

Как меняется ЧЕЛОВЕЧЕСТВО

От огня и городов до интернета
и искусственного интеллекта

ВЫ ЗДЕСЬ



Следующий скачок —
при вашей жизни



ИНТЕРНЕТ

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО



ПАР

ПЕЧАТЬ



ГОРОДА

КОЛЕСО



ОГОНЬ

ВИКТОР КРОСС

Виктор Кросс

Как меняется человечество. От огня и городов до интернета и искусственного интеллекта

<https://litres.ru/74595199>

SelfPub; 2026

Аннотация

Почему огонь, язык, деньги, города, печать, фабрики, интернет и ИИ на самом деле части одной истории? Эта книга собирает 20 тысяч лет перемен в единую работающую модель. За 60 глав вы увидите не россыпь дат, а механизм цивилизации: пять движущих сил, четыре пути изменений, рост радиуса сотрудничества и неизбежный обратный эффект каждого ускорения. От первых инструментов и мифов до алгоритмов, кризиса доверия и управления ИИ книга показывает, почему прогресс одновременно расширяет возможности и создает новые ловушки. Это интеллектуальная карта для тех, кто хочет понимать не только, что произошло, но и почему мир снова меняется именно сейчас. Прочтите ее, если новости кажутся хаосом: после этой книги у хаоса появляется структура. При редакционной подготовке текста использовался Gemini.

Содержание

Глава 1. Изменения: вторая траектория эволюции человечества	5
Глава 2. Цивилизация — это не результат, а осадок перемен	25
Уровень 1: Уровень инфраструктуры — каркас, превращающий возможности в повседневность	29
Глава 3. Пять движущих сил: окружающая среда — технологии — институты — смысл — сознание	44
Глава 4. Четыре пути изменения: адаптация, инновации, распространение, обратная связь	66
Глава 5. Радиус сотрудничества: скрытая основная линия прогресса цивилизации	84
Глава 6. Обзор ловушек перемен: десять типов повторяющихся ошибок цивилизационного уровня	104
Глава 7. Огонь: первая энергетическая революция	125
Заключение: в свете костра цивилизация впервые научилась «обеспечивать устойчивость изменений»	139
Глава 8. Инструменты: внешние органы и	140

расширение радиуса возможностей	
Основной вывод этой главы в одной фразе	140
Глава 9. Язык: как сделать изменения	158
воспроизводимыми	
Основной вывод этой главы в одной фразе	158
Глава 10. Нарративы и мифы: технологии	172
смысла для сплочения группы	
Основной вывод этой главы в одной фразе	172
Глава 11. Миграция и адаптация: как давление	187
окружающей среды стимулирует инновации	
Основной вывод этой главы в одной фразе	187
Первый шаг к цивилизационному скачку —	191
это переход от «я всегда так делал, значит,	
это правильно» к «правильно ли я поступаю и	
сейчас?».	
Глава 12. Насилие и сотрудничество: тёмная	203
сторона способности к изменениям	
Основной вывод этой главы в одной фразе	203
Глава 13. Зарождение сельского хозяйства: как	219
изменения преодолевают необратимый порог	
Основной вывод этой главы в одной фразе	219
Глава 14. Накопление, излишки и разделение	234
труда: как растёт социальная сложность	
Основной вывод этой главы в одной фразе	234
Конец ознакомительного фрагмента.	247

Виктор Кросс

Как меняется человечество. От огня и городов до интернета и искусственного интеллекта

Глава 1. Изменения: вторая траектория эволюции человечества

I. Начало истории: перенесем современного человека в прошлое, на 20 тысяч лет назад

Представьте себе: вы одеты в современную одежду, в карманах у вас мобильный телефон, банковская карта, удостоверение личности, а в голове — бесчисленное количество «современных общих знаний». И вот вас без всякого предупреждения «переносят» в какой-то лагерь 20 тысяч лет назад: на границе ледникового периода, ветер, как нож, режет кожу, вдали слышен вой волков, а люди в лагере сидят вокруг костра с настороженным взглядом, держа в руках ка-

менные орудия.

Вы обнаружите, что ничем не «превосходите» их. Вы sloмаeтeсь гораздо быстрее.

Вы не сможете отличить съедобные корнеплоды от ядовитых трав, не сможете выследить слабые следы охотничьей добычи, не знаете, как обработать шкуры животных, чтобы сделать из них теплую одежду, и тем более не знаете, как стабильно разжечь огонь без металла, без веревок и без спичек — не говоря уже о том, чтобы перед метелью соорудить укрытие, способное защитить от ночных морозов. У вас есть лишь «иллюзия знаний», но эти знания не принадлежат вам лично — они принадлежат системе, стоящей за вами: школе, цепочке поставок, городской инфраструктуре, системе здравоохранения, правовому порядку, научно-технической сети.

А что, если мы перенесем охотника, жившего 20 тысяч лет назад, в современный город?

Он, возможно, не дожил бы даже до конца первого дня. Не потому, что не умеет охотиться на животных, а потому, что его раздавила бы система: правила дорожного движения, проверка личности, денежные расчеты, языковые символы, цифровые интерфейсы, юридическая ответственность, социальные нормы поведения, поток информации — все это не «природная среда», а слой за слоем накопленная «культурная среда», сформированная в результате изменений. Этот город похож на огромную машину, которая требует от тебя подключения определённым образом, иначе ты будешь как

несовместимая деталь, которую система откажется принять.

И вот вырисовывается потрясающий факт:

самое большое различие между людьми заключается не в плоти и крови, а в накоплении изменений.

То, что определяет, почему мы с людьми, жившими 20 тысяч лет назад, «не из одного мира», — это не генетическая эволюция (за 20 тысяч лет наши гены не претерпели таких радикальных изменений, которые могли бы объяснить современную цивилизацию), а совсем другая траектория: высокоскоростные циклы изменений в культуре, институтах, технологиях, знаниях и способах сотрудничества.

Скорость этой траектории настолько поразительна, что заставляет нас почти забыть: мы по-прежнему принадлежим к одному и тому же виду. Наши тела по-прежнему боятся холода, голода, боли и одиночества; мы по-прежнему испытываем тревогу, зависть, жадность и стремление к уходу от реальности; под давлением мы по-прежнему выбираем близорукость, а под влиянием страха — следование за толпой. Но в то же время мы способны за одно поколение кардинально изменить мир — от конных экипажей до высокоскоростных поездов, от керосиновых ламп до интернета, от рукописных бухгалтерских книг до глобальной финансовой системы, от племенных костров до сотрудничества с искусственным интеллектом.

Если вы не против, я сформулирую эту основную мысль ещё более резко:

Человечество стало человечеством не потому, что мы сильнее, а потому, что у нас есть «вторая эволюционная траектория», выходящая за рамки генетики.

Она называется «изменение».

Цель этой главы — обрисовать контуры этой «второй траектории» и показать вам:

изменение — это не случайное явление, не мотивационный лозунг и не выбор, обусловленный личностными особенностями, — это фундаментальный физический закон человеческой цивилизации. Вы поймёте: почему изменения накапливаются в течение одного поколения? Что ускоряет этот процесс? Почему они неизбежно сопровождаются обратным эффектом? И, самое главное: как применить этот закон цивилизационного уровня в своей жизни и работе.

* * *

II. Разбор механизмов: как культурная эволюция «разгоняется»

Если рассматривать биологическую эволюцию как траекторию, то её основная логика заключается в следующем:

- Носитель информации: гены
- Способ копирования: размножение
- Механизмы изменчивости: мутации + рекомбинация
- Механизм отбора: естественный отбор
- Скорость: медленная (обычно измеряется в тысячах и десятках тысяч лет)

Этот путь очень мощный, но он «жестoko медленный».

Чтобы у вида появилась более густая шерсть, более крупные лёгкие или более острые зубы, требуется очень много времени — настолько много, что подавляющее большинство особей успевает умереть в процессе.

Культурная эволюция — это другой путь, основная логика которого заключается в следующем:

- Носители информации: символы, язык, опыт, инструменты, институты, память
- Способы воспроизведения: обучение, подражание, воспитание, распространение
- Механизмы вариации: инновации, комбинации, метод проб и ошибок, заимствование из других групп
- Механизмы отбора: эффективность, затраты, воспроизводимость, межгрупповая конкуренция
- Скорость: высокая (может измеряться в годах, днях или даже часах)

В этом и заключается величие «второго пути»: биологическая эволюция запечатлевает изменения в теле, а культурная эволюция — в информации.

Как только информация становится доступной для быстрого копирования, в процессе изменений возникает явление, которое вам очень хорошо знакомо в современном обществе: эффект накопления.

Это похоже на катящийся снежок: сначала это всего лишь маленький шарик, который катится очень медленно; но как только снежок становится больше, каждый метр, который он

прокатывает, приносит ещё больший прирост, и он становится всё быстрее и больше, пока не превращается в силу, которую невозможно остановить. То же самое происходит и с цивилизацией: чем зрелее инструменты, язык, сотрудничество и институты, тем легче возникают инновации, тем быстрее они распространяются и тем сильнее их наложение.

Чтобы вы не воспринимали «культурную эволюцию» как просто красивую концепцию, мы разберем её с помощью «пяти движущих сил». Это одна из основных аналитических моделей книги: ни одно изменение на уровне цивилизации не обусловлено одним-единственным фактором, а является результатом совместного действия пяти движущих сил.

1) Давление окружающей среды: «внешняя сила», вынуждающая к изменениям

Мир двадцати тысяч лет назад был нестабильным. Климат ледникового периода напоминал гиганта с крайне нестабильным настроением: колебания температуры, чередование засух и дождей, изменения маршрутов миграции дичи, сдвиги в распределении растительности. Для сообщества, живущего за счёт охоты и собирательства, это означало:

- что источник воды, надежный вчера, завтра может пересохнуть
- Охотничья добыча, которая раньше встречалась часто, может внезапно исчезнуть
- одной необычайно суровой зимы может хватить, чтобы уничтожить целое племя

В этом давлении есть жестокая логика:

не изменись — умрешь.

В стабильной среде традиции имеют наибольшую ценность, поскольку они надежны;

в условиях резких колебаний традиции, напротив, могут превратиться в ловушку, поскольку заставляют вас придерживаться старой карты.

Поэ, давление окружающей среды является первым двигателем перемен — оно заставляет человечество перейти от «повторения» к «методу проб и ошибок».

2) Технологический рычаг: «внешнее придание способностей», расширяющее границы выживания

Тело человека не сильное: у нас нет когтей и клыков хищников, нет скорости антилопы, нет мускулатуры медведя. Однако мы способны выживать на ледяных равнинах, в пустынях, тропических лесах и на высокогорьях, и это достигается не за счёт физического совершенствования, а за счёт «внешней реализации способностей»:

- Огонь: удлиняет ночь, позволяет приготовить пищу, делает холод управляемым

- Одежда и жилище: превращение температуры из фактора судьбы в объект инженерного решения

- Сосуды: превращают «сбор в момент» в «хранение и планирование»

- Инструменты: передают силу и точность каменным, костяным и деревянным орудиям

Суть технологии заключается в том, чтобы превратить природные ограничения в управляемые переменные.

Благодаря ей изменения больше не зависят только от «адаптации», а становятся возможными за счёт «преобразования».

И что ещё важнее: технология поддаётся воспроизведению. Любой инструмент, изобретённый одним человеком, может распространиться в сообществе и стать его общей способностью, если его можно описать, продемонстрировать и повторить. В этом заключается ускоритель культурной эволюции: инновация одного человека может превратиться в способность тысячи людей.

