции близко, создаёт тихий и доступный транспорт, убирает лишнее трение, поддерживает смешанное использование районов и нормальную повседневную плотность, буквально возвращает человеку годы жизни.

Годы — не метафора.

Если считать всерьёз, плохой город способен украсть у человека огромный кусок существования и ещё убедить его, что так выглядит успех.

Будущий город будет оцениваться по другому принципу: сколько времени он возвращает населению. Не как бонус. Как основной результат своей архитектуры.

Если город технологичен, но всё равно высасывает жизнь в дороге, в шуме, в борьбе с пространством и в нервной логистике, он не развит. Он просто сложен. Развитие начинается тогда, когда сложность начинает служить освобождению, а не усложнению жизни.

Глава 10. Нов

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.