3) Зародыш институтов: «социальная инженерия», обеспечивающая стабильность сотрудничества

Если вы выживаете в одиночестве в дикой природе, ваш потенциал весьма ограничен.

А если вы выживаете в группе, где налажено сотрудничество, ваш потенциал значительно расширяется.

Итак, человечество изобрело зачатки институтов: разделение труда, совместное использование ресурсов, нормы, поощрения и наказания, взаимность, доверие, наказание предателей, забота о детях и пожилых — всё это, казалось бы, «мораль», на самом деле является инженерией сотрудничества.

Роль институтов заключается в том, чтобы превратить группу из «временного сотрудничества» в «долгосрочное

взаимодействие».

Это означает:

- знания могут стабильно передаваться из поколения в поколение
- инструменты могут совершенствоваться специалистами
- ресурсы могут распределяться в кризисных ситуациях
- группа может сформировать более сильную общую конкурентоспособность

Вы обнаружите: изменения накапливаются не потому, что кто-то умнее, а потому, что структура сотрудничества позволяет избежать частых потерь инноваций. Изолированное изобретение легко исчезает со смертью изобретателя; изобретение, встроенное в систему, запоминается сообществом, осваивается и передаётся из поколения в поколение.

4) Система смыслов: духовный клей, скрепляющий «я» в «мы»

Технологий и институтов недостаточно. Для долгосрочной стабильности сообщества необходимо решить более скрытую проблему:

почему я должен жертвовать собой ради тебя? Почему я должен соблюдать правила? Почему я должен верить, что мы — одно целое?

Так появились мифы, ритуалы, тотемы, табу и истории предков. Это не «детское суеверие», а важнейшая психологическая техника ранних цивилизаций: скрепить группу незнакомых друг с другом людей в единое «мы».

Когда появляется «мы», скорость распространения изменений вновь ускоряется:

ведь «мы» означает:

- Я готов научить тебя
- Я готов делиться
- Я готов вкладывать ресурсы в будущее сообщества
- Я готов действовать во имя нашей общей истории

Система смыслов обеспечивает сообществу непрерывность, «выходящую за пределы продолжительности жизни отдельного человека», и именно это является предпосылкой накопления цивилизации.

5) Структура сознания: «внутренний механизм», позволяющий воспроизводить изменения

Последний двигатель — это особенности самого человеческого разума:

- Подражание: мы способны быстро воспроизводить навыки других людей
- Язык: мы умеем сжимать опыт в форму информации, пригодной для передачи
- Воображение: мы можем моделировать будущее в уме перед тем, как действовать
- Обучение: мы не только учимся, но и можем учить других
- повествование: мы систематизируем опыт с помощью историй, делая сложное запоминаемым

Эти способности делают «копирование» в процессе куль-

турной эволюции чрезвычайно эффективным.

В особенности язык — он подобен «интернету» цивилизации: он «загружает» опыт из мозга отдельного человека в сеть сообщества.

Здесь вы уже можете увидеть структурные особенности «второго пути»:

скорость культурной эволюции зависит от скорости копирования информации.

Как только скорость копирования повышается, изменения начинают проявлять кумулятивный эффект.

Как только появляется кумулятивный эффект, история человечества начинает ускоряться, словно раскатывающийся снежный ком.

Это также объясняет, почему современные люди чувствуют, что жизнь «ускоряется»: вы не страдаете галлюцинациями. Вы стоите впереди этого катящегося снежного кома и ощущаете сопротивление ветра, возникающее при его ускорении.

* * *

III. Обратный эффект и цена: ускорение изменений также ускоряет риски

Если бы изменения были лишь прогрессом, история человечества представляла бы собой плавную восходящую кривую. Однако реальная история больше похожа на волну: гребни — это инновации, а впадины — обратный эффект; каждое ускорение приносит новую нестабильность, а каждое

расширение — новые конфликты.

Риски, связанные с изменениями, принимают, по крайней мере, три типичные формы.

1) Масштабирование конфликтов: с расширением радиуса сотрудничества расширяется и радиус враждебности

В эпоху небольших племен конфликты могли ограничиваться борьбой между несколькими десятками человек;

по мере расширения масштабов сотрудничества конфликты также обостряются: борьба за ресурсы становится более ожесточённой, противостояние идентичностей — более сильным, а войны — более жестокими.

Изменения могут сделать вас сильнее, но могут и сделать вас опаснее.

Усовершенствование инструментов может повысить эффективность, но также и увеличить разрушительную силу.

2) Потребление ресурсов и давление на экосистему: успех порождает новую уязвимость

Изменения позволяют человечеству заселять всё больше земель и контролировать всё больше ресурсов, но это также означает:

- чрезмерный отлов дичи
- чрезмерная вырубка лесов
- чрезмерное использование водных ресурсов
- нарушение экологического баланса

Успех цивилизации часто порождает новые кризисы выживания.

Вы думаете, что победили, но на самом деле вы лишь отложили проблему на потом и усугубили её.

3) Противостояние групп: сплоченность системы смыслов также порождает отторжение

«Мы» очень сильны, но «мы» часто сопряжены с «ними».

Система смыслов может укреплять внутреннее единство, но также может усилить внешнюю враждебность.

Когда нарративы идентичности превращаются в оружие, изменения приводят к расколу.

Эти три вида обратного эффекта говорят нам: перемены — это не односторонний подарок, а ссуда с процентами. Вы берете в долг способности, но вместе с тем и риски.

Поэтому основная историческая перспектива этой книги — не «история прогресса», а более реалистичная циклическая перспектива:

цивилизация постоянно движется по циклу «модернизация — обратный эффект — корректировка».

Модернизация приносит возможности, обратный эффект — кризис, а корректировка — управление и новый порядок.

Запомните этот цикл, и вы поймёте: почему каждое великое изменение сопровождается хаосом? Почему люди сопротивляются изменениям? Почему общество постоянно спорит о том, «нужны ли реформы»? Потому что преимущества изменений не реализуются автоматически — для их освоения требуются управленческие способности.

* * *

IV. Корректировка и модернизация: как человечество научилось делать изменения «контролируемыми»

Если изменения приносят обратный эффект, то почему человечество не самоуничтожилось в результате этого обратного эффекта?

Ответ таков: человечество не только меняется, но и учится управлять изменениями.

Ранние формы корректировки, кажущиеся примитивными, на самом деле были чрезвычайно важными:

- Табу: ограничение опасного поведения (например, правила использования определённых ресурсов)
- Ритуалы: стабилизация эмоций, укрепление сплочённости, повышение доверия
- Наказания: предотвращение предательства и «безбилетного проезда»
- Обучение (ранние формы): систематическая передача опыта следующему поколению
- Нарратив: преобразование коллективных травм и опыта в запоминающиеся истории

Все это является зародышем «управления изменениями». Их общая цель заключается не в подавлении инноваций, а в снижении социальных издержек, связанных с инновациями, чтобы группа не развалилась в хаосе.

Можно рассматривать эволюцию цивилизации как более масштабный процесс:

Эволюция цивилизации, по сути, представляет собой при-

ручение изменений с помощью более совершенных структур сотрудничества и управления.

Когда способность к изменениям растёт, управление также должно развиваться.

В противном случае чем больше способности, тем страшнее катастрофа.

Этот закон будет неоднократно повторяться в следующих главах: сельскохозяйственная революция требует государства и письменности для управления; промышленная революция — системы общественного здравоохранения и социального обеспечения для корректировки; информационная революция — надёжных информационных систем для противодействия информационному загрязнению; эпоха искусственного интеллекта — поддающихся аудиту и подотчётных институтов для предотвращения системного обратного воздействия.

Вы обнаружите: история — это не «технологии, движущие всё», а «гонка между изменениями и управлением». Тот, кто сможет заставить управление опередить изменения, сможет превратить ускорение в процветание; тот, кто допустит отставание управления, заплатит за это ценой обратного удара.

* * *

V. Переход к настоящему: инструменты, которые вы можете использовать прямо сейчас

На этом мы разъяснили основные механизмы «второй

эволюционной траектории». Теперь нам предстоит сделать ключевой шаг: перенести законы, действующие на уровне цивилизации, в вашу жизнь.

Ведь у большинства современных людей неудачи в изменении происходят не из-за недостатка усилий, а из-за того, что они выбрали не ту траекторию.

Вы считаете, что, следуя принципу , решаете «проблему воли», но на самом деле сталкиваетесь с «проблемой системы».

Вы думаете, что вам нужно больше самодисциплины, но на самом деле вам нужны более благоприятные условия, правила и механизмы обратной связи.

Вы думаете, что вам не хватает силы воли, но на самом деле ваши изменения не построены на воспроизводимой структуре.

Инструмент: самопроверка по двум траекториям развития

Возьмите бумагу и ручку или быстро прокрутите в голове то, что вы сейчас больше всего хотите изменить (похудение, учеба, открытие собственного дела, управление командой, писательская деятельность, личные отношения, здоровые привычки — что угодно), а затем спросите себя:

1) Относится ли это к «генетическим/физическим ограничениям» или к «культурным/системным ограничениям»?

•Генетические/физические ограничения: недосыпание, хроническая усталость, болезни, гормональный дисбаланс,

длительный стресс, эмоциональные срывы, физическая боль

Пытаться преодолеть такие проблемы одной силой воли обречено на провал, потому что вы боретесь с физиологическими системами организма.

- Культурные/системные ограничения: соблазны окружающей среды, неясные правила, отсутствие обратной связи, конфликты при сотрудничестве, информационный шум, хаос в процессах, нечеткость целей

Пытаться решить такие проблемы с помощью самообвинения — обреченное на провал дело, поскольку вам нужна переработка системы.

Очень реалистичный вывод:

Если вы постоянно терпите неудачи, и каждая из них происходит в одной и той же ситуации, то, скорее всего, дело не в силе воли, а в несовершенстве системы.

2) Откуда исходит ваше сопротивление? (Быстрый анализ по пяти факторам)

- Окружающая среда: слишком много соблазнов, слишком много помех, недостаток ресурсов?

- Техника: есть ли инструменты для поддержки? Есть ли процессы и методы?

- Система: есть ли правила, система поощрений и наказаний, механизмы сотрудничества?

- Смысл: почему это важно для вас? Есть ли у вас внутренняя мотивация?

- Психологический настрой: обладаете ли вы способно-

стью сосредоточиваться, регулировать эмоции и анализировать свои действия?

Вам не нужно решать все проблемы сразу, но вам необходимо понять: где именно кроется сопротивление —.

3) Создали ли вы «механизм, который можно повторить» для изменений?

Культурная эволюция может накапливаться, потому что она поддается воспроизведению. Чтобы ваши личные изменения накапливались, они тоже должны поддаваться воспроизведению. Минимальный воспроизводимый механизм состоит из трёх элементов:

- Фиксация: перенесение опыта из головы во внешний носитель

- Обратная связь: позволяет понять, какой шаг был эффективен, а какой — нет

- Анализ: преобразование опыта в правила, которые помогут добиться лучших результатов в следующий раз

Если у вас нет этих трёх компонентов, ваши изменения будут похожи на следы на песке: кажется, что вы прошли по ним, но при приливе они исчезают.

* * *

Три вопроса в заключение этой главы (пожалуйста, возьмите их с собой в следующую главу)

1. Являются ли изменения, с которыми я сталкиваюсь, проблемой навыков, проблемой системы или проблемой смысла?

2. Не объясняю ли я трудности, которые по сути являются «системными трениями», «самообвинением»?

3. Создал ли я «механизм воспроизводимости» (фиксация, обратная связь, анализ) для изменений?

* * *

Краткое резюме этой главы отныне у вас появился «взгляд на уровне цивилизации»

Дочитав до этого места, вы, вероятно, уже почувствовали: это не книга о «личном самосовершенствовании». Мы занимаемся чем-то гораздо более важным — освобождаем изменения от эмоций и лозунгов и возвращаем их в структуру человеческой цивилизации.

Изменение — это не ваш личный недостаток и не ваш личный дар.

Изменение — это вторая траектория эволюции человечества.

Чем лучше вы это понимаете, тем меньше у вас будет самообвинений и тем больше — инженерного контроля; тем меньше будет бессмысленного упорства и тем больше — структурного проектирования; тем меньше будет тщетных внутренних конфликтов и тем больше — накопительного прогресса.

В следующей главе мы углубим эту «перспективу траектории»: изменение — это не абстрактное понятие, у него есть универсальная структура. Вы увидите общий каркас изменения на уровне как отдельного человека, так и цивилизации,

и начнёте понимать, почему изменение всегда сначала происходит в сознании, затем обретает форму в институтах и только в конце концов воплощается в реальности.

Глава 2. Цивилизация — это не результат, а осадок перемен

I. Начало истории: если завтра исчезнут все институты

Позвольте мне провести с вами «эксперимент по отслоению цивилизации».

Вы просыпаетесь утром, тянетесь за телефоном, экран загорается, но нет сигнала интернета. Вы думаете, что это сбой у оператора, подходите к окну и видите, что на улицах царит ещё более зловещая тишина: нет курьерских машин, нет автобусов, рольставни в магазине внизу плотно закрыты, светофоры на перекрёстках не горят. Вы хотите сесть за руль и выехать, но обнаруживаете, что на заправках не принимают ни наличные, ни карты; вы хотите пойти в больницу, но вам сообщают, что система вышла из строя и записаться на прием невозможно; вы хотите перевести деньги другу, чтобы попросить о помощи, но обнаруживаете, что цепочка банковских расчетов разорвана; вы хотите позвонить в полицию, но обнаруживаете, что телефонные номера недоступны.

Если заглянуть глубже, вы обнаружите, что рухнуло не просто «обслуживание», а целая система невидимого порядка: удостоверения личности теряют силу, правоприменение перестает действовать, логистические сети останавливаются, школы закрываются, предприятия не могут выполнять кон-

трактные обязательства. Люди начинают ссориться на улицах, ссоры перерастают в столкновения, а столкновения — в мародерство. И это не потому, что люди вдруг стали плохими, а потому, что исчезли те «цивилизационные структуры», которые раньше делали возможным сотрудничество между незнакомыми людьми.

И тогда вы внезапно осознаете одну жестокую истину: цивилизация — это не высокие здания и уличные фонари, которые вы видите перед глазами. Цивилизация — это система совместной работы.

Небоскребы — лишь её оболочка, а фонари — лишь её кожа. То, что действительно позволяет вам жить спокойно, — это те невидимые слои, наслоившиеся с течением времени: правила, доверие, организации, стандарты, образование, общественные услуги, цепочки ответственности, механизмы исправления ошибок... В обычной жизни все это прозрачно, как воздух, но как только оно исчезает, вы понимаете, что это — кислород, поддерживающий жизнь.

Мы часто ошибочно воспринимаем цивилизацию как «достижение»:

Достижения в области науки и техники, промышленности, экономики и культуры.

Но если разобрать эти достижения послойно, то можно обнаружить, что за ними стоит одна более фундаментальная способность:

способность сделать изменения институциональными,

стандартизированными и воспроизводимыми.

Истинная сущность цивилизации заключается не в том, «что мы изобрели», а в том, «что мы способны превратить однократное изобретение в стабильную структуру»; не в том, «что мы совершили какое-то великое дело», а в том, «что мы способны преобразовать успех в правила, процессы и общие привычки, чтобы его можно было повторять, передавать и распространять».

Другими словами:

цивилизация — это кристаллизация и память об изменениях.

Цивилизация — это не момент, когда происходит изменение, а способ, которым это изменение сохраняется.

В этой главе нам предстоит сделать одну очень важную вещь:

вернём цивилизацию из разряда «грандиозных нарративов» в разряд «инженерных конструкций». Вы увидите: из каких именно слоёв состоит цивилизация? Как эти слои взаимосвязаны и укрепляют друг друга? Почему они приносят как стабильность, так и инерцию? И почему, когда вы пытаетесь инициировать изменения на личном уровне или в организации, часто «как ни старайтесь, ничего не меняется»? Ответ зачастую кроется не в вашей воле, а в том, что вы затрагиваете не тот слой.

* * *

II. Разбор механизмов: что такое «осадки перемен» (пя-

тиуровневая структура цивилизации)

Если представить себе изменения как реку, то цивилизация — это ландшафт, сформированный в результате длительного отложения реки: русло, дамбы, дельта, сеть речных каналов. Изменения приходят бурными потоками, но судьбу зачастую определяют именно те отложения, которые остаются на дне — они решают, куда пойдет вода, прорвёт ли наводнение дамбу и сможет ли орошение продолжаться.

Чтобы вы могли получить «практическую» точку зрения на цивилизацию, я разделил её на пять слоёв отложений. Вы можете рассматривать это как «поперечное сечение цивилизации». В любом обществе, любой организации и даже в жизни любого человека можно найти структуру, соответствующую этим пяти слоям.

Уровень 1: Уровень инфраструктуры — каркас, превращающий возможности в повседневность

Величие инфраструктуры заключается в том, что она превращает трудности из проблем, которые «приходится решать заново каждый раз», в фоновые условия, «созданные один раз и используемые в течение длительного времени».

Дороги, гидротехнические сооружения, электросети, водоснабжение, канализация, порты, железные дороги, сети связи, облачные вычисления, центры обработки данных... Все эти объекты, однажды построенные, подобно невидимым артериям обеспечивают циркуляцию ресурсов, энергии и информации.

Возможно, вы редко воспринимаете «инфраструктуру» как часть цивилизации, но подумайте:

- Без дорог развал разделения труда
- Без электросетей промышленность и информационные системы окажутся парализованы
- Без интернета радиус современного сотрудничества мгновенно сократится до масштабов деревни
- Без чистой воды и канализации города превратятся в рассадники болезней

Основная функция инфраструктуры заключается в том,

чтобы обеспечить «физическую основу» для перемен.

Какими бы великими ни были системы и идеалы, без поддержки инфраструктуры они в конечном итоге будут стерты в порошок трением о реальность.

Цивилизация — это не мечта, а основа, на которой мечты могут воплощаться в жизнь.

Уровень 2: Уровень институтов — превращение сотрудничества из случайного явления в стабильное

Институты — одно из величайших изобретений человечества, поскольку они превращают «сотрудничество между людьми» из «зависимого от эмоций и морали» в «зависимое от правил и стимулов».

Законы, права собственности, налоговая система, судебная система, регулирование, договоры, механизмы выборов или назначений, административные процедуры... Эти институты, подобно невидимому каркасу, ограничивают поведение, распределяют выгоды и определяют ответственность.

Ценность институционального наследия заключается в том, что:

они делают возможным сотрудничество между незнакомыми людьми.

Вы готовы хранить деньги в банке, потому что верите, что институты вас защитят;

вы готовы заключать договоры и вести бизнес, потому что верите, что за нарушение обязательств последует ответственность;

вы готовы инвестировать в инновации, потому что верите в существование прав собственности и механизмов получения дохода.

Институты — это «компрессор доверия» цивилизации: они сжимают то, что изначально требовало огромного межличностного доверия, в правила, применимые в широком масштабе.

А когда система рушится, цивилизация переживает ужасный регресс:

люди вновь обращаются к родственным связям, группировкам и сетям знакомых в поисках безопасности.

Радиус взаимодействия сужается, транзакционные издержки растут, общество начинает фрагментироваться.

Уровень 3: Организационный уровень — структура, превращающая правила в исполнительную силу

Институты — это «правила», а организации — «механизмы, обеспечивающие их выполнение».

Без организаций институты остаются лишь словами на бумаге; без организаций невозможно поддерживать инфраструктуру; без организаций невозможно непрерывно генерировать знания; без организаций невозможно распространять изменения.

Государство, компании, армия, университеты, больницы, СМИ, платформы, ассоциации, некоммерческие организации... Все эти организации составляют «систему органов» цивилизации. Они выполняют различные функции: управ-

ление, производство, образование, инновации, здравоохранение, распространение информации, корректировка отклонений.

Накопленный опыт на уровне организаций — вот истинный источник эффективности современной цивилизации:

ведь организации способны накапливать опыт, стандартизировать процессы, готовить специалистов и расширять масштабы сотрудничества.

Но у организаций есть и естественная склонность: они стремятся защитить себя и обеспечить собственное выживание.

Это также является одной из основ «зависимости от выбранного пути», о которой мы поговорим далее.

Уровень накопления 4: уровень знаний — превращение метода проб и ошибок в воспроизводимую систему

Слой знаний включает в себя: научную систему, систему образования, систему стандартов, систему профессиональной подготовки, инженерные методы, систему контроля качества... Их суть заключается в том, чтобы:

превращение разрозненного опыта в передаваемую структуру.

В эпоху охоты и собирательства опыт передавался устно и через подражание;

в эпоху сельскохозяйственной цивилизации письменность и классические труды позволили сохранить знания от поколения к поколению;

во время научной революции эксперименты и рецензирование коллег обеспечили знаниям механизм исправления ошибок;

в эпоху индустриальной цивилизации стандартизация позволила массово тиражировать знания;

в эпоху информации скорость распространения знаний приблизилась к нулевой стоимости;

в эпоху искусственного интеллекта знания могут даже мгновенно запрашиваться у «внешнего интеллекта».

Уровень накопления знаний определяет «скорость обучения» той или иной цивилизации.

Она определяет не только вашу способность изобретать, но и вашу способность превращать изобретения в производительные силы.

Вы заметите: во многих обществах нет недостатка ни в умных людях, ни в изобретениях и творчестве. Им не хватает способности накапливать знания — не хватает системы образования, системы стандартов, научного сообщества, механизмов подготовки. В результате искры умных людей вспыхивают снова и снова, но не могут превратиться в устойчивое пламя.

Уровень 5: Уровень смысла и сознания — самое глубокое основание цивилизации

Этот уровень чаще всего упускают из виду, но зачастую именно он определяет всё.

Ценности, нарративы идентичности, структура убежде-

ний, моральная интуиция, чувство стыда и чести, социальные привычки, представления о времени, отношение к авторитету, склонность к риску, базовый уровень доверия... Все это составляет «психологическую операционную систему» цивилизации.

Можно представить это так:

один и тот же набор институтов и технологий, помещенный в разные ментальные структуры, даст совершенно разные результаты.

Приведу простой пример:

если в обществе соблюдение обещаний считается честью, а нарушение договора — позором, то издержки заключения договоров будут очень низкими;

если же общество привыкло к спекуляциям и считает обман нормой, то даже при самых прекрасных законах издержки сделок будут запредельно высокими.

Смысл и ментальный уровень — это самые глубокие слои цивилизации. Именно они определяют, готовы ли люди сотрудничать, соблюдать правила, учиться и нести долгосрочные издержки. Это также самый трудноизменяемый слой — ведь он зачастую заложен не в документах, а в привычках и эмоциях.

* * *

Взаимосвязь пяти уровней: прогресс цивилизации — это не обновление одного уровня, а «взаимосвязанное обновление»

Здесь мы должны сделать важное замечание:

цивилизация не может совершить скачкообразный прорыв в целом лишь за счёт модернизации одного уровня.

Нельзя иметь только технологии без институтов, иначе технологии будут злоупотребляться;

нельзя иметь только институты без организации, иначе институты не смогут функционировать;

нельзя иметь только организацию без знаний, иначе организация станет бюрократической;

нельзя иметь только знания без смысла, иначе общество утратит направление;

нельзя иметь только смысл без инфраструктуры, иначе идеалы будут раздавлены реальностью.

Прогресс цивилизации заключается в «взаимосвязанном совершенствовании» этих пяти уровней: совершенствование одного уровня стимулирует совершенствование другого, формируя более устойчивую сеть структур.

А кризис цивилизации зачастую возникает из-за «несоответствия между уровнями»: один уровень меняется слишком быстро, другие не успевают за ним, и в результате возникает конфликт.

Этот момент очень хорошо прослеживается в современном мире: развитие информационных технологий ускори-лось до предела, но управление, психическое здоровье и механизмы доверия серьезно отстают, в результате чего мы столкнулись с информационным загрязнением, поляризаци-

ей, тревогой и кризисом доверия. Эпоха искусственного интеллекта ещё больше усугубит эту несогласованность.

* * *

III. Выгоды и издержки: чем толще осадок, тем сильнее инерция (зависимость от выбранного пути)

Главное преимущество наследия цивилизации — это стабильность.

Стабильность означает:

- вам не нужно каждый день заново доказывать, что вы «хороший человек»

- Вам не нужно каждый день заново договариваться обо всех условиях сотрудничества

- Вам не нужно каждый день заново осваивать каждый навык

- Вы можете продолжать внедрять инновации на основе уже существующей структуры

Цивилизация превратила жизнь из «постоянной борьбы за выживание» в «возможность планировать будущее». Это одно из величайших достижений человечества.

Но у накопленного опыта есть своя цена — чем толще слой накопленного опыта, тем сильнее инерция.

Это называется «зависимостью от выбранного пути».

Смысл «зависимости от выбранного пути» очень прост: как только вы вложили значительные ресурсы в какой-то путь и создали обширную инфраструктуру, вам становится очень трудно от него отказаться. Не потому, что вы не зна-

ете лучшего пути, а потому, что издержки отказа слишком высоки.

- Государство, создавшее бюрократическую систему, будет защищать свою власть и бюджет

- Компания, создавшая систему процессов, будет сопротивляться любым инновациям, которые могут привести к их неэффективности

- Когда в обществе формируется система ценностей, она отвергает идеи, бросающие ей вызов

- Человек, сформировавший набор привычек, под давлением автоматически вернётся к старым моделям поведения

Чем толще слой наслоений, тем сложнее измениться.

Это не вопрос морали, а вопрос структуры.

Это также «матка ловушки изменений»:

1. Зависимость от прошлого: старая структура фиксирует распределение ресурсов

2. Бюрократизация: организация жертвует скоростью обучения ради стабильности

3. Догматизм: система смыслов отвергает сомнения ради самозащиты

Вы обнаружите: врагом цивилизации не всегда являются внешние потрясения, зачастую это внутренние наслоения, служащие самозащите. Изначально эти наслоения предназначались для сохранения успешного опыта, но они также слишком долго сохраняют устаревший опыт, пока он не превращается в препятствие.

Именно поэтому «великие перемены» в истории человечества часто выглядят как катастрофы:

потому что, когда старые наслоения отказываются уступать место новому, новые технологии и новая среда вынуждены разрушать их через кризис.

* * *

IV. Корректировка и модернизация: как цивилизация периодически «сносит старое и перестраивает»

Чтобы цивилизация могла непрерывно развиваться, она должна обладать одной способностью:

периодически сносить старое и перестраивать заново.

Это звучит радикально, но история учит нас: это практически неизбежно.

Когда старые наслоения не соответствуют новым технологиям, неизбежно возникает кризис.

Можно представить цивилизацию в виде корабля:

каждая доска — это часть слоя наслоений. Корабль плывет по морю, доски гниют, конструкция стареет. Если никогда не менять доски, корабль рано или поздно пойдет ко дну; но если менять их слишком быстро, корабль потеряет устойчивость.

Поэтому механизм корректировки цивилизации часто заключается в поиске динамического баланса между «стабильностью» и «модернизацией». Типичные исторические примеры «демонтажа старого и переустройства» включают несколько способов:

1. Реформа институтов: замена старых правил новыми (что, однако, часто затрагивает чьи-то интересы)
2. Реорганизация организаций: замена старых организаций новыми (или освоение старыми организациями новых навыков)
3. Революция знаний: замена старых рамок интерпретации новыми (типичным примером является научная революция)
4. Обновление смыслов: переосмысление ценностей и нарративов идентичности (например, переход от божественного права на власть к гражданским правам)
5. Итерационное обновление инфраструктуры: замена старых сетей новыми (железные дороги, электросети, Интернет, инфраструктура искусственного интеллекта)

По-настоящему зрелая цивилизация не означает отсутствие коллапсов, а означает наличие более сильной «способности к контролируемому демонтажу»: способности осуществлять модернизацию управляемым образом, снижая разрушительные последствия.

Это также объясняет, почему в данной книге «изменение» рассматривается как научная дисциплина:

ведь вызов будущего заключается не в том, «стоит ли меняться», а в том, «как добиться перемен с наименьшими издержками».

Эпоха ИИ доведет эту проблему до крайности: итерации на технологическом уровне происходят слишком быстро,

и если институциональный, организационный, познавательный и смысловой уровни не успевают за ними, возникает системный кризис — крах доверия, выходящая из-под контроля реструктуризация рынка труда, распространение манипуляций и глубоких фейков, ухудшение психического здоровья, подрыв легитимности управления.

* * *

V. Переход к настоящему: «Осадок цивилизации» Пятиуровневая таблица анализа (универсальная для индивидуумов и организаций)

Теперь мы превратим «пять уровней осадочных слоев цивилизации» в практический инструмент.

Вы можете использовать его для анализа любых проектов по изменению: изменения личных привычек, реформирования команды, трансформации организации, продвижения политики и даже внедрения систем искусственного интеллекта.

Инструмент: Таблица сканирования пяти уровней цивилизационных отложений

Когда вы собираетесь инициировать изменения, задавайте себе вопросы по каждому уровню:

- 1) Обеспечивает ли поддержку уровень инфраструктуры?
 - Имеются ли необходимые ресурсы, инструменты, платформы, время и пространство?
 - Есть ли «операционная основа» (например, данные, сеть, оборудование, помещения, бюджет)?

Многие изменения терпят неудачу не из-за неправильного направления, а из-за недостаточной «основы».

2) Поддерживают ли это институциональные механизмы и система мотивации?

- Ясны ли правила? Соответствуют ли друг другу поощрения и наказания?

- Согласованы ли меры стимулирования? Не возникает ли ситуация, когда «слова и дела не совпадают»?

Если система не оказывает поддержки, вы увидите наиболее типичное явление: все поддерживают идею на словах, но сопротивляются ей на деле.

3) Поддерживает ли это организационная структура?

- Кто несет ответственность? Кто принимает решения? Кто координирует работу?

- Существует ли механизм межведомственного сотрудничества?

- Существуют ли «препятствия на среднем уровне» или «неясность в распределении полномочий и ответственности»?

Если структура не обеспечивает поддержку, изменения застрянут на уровне исполнения и превратятся в бесконечные совещания.

4) Обеспечены ли необходимые знания и обучение?

- Знают ли люди, как действовать? Существуют ли стандартные процедуры?

- Проводятся ли обучение, обратная связь и анализ резуль-

татов?

- Можно ли преобразовать накопленный опыт в шаблоны, которые можно повторить?

Без накопления знаний изменения могут опираться только на нескольких «героев» и не смогут распространиться.

5) Есть ли поддержка со стороны смысла и менталитета?

- Верят ли люди, что это того стоит?

- Есть ли подкрепляющая это идентичностная нарративная основа? Вызывает ли это страх и защитную реакцию?

- Существует ли психологическая безопасность, позволяющая говорить правду и признавать ошибки?

Если смысл не находит поддержки, изменения будут сопровождаться «внешним соблюдением правил и внутренним сопротивлением».

* * *

Три вопроса в заключение этой главы (пожалуйста, перейдите с ними к следующей главе)

1. К какому уровню относится то, что я пытаюсь изменить?

2. Изменил ли я только поверхностный уровень, не затронув глубоко укоренившиеся проблемы?

3. Не недооцениваю ли я «издержки выхода» и «сопротивление инерции»?

* * *

Краткое резюме главы: цивилизация — это машина, обладающая памятью

Если в главе 1 вам рассказали, что у человечества есть вторая траектория эволюции — культурные изменения, то в главе 2 будет закреплён ещё более важный момент:

цивилизация — это не результат, а осадок изменений.

Цивилизация — это машина с памятью: она сохраняет все изменения, превращая их в инфраструктуру, институты, организации, знания и ментальные структуры.

Именно поэтому истинная сложность в продвижении изменений часто заключается не в «изобретении», а в «осаждении» — превращении одного успеха в воспроизводимую структуру.

Эта тема будет неоднократно возникать в ходе дальнейшего чтения книги: каждый большой скачок в развитии цивилизации происходит в момент «перестройки слоев накоплений»; а каждый кризис цивилизации почти всегда возникает из-за «несоответствия слоев накоплений новой реальности».

В следующей главе мы продолжим развивать эту концепцию: раз цивилизация представляет собой осадок изменений, то как же происходят сами изменения, как они ускоряются и как воспроизводятся? Мы официально раскроем схему «пяти двигателей изменений», проходящую красной нитью через всю книгу, чтобы вы отныне могли разбирать любые изменения так же, как разбирают механизм.

Глава 3. Пять движущих сил: окружающая среда — технологии — институты — смысл — сознание

I. Вступление: почему одна и та же технология имеет разную судьбу в разных мирах

Иногда история больше всего похожа на зеркало. Она не даст вам прямого ответа на вопрос «что делать», но с помощью повторяющегося явления напомнит вам: то, что вы считаете причиной, зачастую ею не является; то, что вы считаете ключевым моментом, зачастую является лишь видимостью.

Давайте начнём с одной, казалось бы, простой, но способной изменить ваше понимание «изменений» ситуации — одна и та же технология, попадая в разные общества, обретает совершенно разные судьбы.

Классическим примером является книгопечатание.

В Европе книгопечатание, словно огонь, зажгло одну за другой целые стога сухого дров: Реформацию, распространение знаний, научную революцию, современное образование, общественное мнение, формирование национальных государств... Книга перестала быть рукописной копией, доступной лишь немногим в монастырях, и превратилась в интеллектуальный актив, который можно тиражировать, покупать, обсуждать и подвергать сомнению. Книгопечатание ускори-

ло «скорость распространения идей» с темпа улитки до скакающего коня, и цивилизация начала развиваться ускоренными темпами.

Однако в других местах роль книгопечатания была совершенно иной: оно могло находиться под строгим контролем официальных органов, становясь инструментом укрепления власти; оно могло распространяться очень медленно, не позволяя сформировать открытое общественное обсуждение; оно даже могло в течение некоторого времени рассматриваться как проблема — ведь печать означала «несанкционированное распространение» и «трудность поддержания порядка».

А теперь перенесемся в наши дни.

Интернет в одних обществах породил инновации, предпринимательство, открытое сотрудничество и равенство в доступе к знаниям, а в других скорее напоминает гигантскую сеть: информация сильно сконцентрирована, мнения подвергаются сильному формированию, а доверие мобилизуется на эмоциональной основе. Вы обнаружите, что сам по себе Интернет не приносит ни открытости, ни рациональности. Он лишь увеличивает до новых масштабов существующую структуру общества — институты, культуру, менталитет, защитные механизмы.

То же самое касается ИИ. Наблюдая за его судьбой в разных организациях, можно почувствовать себя как будто в двух параллельных вселенных:

• В одних организациях внедрение ИИ приводит к резкому росту производительности, повышению прозрачности принятия решений, более быстрому накоплению знаний и росту творческого потенциала сотрудников.

• В других организациях после внедрения ИИ увеличивается количество совещаний, толще становятся отчёты, показатели КРІ становятся всё более вычурными, а реальная эффективность не повышается; напротив, все становятся более тревожными, скептическими и сопротивляются изменениям.

Один и тот же набор технологий в одном случае работает как двигатель, а в другом — как источник шума.

Если вы понимаете «изменение» как «технологическое обновление», вам будет трудно объяснить такую разницу;

если же вы понимаете «изменение» как «психологическую проблему», вы упростите сложную структуру до самообвинения и внутренней борьбы.

Поэтому мы должны сформулировать ключевое суждение этой главы — а также инженерную схему, проходящую красной нитью через всю книгу:

любое изменение — будь то его возникновение, распространение или провал — определяется совместным действием пяти движущих сил.

Если смотреть только на техническую сторону, можно ошибиться в оценке; если смотреть только на психологическую сторону, можно впасть в самообвинение.

Эти пять движущих сил:

- 1) Давление окружающей среды
- 2) Технический рычаг
- 3) Институциональные и организационные факторы
- 4) Система смыслов
- 5) ментальные структуры

Можно представить себе это как пять двигателей самолёта — не в том смысле, что самолёту обязательно нужно пять двигателей, чтобы летать, а в том, что: если хотя бы один из двигателей выйдет из строя, самолёт разбится; если двигатели не будут работать синхронно, самолёт будет сильно трясти; и только когда они будут работать слаженно, изменения станут устойчивыми и воспроизводимыми.

* * *

II. Разбор механизмов: как пять двигателей совместно определяют судьбу изменений

Чтобы эта модель стала не просто «красивой концепцией», а «пригодным к использованию инженерным чертежом», мы поочередно разберем пять двигателей: что они из себя представляют, как способствуют изменениям, как создают сопротивление и как их распознать.

Двигатель № 1: Давление окружающей среды — внешняя движущая сила изменений и «окно возможностей»

Вы можете понимать давление окружающей среды как голос внешнего мира, говорящий вам: «Сейчас нужно действовать».

Давление окружающей среды бывает двух видов:

•Принудительное давление: кризис, угроза, истощение ресурсов, отставание в конкурентной борьбе, ухудшение здоровья

Это как будто за вами гонится волк: если не убежите, вас укусят.

•Давление «окна возможностей»: появление новых возможностей, снижение затрат, политическое окно, рыночная ниша, зрелость технологий

Это как дверь, которая внезапно открылась: если вы не войдёте, она может сразу же закрыться.

Давление со стороны окружающей среды является главной движущей силой изменений, поскольку оно изменяет цену «сохранения статус-кво».

Многие ошибочно полагают, что изменения зависят от мотивации, но на самом деле они в большей степени зависят от «структуры издержек».

Когда цена сохранения статус-кво низкая, люди инстинктивно стремятся сохранить статус-кво.

Когда цена сохранения статус-кво внезапно возрастает, люди готовы терпеть дискомфорт, связанный с изменениями.

Именно поэтому многие организации проводят настоящие реформы только в условиях кризиса: не потому, что они вдруг обрели дальновидность, а потому, что «по старой дороге больше идти нельзя».

Именно поэтому многие люди по-настоящему меняются

только тогда, когда их тело подает сигналы тревоги, рушатся отношения или терпят неудачу в карьере: не потому, что они вдруг прозрели, а потому, что окружающая среда поставила их перед необходимостью выбора.

Но у давления окружающей среды есть и ловушка: оно может инициировать изменения, но не гарантирует, что направление этих изменений будет правильным.

Когда за тобой гонится волк, ты бежишь очень быстро, но можешь оказаться на краю обрыва.

Поэтому давление окружающей среды нуждается во втором двигателе, который обеспечит жизнеспособный путь: технологическом рычаге.

* * *

Двигатель № 2: Технический рычаг — усиление возможностей и снижение затрат

Суть технологического рычага заключается в том, чтобы превратить «невозможные или очень дорогостоящие действия» в «осуществимые или более дешёвые действия».

Он позволяет превратить «желание» в «возможность».

Технологический рычаг обычно действует тремя способами:

1. Расширение возможностей: одни и те же люди могут делать больше

: инструменты, машины, программное обеспечение и искусственный интеллект позволяют вынести индивидуальные способности за пределы человека и расширить их.

2. Снижение затрат: одни и те же задачи становятся проще и дешевле

Снижение затрат на связь, снижение затрат на обучение, снижение производственных затрат.

3. Повышение воспроизводимости: один успех можно повторить в большем количестве сценариев

Стандартизированные цепочки инструментов, шаблоны процессов, системы автоматизации.

Технологии кажутся ядром перемен, поскольку они наиболее заметны: они «заставляют вас почувствовать новизну».

Но технологии лишь предоставляют рычаг, а не определяют, в каком направлении его применять.

Если вы дадите острый нож ребенку, вы не можете гарантировать, что он будет использовать его для нарезки овощей.

Если вы предоставите ИИ какой-либо организации, вы также не можете гарантировать, что он будет использоваться для повышения скорости обучения и качества совместной работы — его могут использовать для более тщательного контроля, более эффективной отчетности или более сильного манипулирования.

Технология Рычаг может ускорить изменения, но он также ускоряет ошибки.

Поэтому за технологиями должен следовать третий двигатель: институты и организации.

* * *

Двигатель № 3: институты и организация — правила, стимулы и структура управления

Системы и организация — это ключ к тому, чтобы изменения перешли из стадии «эксперимента» в стадию «стабильного функционирования».

Они решают две задачи:

- Кто будет этим заниматься? Кто несет ответственность? (структура полномочий и ответственности)

- Зачем это делать? Какие преимущества или недостатки это принесет? (Система мотивации)

Если институты не поддерживают изменения, они принимают самую распространенную и самую отчаянную форму: «поверхностные изменения».

Вы увидите:

- Система запущена, но все продолжают работать по-старому

- Процессы прописаны, но никто их по-настоящему не соблюдает

- Лозунги звучат громко, но система поощрений и наказаний по-прежнему ориентирована на старые модели поведения

- На совещаниях говорят: «Мы поддерживаем инновации», но при оценке результатов наказания назначаются за пробы и ошибки

Уровень институциональных механизмов определяет «рельеф поведения».

Люди не делают выбор в вакууме — они движутся в поле стимулов. Можно потребовать, чтобы все шли в гору, но если за спуск с горы предусмотрено вознаграждение, а за подъем — наказание, результат будет предсказуем: все начнут скачиваться вниз, а потом на совещаниях будут объяснять, почему им пришлось это сделать.

Организационная структура определяет «трение в сотрудничестве».

Многие изменения терпят крах не из-за технических сложностей, а из-за трения в сотрудничестве: межведомственные перекладки ответственности, неясность полномочий и обязанностей, слишком длинная цепочка принятия решений, непрозрачность информации, жесткость в распределении ресурсов.

Изменение — это как автомобиль: институты — это педали газа и тормоза, а организация — дорожные условия. Вас могут заблокировать тормоза, а могут и разбросать по дороге, как осколки, из-за ухабов на дороге.

Если система и организация — это каркас перемен, то система смыслов — это их кровь.

* * *

Двигатель № 4: Система смыслов — нарратив легитимности, консенсус по ценностям и идентичность

Изменения никогда не являются чисто рациональным расчетом.

Изменения неизбежно затрагивают идентичность.

Когда вы продвигаете изменения, вы в некотором смысле говорите людям:

- прежние методы были недостаточно хороши
- прежние усилия могут быть переоценены
- прежние властные структуры могут быть пересмотрены
- прежние статусы и почести могут утратить своё значение

Это вызывает глубокую психологическую реакцию: защиту.

Причём защита не всегда проявляется в форме «противодействия», она часто принимает более скрытые формы: промедление, отмазки, формализм, равнодушие, придирки, затягивание реформ с помощью бюрократических процедур.

Роль системы смыслов заключается в том, чтобы предоставить изменениям «нарратив легитимности»:

чтобы люди понимали — почему мы должны меняться? Какими «мы» мы становимся? Что мы должны защищать? От чего мы должны отказаться? В чём заключается наша общая история?

Система смыслов — это не пропагандистские лозунги, это духовная структура перемен.

Она способна связать краткосрочные личные страдания с более долгосрочной перспективой, тем самым порождая терпение и вовлеченность.

Изменение без системы смыслов, даже при самой передовой технологии и самой строгой системе, будет подобно дереву без корней:

люди будут выполнять, но не будут соглашаться; будут подчиняться, но не будут вкладывать душу; будут выполнять задачи, но не будут создавать ничего по-настоящему творческого.

И наоборот, система смыслов, слишком воодушевленная и идеалистичная, но лишенная технической и институциональной поддержки, также приведет к другой трагедии: к пустым мечтам и разочарованию.

Это одно из ложных изменений, вызванных «дисбалансом пяти движущих сил».

Последний двигатель — самый подверженный неправильному пониманию, но при этом наиболее близкий к вашему личному опыту: структура сознания.

* * *

Двигатель № 5: ментальная структура — внимание, эмоции, защитные механизмы и способность к обучению

Когда мы говорим о «структуре сознания», мы имеем в виду не то, хорош ли ваш характер или плох, а то, способны ли вы выдержать неопределённость, неудачи и издержки обучения в процессе изменений.

Почему изменение так сложно? Во многом причина именно в этом.

Ведь изменения означают:

- разрушение старых привычек и снижение чувства безопасности
- новые модели поведения ещё не отработаны, а вероят-

ность неудач возрастает

- возможные изменения критериев оценки и пошатнувшийся образ себя
- рост неопределённости и усиление тревоги

В результате психическая система запускает защитные механизмы:

отрицание, рационализация, прокрастинация, избегание, агрессия, проекция, перфекционизм, цинизм... Ничто из этого не является «плохим» — это способы, которыми ум защищает вас от того, чтобы вы не утонули в страданиях.

Психический механизм в основном состоит из четырёх ключевых компонентов:

1. Структура внимания: способны ли вы постоянно сосредотачиваться на том, что действительно важно, не отвлекаясь на посторонний шум

2. Способность регулировать эмоции: способны ли вы продолжать действовать, несмотря на тревогу и разочарования

3. Способность к обучению: можете ли вы превратить неудачу в обратную связь, а не в самообвинение

4. Психологическая устойчивость и способность к восстановлению: есть ли у вас ритм жизни, сон и система поддержки, которые позволяют вам продолжать двигаться вперед

Если ум не выдерживает, изменения превращаются в выгорание и срыв.

Именно поэтому многие проекты по внедрению измене-

ний чаще всего терпят неудачу в первые три месяца:

не потому, что направление неверное, а потому, что система мышления истощается из-за постоянной неопределённости.

* * *

Ключевой вывод о «пяти двигателях»: изменение — это не одномоментный прорыв, а «согласованная работа пяти двигателей»

Теперь мы можем сформулировать основной вывод этой главы ещё яснее:

изменение — это не точка, а цепочка.

Дисбаланс в любом из звеньев «пяти двигателей» приведёт к ложным изменениям, обратному эффекту или краху.

Настоящие изменения — это воспроизводимая система, формирующаяся после согласования пяти движущих сил.

Можно представить это как пять рек, впадающих в одну главную реку:

только когда они сливаются, вы получаете достаточно воды, чтобы двигать корабль цивилизации;

если же одна из рек пересохнет, вы подумаете, что не приложили достаточно усилий, хотя на самом деле причина в недостаточном водоснабжении системы.

* * *

III. Выгоды и издержки: дисбаланс пяти движущих сил приводит к «ложным изменениям»

В реальном мире чаще всего встречается не «полное от-

сутствие изменений», а «кажущиеся изменения».

Это и есть ложные изменения — они расходуют ресурсы, создают иллюзии, разочаровывают людей и в конечном итоге приводят к усилению цинизма и сопротивления.

Дисбаланс пяти движущих сил приводит к появлению нескольких типичных форм ложных изменений. Вы будете неоднократно встречать их в истории и в организациях.

1) Технологии изменились, а система осталась прежней: формализм

Система запущена, инструменты обновлены, платформа внедрена, но система мотивации и правила по-прежнему поощряют старое поведение.

В результате все научились «делать старое с помощью новых инструментов».

Кажется, что изменения произошли, но эффективность не повысилась, а даже ухудшилась, поскольку появился дополнительный уровень затрат на «показ».

Такие ложные изменения наиболее обманчивы: ведь они наиболее заметны — есть программное обеспечение, есть совещания, есть обучение, есть отчетность.

Но чем больше вы заняты, тем больше вероятность, что на самом деле ничего не изменилось.

2) Система изменилась, смысл остался прежним: сопротивление и откат

Правила навязываются, процессы внедряются силой, но люди не понимают, зачем это нужно, и не верят, что это име-

ет смысл для «нас».

В результате сопротивление проявляется в скрытой форме: затягивание, халатное отношение, обход процедур, намеренное выполнение работы крайне некачественно.

Вы увидите типичную картину:

на первый взгляд все действуют по правилам, но на самом деле система опустошена.

Это следствие отсутствия системы смыслов.

3) Воодушевление преобладает, а технологии не успевают: утопические мечты и разочарования

Видение грандиозное, лозунги воодушевляющие, и на мгновение все охватывает энтузиазм.

Однако из-за отсутствия инструментария, методологии, процессов и подготовки реализация затрудняется, а вероятность неудачи высока.

Чувство разочарования быстро нарастает, а энтузиазм сменяется сомнениями: «Может, мы не способны?»

Многие идеалистические проекты гибнут именно здесь: дело не в том, что смысл неверный, а в отсутствии технической и знаниевой базы.

4) Психологическое истощение: выгорание и срыв

Технологии есть, система есть, смысл четко обозначен, но исполнители длительное время работают в условиях высокого давления, недостаточного восстановления сил и низкой поддержки.

Для перемен требуется дополнительная энергия, а коман-

да уже исчерпала свои резервы.

В результате возникают: эмоциональные срывы, массовые увольнения, усиление внутренних конфликтов и затянувшиеся проекты.

Такие неудачи чаще всего ошибочно интерпретируются как «проблема с отношением», хотя на самом деле речь идет о сбое системы психологической устойчивости.

* * *

IV. Корректировка и модернизация: как использовать «пять двигателей» для проектирования изменений

Если «пять двигателей» определяют судьбу, то изменения не должны сводиться к «скрике лозунгов», а должны проектироваться так же, как и любая система.

Здесь представлен практический «набор стратегий выравнивания». Его цель не в том, чтобы вы выполнили всё за один раз, а в том, чтобы вы знали: когда какой-то из двигателей слаб, какую именно часть нужно укрепить.

1) Снижение неопределённости окружающей среды с помощью экспериментов

Давление окружающей среды часто приводит к хаосу. Вам нужно не подавлять хаос видением, а с помощью небольших экспериментов превращать хаос в измеримую обратную связь.

- Разбейте грандиозные цели на минимальные проверяемые гипотезы
- Проведите пилотный проект с возможностью отката ре-

зультатов за две недели или месяц

- Замените споры данными и наблюдениями

Смысл экспериментов заключается в том, чтобы превратить окружающую среду из «судьбы» в «переменную».

2) Защищайте новое поведение с помощью институциональных механизмов

Новые модели поведения очень уязвимы, как только что проросшие ростки. Без институциональной защиты они будут подавлены старыми стимулами.

Институциональная защита включает:

- Обеспечение ресурсов: время, бюджет, полномочия
- Согласование стимулов: поощрение нового поведения, наказание за старые привычки
- Четкое распределение ответственности: кто отвечает, кто принимает решения, кто координирует
- Механизм исправления ошибок: допускать пробы и ошибки, быстро исправлять

Система создана не для того, чтобы контролировать людей, а для того, чтобы защитить изменения от поглощения старой системой.

3) Использование нарратива для обеспечения легитимности и определения направления

Нарратив — это не пропаганда, а создание общего смысла.

Вам необходимо ответить на следующие вопросы:

- Почему мы должны меняться?

- Что будет, если мы не изменимся? А что будет, если изменимся?
- Что мы хотим сохранить неизменным?
- От чего мы откажемся? Кого это затронет? Как мы компенсируем это?
- Как эти изменения помогут «нам» стать такими, какими мы хотим быть?

Когда повествование правдиво, конкретно и признает издержки, система ценностей становится фактором сплочённости;

когда же повествование пустое, в нём говорится только о преимуществах, но не о цене, оно превращается в материал для сатиры.

4) Повышение умственной устойчивости с помощью обучения и поддержки

Изменения — это процесс, требующий больших затрат энергии. Вы должны рассматривать «психическую выносливость» как инфраструктуру, которую нужно развивать, а не как проявление личной воли.

- Ритм: время на восстановление, глубокая работа, сокращение неэффективных совещаний
- Поддержка: механизмы коучинга, взаимопомощь коллег, психологическая безопасность
- Обучение: разбивайте новые навыки на небольшие части, предоставляйте обратную связь и проводите анализ
- Снятие напряжения: выявление источников тревоги,

уменьшение ненужной неопределённости

Психическая выносливость — это не «терпение», а «устойчивая работоспособность».

* * *

V. Переход к настоящему: таблица инструментов для печати — «Пятикомпонентная матрица согласования» (1 страница)

Здесь мы сжали модель из этой главы в один «канва согласования», который вы можете использовать снова и снова.

Вы можете повесить её на стену или доставать и заполнять каждый раз, когда будете инициировать изменения. Она станет для вас как карта, которая поможет не заблудиться в процессе изменений и не винить себя.

* * *

Инструмент: «Пятикомпонентная матрица согласования» (1 страница)

Напишите, какие изменения вы сейчас внедряете:

(например: создание процесса написания текстов с помощью ИИ / внедрение OKR в команде / личная система похуждения и тренировок / цифровая трансформация компании и т. д.)

1) Окружающая среда (Pressure & Window)

- Какова цена сохранения текущего положения?

- В чём заключается окно возможностей? Что мы потеряем, если не воспользуемся им?

- В чём заключается наибольшая неопределённость? Как

мы можем превратить её в переменную, которую можно протестировать?

2) Технологии (Toolchain)

- Какова ключевая цепочка инструментов? (инструменты/процессы/данные/шаблоны)
- Где находятся затраты в ? Как их снизить?
- Как обеспечить воспроизводимость? Можно ли сформировать «стандартные действия»?

3) Система и организация (Rules & Incentives)

- Кто принимает решения? Кто несет ответственность? Кто координирует?

•Согласованы ли стимулы? За что поощряют, а за что наказывают?

•Существуют ли механизмы защиты новых моделей поведения? Обеспечены ли необходимые ресурсы?

•Каков механизм исправления ошибок? Как реагировать на неудачи?

4) Значение (Legitimacy & Identity)

•Почему мы должны меняться? В чём заключается истинная причина?

•Какие «неизменные основополагающие принципы» необходимо сохранить?

•Кто пострадает или что потеряет? Как это объяснить и как компенсировать?

•Какими мы хотим стать?

5) Мышление (Mind & Capacity)

• Где лежит наибольшее психологическое сопротивление? Чего мы боимся? О чём беспокоимся?

• Достаточно ли энергии у команды и каждого отдельного человека? Не происходит ли перенапряжения ?

• Каковы системы обучения и поддержки? Как происходит обратная связь и анализ?

• Как снизить уровень тревоги и повысить устойчивость? Заключительный вопрос: каков минимальный обратимый эксперимент после согласования пяти движущих сил?

(Опишите небольшой пилотный проект, который можно реализовать за две недели, который можно отменить и результаты которого можно измерить)

* * *

Три напоминания в заключение этой главы (для всех, кто продвигает изменения)

1. Если вы меняете только технологии, вы ошибочно полагаете, что «инструменты не работают»; на самом деле в большинстве случаев проблема заключается в том, что система и смысл не поспевают за изменениями.

2. Если вы сосредоточитесь только на психологическом аспекте, вы ошибочно решите, что «вам не хватает самодисциплины»; на самом деле в большинстве случаев вас сдерживают окружающая среда и система мотивации.

3. Настоящие изменения — это воспроизводимая система, формирующаяся после согласования пяти движущих сил.

* * *

Краткое резюме главы: теперь у вас есть «чертеж» для «разбора изменений»

В главе 1 мы определили изменения как вторую эволюционную траекторию человечества;

во 2-й главе мы определили цивилизацию как осадок изменений;

в главе 3 мы, наконец, изобразили «как происходят изменения» в виде инженерной схемы — пяти движущих сил.

С этого момента, читая дальнейшую историю, вы заметите одну интересную вещь:

каждый цивилизационный скачок — это не единичный прорыв, а синхронизация пяти движущих сил в определенную эпоху;

каждый кризис цивилизации — это не следствие одной единственной причины, а обратный эффект, возникающий в результате дисбаланса пяти движущих сил.

В следующей главе мы перенесем эту схему в плоскость «динамического процесса»: изменения — это не статическое совпадение, а процесс, продвигающийся поэтапно. Мы начнём выстраивать ещё одну основную линию всей книги — схему этапов изменений, чтобы вы не только знали, «какие факторы определяют изменения», но и понимали, «как изменения шаг за шагом приводят к устойчивости».

Глава 4. Четыре пути изменения: адаптация, инновации, распространение, обратная связь

I. Начало истории: почему одно изобретение «исчезло» — потому что оно не сумело распространиться

Представьте себе следующую картину.

Представьте себе, что давным-давно один ремесленник сидел у костра. Его пальцы почернели от огня, а лицо было все в поту. Он проводил повторные испытания и наконец изготовил «более удобный» инструмент: острее и прочнее прежнего, позволяющий быстрее охотиться и с меньшими усилиями снимать шкуру. В тот момент он был взволнован, как будто стал свидетелем чуда — ведь он знал, что завтра жизнь станет легче.

Однако спустя несколько лет это изобретение исчезло.

Не потому, что оно было неудобным, а потому, что не получило широкого распространения.

Мастер умер, а его дети не научились этому ремеслу; его племя переселилось, инструмент сломался, и никто не знал, как его починить;

другие племена не видели его и не подражали ему; возможно, даже — кто-то внутри племени выступил против, заявив: «Это слишком опасно, это разрушит традиции»,

и поэтому его намеренно подавили.

Итак, это изобретение, словно искра, мелькнуло и погасло.

Оно не стало пламенем цивилизации.

Эта сцена повторяется в истории снова и снова. Человечеству никогда не хватало «моментов озарения», но не хватало способности «превратить эти моменты в воспроизводимые структуры». В предыдущих двух главах вы уже видели: цивилизация — это осадок изменений, и ключевым шагом в этом осаждении зачастую является не изобретение, а распространение.

Мне нравится формулировать этот факт ещё более прямо: инновации определяют, сможете ли вы разжечь огонь, а распространение — сможет ли этот огонь превратиться в костёр.

Если изменение не может распространиться, оно не является цивилизацией, а лишь случайностью.

Но нам не хватает последнего кусочка мозаики:

почему некоторые изменения, даже если их удастся успешно распространить, впоследствии терпят крах? Почему реформы, казавшиеся на начальном этапе успешными, впоследствии сталкиваются с сопротивлением, приводят к расколу, выходят из-под контроля и рушатся?

Дело в том, что изменения — это не прямая линия, по которой «сделал — значит добился успеха». Изменения больше похожи на реку: она разветвляется, извивается, наталки-

вается на подводные камни и разрушает дамбы. Любые изменения обязательно проходят по четырём путям — они подобны четырём обязательным этапам, каждый из которых незаменим.

Эти четыре пути:

1. Адаптация: корректировка поведения под давлением (решение вопросов выживания)
2. Инновация: создание новых инструментов, институтов и нарративов (открытие новых возможностей)
3. Распространение: масштабирование изменений через механизмы копирования (определяет влияние на уровне цивилизации)
4. Обратная связь: побочные эффекты и дисбаланс вынуждают к следующему раунду модернизации (принуждают к зрелости)

Основной вывод этой главы можно сформулировать так:

Весь процесс изменения — это не просто «сделал — и добился успеха», а обязательный путь, проходящий по четырём этапам: адаптация решает задачу выживания, инновации открывают новые возможности, распространение определяет масштаб, а обратная связь вынуждает к модернизации.

Можно рассматривать это как «динамику изменений»: она объясняет, почему происходят изменения, почему они усиливаются, почему терпят неудачу и почему происходит дальнейшее совершенствование.

Начиная с этой главы, вы перестанете рассматривать изменения как разовое «усилие», а будете воспринимать их как «системный цикл».

* * *

II. Разбор механизмов: определение, механизмы и типичные сценарии четырёх путей

Сначала разберем четыре пути по отдельности, чтобы превратить их в структуру, которую вы сможете распознавать, диагностировать и проектировать.

Путь 1: Адаптация — корректировка поведения под давлением (наиболее распространённый)

Адаптация — это первоначальная и наиболее распространённая форма изменения.

Она возникает под давлением: окружающая среда изменилась, и вам приходится меняться.

Адаптация обычно имеет три характерные черты:

1. Реактивность: это не активное стремление к лучшему, а стремление не быть вытесненным

2. Локальность: зачастую корректируется лишь небольшая часть поведения, а базовая структура остаётся неизменной

3. Краткосрочность: в первую очередь речь идет о «выживании», а не о «долгосрочной оптимизации»

В ранней истории человечества адаптация выражалась в миграции, смене объектов охоты, смене орудий труда и корректировке разделения труда.

В современном обществе адаптация — это сверхурочная работа, освоение новых навыков, сокращение затрат, изменение стратегии продаж, переход в онлайн.

Адаптация может казаться «пассивной», но она чрезвычайно важна:

адаптация — это первая иммунная реакция цивилизации. Без адаптации никакие инновации не успеют появиться.

Однако у адаптации есть свои пределы:

когда давление со стороны окружающей среды постоянно растёт, адаптация превращается в «бег по кругу». Вы будете постоянно заняты, но не сможете добиться прорыва; вы будете постоянно корректировать свои действия, но всегда останетесь в пассивной роли.

И тогда появляется второй путь: инновации.

* * *

Путь второй: инновации — создание новых инструментов/новых институтов/новых нарративов (самое важное)

Если адаптация — это «изменение позы», то инновация — это «смена скелета».

Суть инноваций заключается в создании нового пространства возможностей.

Инновации происходят не только на технологическом уровне. Они могут происходить на пяти уровнях:

- Инновации в инструментах: более мощная цепочка инструментов, более низкие затраты, более высокая эффективность

- Институциональные инновации: новые правила, новые права собственности, новые стимулы, новые структуры управления

- Организационные инновации: новые формы сотрудничества, новое распределение обязанностей, новые платформы, новые сети

- Инновации в области знаний: новые методы, новые теории, новые стандарты, новые системы образования

- Нарративные инновации: новые общие смыслы, новая идентичность, новая легитимность

Многие считают, что инновации — это «вспышка гениальной идеи», но на самом деле инновации — это скорее системные эксперименты:

перекомпоновка различных элементов, их многократная проверка в условиях неопределённости, превращение случайного в повторяемое.

Ключевая ценность инноваций заключается в том, что: она позволяет вам перейти от «вынужденных изменений» к «активному творчеству».

Она позволяет вам перейти от «усиленных попыток приспособиться к старому миру» к «созданию новых правил для мира».

Однако сама по себе инновация не гарантирует влияния на уровне цивилизации. Инновация — это лишь «локальный прорыв».

Чтобы прорыв превратился в цивилизационный прорыв,

нужен третий путь: распространение.

* * *

Путь третий: распространение — масштабирование изменений через механизмы копирования (определение масштаба)

Распространение — это усилитель цивилизации. Оно определяет, станет ли инновация «личным навыком» или «коллективной способностью».

Она определяет, станет ли изменение «искра» или «пламя».

Существует несколько типичных каналов распространения:

1. Подражание: увидев, что-то работает, научиться это копировать
2. Торговля: товары и технологии распространяются вместе
3. Миграция и перемещение населения: переезд с технологиями и привычками
4. Завоевание и власть: принудительная интеграция и стандартизация
5. Образование и обучение: институционализированная передача навыков и знаний
6. Платформы и инфраструктура: снижение затрат на копирование практически до нуля

Распространение определяет масштаб, но оно также изменяет характер инноваций:

когда инновация вступает в фазу распространения, она должна быть упрощена, стандартизирована и преобразована в процесс.

Это означает:

- она теряет часть своей утончённости и индивидуальности
- она обретает воспроизводимость и стабильность
- она вызывает изменения в структуре власти (кто контролирует стандарты, тот контролирует распространение)

Многие инновации гибнут на этапе распространения:

не потому, что они не велики, а потому, что они слишком зависят от отдельных людей, их слишком сложно преподавать, слишком сложно воспроизводить и слишком сложно поддерживать.

Для распространения нужны «осадки»: стандарты, обучение, институты, организации, инфраструктура — то есть пятиуровневая структура цивилизации, описанная в главе 2.

И Когда распространение проходит успешно, цивилизация, кажется, вступает в период процветания. Но здесь есть одно неизбежное следствие:

чем успешнее распространение, тем масштабнее становятся побочные эффекты. И вот появляется четвёртый путь: обратный эффект.

* * *

Путь четвёртый: обратный удар — побочные эффекты и дисбаланс вынуждают к эскалации (структурная неизбеж-

ность)

Обратный эффект — это не случайность, а системная неизбежность.

Ведь любое изменение перестраивает структуру, а перестройка структуры неизбежно приводит к несоответствиям и внешним эффектам.

Можно понимать обратную реакцию как:

«границы системы», которые обнажаются после расширения масштабов изменения.

Распространенные формы обратного удара включают:

- Экологические издержки: потребление ресурсов, загрязнение, климатические вызовы
- Социальная стратификация и несправедливость: принцип «победитель получает всё», разрыв между богатыми и бедными, неравенство возможностей
- организационная ригидность: бюрократизация, зависимость от устоявшихся моделей, спад инноваций
- Психологические издержки: тревога, выгорание, зависимость, утрата смысла
- Издержки доверия: информационное загрязнение, манипуляции, раскол общества
- Цена безопасности: новые технологии приносят новые риски (военное применение, аварии, системная уязвимость)

Суть обратного эффекта заключается в том, что «новая система ещё не научилась управлять собой».

Она вынуждает цивилизацию совершенствовать структу-

ры управления: создавать более совершенные институты, формировать более зрелые ценности, налаживать более тонкое взаимодействие и создавать более эффективные механизмы исправления ошибок.

Без обратной связи цивилизация осталась бы на стадии незрелого роста; благодаря обратной связи цивилизация вынуждена учиться зрелости.

Поэтому можно наблюдать следующую историческую закономерность:

каждый большой скачок сопровождается обратной связью; каждая обратная связь вынуждает к следующему повышению уровня управления.

Цивилизация движется вперёд именно в этом цикле.

* * *

III. Выгоды и издержки: почему обратный эффект — это не плохая новость

«Обратный эффект» звучит как катастрофа, но с точки зрения эволюции цивилизации это своего рода «необходимая обратная связь».

Точно так же, как повышенная температура у человека не всегда является плохой новостью — она сигнализирует иммунной системе, что нужно бороться с чем-то.

У обратной связи есть как минимум три значения.

1) Он раскрывает границы системы: показывает, «как далеко вы зашли»

Без обратной связи вы легко можете погрузиться в narra-

тив успеха:

«У нас отличный рост», «мы очень эффективны», «мы лидируем в технологиях».

Но обратная связь напоминает вам: чем вы пожертвовали? Что вы упустили из виду? Какие издержки вы переложили на внешнюю среду?

Обратная связь — это сигнал тревоги системы: он позволяет увидеть «слепые зоны» системы.

2) Он вынуждает совершенствовать систему управления: делает изменения более контролируемыми

Когда возникает обратная связь, вы должны модернизировать институты и организацию, иначе система выйдет из-под контроля.

Именно поэтому в истории часто наблюдается следующий ритм:

сначала происходит взрывной рост технологий/распространения → возникает обратная связь → за этим следуют меры по регулированию, управлению и образованию

Признаком зрелой цивилизации является не отсутствие обратного удара, а способность превратить его в совершенствование системы управления.

Обратный эффект — это своего рода «эволюционное давление», заставляющее вас переходить от грубого к тонкому.

3) Он позволяет цивилизации перейти от «незрелого роста» к «зрелому равновесию»

Незрелый рост ориентируется только на один показатель:

быстрее, больше, сильнее.

Зрелое равновесие заставляет задаться вопросами: а стало ли это здоровее? Справедливее? Устойчивее? Надежнее?

Именно в этом заключается смысл «Системы показателей прогресса цивилизации (CPD)», о которой вы узнаете далее.

«обратная связь» напоминает нам, что прогресс — это не одномерная скорость, а многомерная стабильность.

* * *

IV. Корректировка и модернизация: три варианта судьбы после обратного удара

Когда возникает обратный эффект, у цивилизации, организации или даже отдельного человека обычно возникают три возможных исхода.

Эти три варианта определяют, произойдёт ли у вас модернизация, затягивание или крах.

Судьба первая: отрицание обратного удара → крах

Отрицание — это психологический защитный механизм: «Нет никаких проблем», «Это всего лишь временное явление», «Все это — внешний заговор», «Нужно просто стараться больше».

Отрицание заставляет вас продолжать двигаться по прежнему пути с ускорением, пока система не перестанет выдерживать нагрузку.

Многие крахи в истории происходили не из-за отсутствия выхода, а из-за слишком длительного отрицания.

На индивидуальном уровне происходит то же самое:

тело подает сигнал тревоги, а вы говорите: «Я выдержу»; в отношениях появляются трещины, а вы говорите: «Всё в порядке»; в команде наступает выгорание, а вы говорите: «Ещё один рывок».

Отрицание превращает исправимые проблемы в необратимые.

Судьба вторая: временное подавление приводит к обратному эффекту → отсроченный взрыв

Второй вариант встречается чаще: вы признаете наличие проблемы, но решаете её подавить.

Вы подавляете её властью, компенсируете ресурсами, замазываете пропагандой, снимаете боль краткосрочными мерами.

Система выглядит стабильной, но цена за это переносится на будущее.

Это похоже на то, как подмести мусор под ковер: ковер выглядит чистым, но запах будет становиться всё сильнее.

Отсроченный взрыв зачастую бывает болезненнее, чем немедленное устранение проблемы, поскольку она накапливается.

Судьба третья: признать обратный эффект и усовершенствовать управление → переход к новой стабильности

Третий путь — самый сложный, но и единственный истинный путь эволюции цивилизации:

• Признать обратную связь: открыто, прозрачно, без утаивания

- Проанализировать структуру: привлекать к ответственности не отдельных лиц, а механизмы
- Совершенствование системы управления: институты, организации, стандарты, образование, психическое здоровье
- Создание замкнутого цикла обратной связи: постоянный мониторинг, постоянное исправление ошибок

Суть этого пути заключается в следующем:

воспринимать обратную связь как системную обратную связь, а не как позор и неудачу.

Тогда обратная связь превратится из разрушительной силы в источник обучения.

* * *

V. Переход в настоящее: на каком этапе «четырёх путей» вы находитесь сейчас? (Можно использовать схему оценки)

Сейчас мы превратили «четыре пути» в диагностический инструмент, которым вы можете воспользоваться прямо сейчас.

Независимо от того, занимаетесь ли вы личными изменениями, трансформацией организации, внедрением ИИ или реформой образования, вы можете спросить себя: на каком этапе я нахожусь? Что нужно сделать на следующем этапе?

Инструмент: Ориентация по «Четырём путям» и список действий

Пожалуйста, запишите одно изменение, которое вы сейчас больше всего хотите продвинуть, а затем по порядку ответьте на следующие вопросы:

1) Нахожусь ли я на этапе «адаптации к давлению»?

- Направлены ли мои действия сейчас на минимизацию убытков, на то, чтобы не выпасть из игры, или на срочное решение неотложных проблем?

- Чувствую ли я, что много работаю, но не добиваюсь прорыва?

Если да: вам нужно перейти от «пассивной адаптации» к «активному экспериментированию» и вступить на путь инноваций.

2) Занимаюсь ли я «инновационными экспериментами»?

- Пробую ли я новые инструменты, процессы, системы или подходы?

- Разделяю ли я изменения на небольшие эксперименты, а не делаю ставку на один раз?

Если да: следующий шаг — задаться вопросом о масштабировании: можно ли это повторить?

3) Имею ли я «механизм распространения»?

Распространение — это не «донести информацию до большего числа людей», а «помочь большему числу людей освоить метод и применять его на постоянной основе».

Спросите себя:

- Существуют ли стандартные процедуры (SOP/шаблоны/процессы)?

- Предусмотрены ли обучение и обратная связь?

- Существует ли система, защищающая новое поведение?

- Существует ли организационная структура, способная

обеспечить тиражирование?

Если нет: вы увидите следующее явление: изменения всегда зависят от небольшой группы «героев», и как только эти «герои» уходят, изменения исчезают.

4) Появились ли у меня «сигналы обратной связи»?

Сигналы обратного эффекта обычно сначала появляются в трёх областях:

- Энергетический уровень: выгорание, усталость, ухудшение сна, снижение способности к восстановлению
- Уровень отношений: раскол, противостояние, снижение доверия, рост недовольства
- Структурный уровень : снижение эффективности, рост затрат, всплеск внешних эффектов (жалобы, инциденты, общественное мнение, экологическое давление)

Если появляются признаки обратного эффекта, вам нужно не ускорять темпы, а перейти к совершенствованию системы управления:

усовершенствовать системы, укрепить психологическое здоровье, наладить замкнутый цикл обратной связи, обеспечить справедливость и устойчивость.

* * *

Три вопроса в заключение этой главы (превратите «четыре пути» в свой «долгосрочный навигатор»)

1. На каком этапе из четырёх путей находятся мои изменения в данный момент? Не заблуждаюсь ли я, полагая, что «достаточно просто сделать»?

2. Рассматриваю ли я «механизм распространения» как ключевой проект, а не просто как рекламную работу?

3. Рассматриваю ли я обратную связь как плохую новость или как системную обратную связь? Готов ли я к совершенствованию системы управления?

* * *

Краткое резюме главы: изменение — это циклическая река, а не прямая беговая дорожка

Когда вы рассматриваете изменения через призму «четырёх путей», вам вдруг становятся понятны многие явления, которые раньше оставались неясными:

- Почему умные инновации исчезают? Потому что они не вошли в процесс распространения.

- Почему успешные реформы терпят крах? Потому что обратная связь неизбежно возникает, а система управления не совершенствуется.

- Почему, несмотря на ваши личные усилия, вы постоянно упираетесь в тупик? Потому что, возможно, вы все время занимались адаптацией, но не перешли к инновациям; или внедрили инновации, но не создали механизм распространения; или обеспечили распространение, но игнорировали сигналы обратной связи.

- Почему цивилизация постоянно развивается? Потому что обратная связь заставляет её созревать.

Начиная с этой главы, вы обретете более сильную способность к принятию решений:

вы больше не будете воспринимать изменения как одноразовый рывок, а будете рассматривать их как циклический системный процесс. Вы будете меньше беспокоиться и меньше винить себя, потому что поймёте: некоторые трудности возникают не из-за вашей неспособности, а потому, что вы подошли к обязательному этапу пути — вам нужно не прилагать больше усилий, а выбрать другой путь или доработать структуру следующего этапа.

В следующей главе мы более подробно рассмотрим «четыре пути»: когда вы поймёте, что изменения обязательно проходят через эти пути, у вас естественным образом возникнет более практичный вопрос — из каких этапов состоит изменение? Какие задачи нужно выполнить на каждом этапе? Как избежать ловушек на том или ином этапе?

Это приведёт нас к одному из ключевых инструментов всей книги: схеме этапов изменения (СРМ-8), которая позволит вам продвигаться к изменениям, как по карте, а не действовать наобум, полагаясь на интуицию.

Глава 5. Радиус сотрудничества: скрытая основная линия прогресса цивилизации

I. Вступление: как вы бы вели торговлю с незнакомцами в месте, где нет ни законов, ни денег?

Попробуйте представить себе следующую экстремальную ситуацию.

У вас сейчас с собой кусок золота, и вы хотите обменять его на еду и безопасное ночлег. Вы попадаете в место, где никогда раньше не бывали: вы никого не знаете, не знаете местных правил и даже не понимаете, на каком языке здесь говорят. Вы видите человека, выставившего еду на продажу, и хотите совершить обмен. Что вам делать?

Вы обнаружите, что первое, что приходит вам в голову, — это не «цена», а «риск»:

- Если я отдам ему золото, не откажется ли он отдать мне еду?

- Не отравит ли он мне еду?

- Если я останусь здесь на ночь, не украдет ли он мои вещи посреди ночи?

- Если возникнет спор, к кому я смогу обратиться за решением?

- Смогу ли я уйти? Не будут ли меня преследовать после

того, как я уйду?

Без законов, без договоров, без валюты, без правоприменения и без системы доверия сотрудничество с незнакомцами практически невозможно. В конечном итоге у вас останется только два выбора:

- Вступать в сделки только со знакомыми (радиус сотрудничества сокращается до минимума)
- или обеспечивать сделки с помощью насилия (в результате чего сотрудничество превращается в грабёж)

А чудо цивилизации заключается в том, что она на удивление способна сделать сотрудничество с незнакомцами повседневным явлением — благодаря ей вы можете в два часа ночи заказать еду на вынос через мобильное приложение; хранить деньги в банке; покупать в интернете товары у людей, которых никогда не видели; и даже оставлять у входа записку «Пожалуйста, оставьте здесь» для незнакомого курьера, доставляющего посылку к вашему дому.

Возможно, вы уже привыкли ко всему этому, но если немного отступить и посмотреть на ситуацию со стороны, вы почувствуете почти религиозное потрясение:

повседневная жизнь современной цивилизации — это, по сути, чудо доверия в масштабах всего общества.

В этой главе мы раскроем эту основную линию цивилизации, которую многие упускают из виду:

основным показателем прогресса цивилизации является не «насколько передовы технологии», а «насколько низки за-

траты на сотрудничество с незнакомцами и насколько высок его уровень».

Радиус сотрудничества определяет, как далеко может зайти цивилизация.

Я хочу, чтобы вы воспринимали термин «радиус сотрудничества» как невидимую линейку.

Он измеряет не то, как быстро вы можете бежать, а то, со сколькими незнакомыми людьми вы можете бежать вместе — причём бежать стабильно, долго и не наступая друг другу на ноги.

Когда радиус сотрудничества расширяется, цивилизация переживает взрывной скачок: более тонкое разделение труда, более высокая эффективность, более быстрые инновации, более оптимальное распределение ресурсов.

Но когда радиус сотрудничества расширяется, а управление и защита благосостояния отсутствуют, цивилизация также подвергается взрывному обратному воздействию: системные риски, информационное загрязнение, крах доверия, утрата смысла и психологическое перенапряжение.

Поэтому эта глава является одновременно и «гимном цивилизации», и «предупреждением о цивилизации».

* * *

II. Анализ механизмов: как расширяется радиус сотрудничества — четыре «цивилизационных механизма»

Радиус сотрудничества не расширяется за счёт доброты. Он не расширяется и за счёт личного обаяния.

Он расширяется благодаря набору «механизмов цивилизации».

Можно рассматривать их как четыре группы базовых модулей. Вместе они превращают сотрудничество между незнакомыми людьми из «высокорискового и дорогостоящего» в «предсказуемое и масштабируемое».

Эти четыре механизма:

- 1) Механизмы доверия
- 2) Информационный механизм
- 3) Механизмы стандартизации
- 4) Механизмы стимулирования

Рассмотрим их по очереди, и вы обнаружите: за каждым вашим повседневным поступком, характерным для современного мира, стоят именно они.

* * *

Устройство № 1: Устройство доверия — чтобы сделки не зависели от силы

В мире без механизма доверия существует только два исходных режима сотрудничества: родственные связи и насилие.

А механизм доверия совершил удивительное: он превратил «доверие» из эмоции в структуру.

Ключевые компоненты механизма доверия включают:

- Механизм репутации: репутация, кредитная история, система оценок
- Механизм договорных отношений: контракты, обяза-

тельства, правила

- судебная система и обеспечение исполнения: арбитраж, суды, правоприменение, наказание
- Цепочка ответственности: кто несет ответственность в случае возникновения проблем, как осуществляется возмещение ущерба, как исправляются ошибки

Вместе они выполняют функцию, характерную для цивилизованного общества:

превращают факт «я тебя не знаю» из препятствия для сотрудничества в управляемый риск.

Вы можете сказать: «Но люди всё равно обманывают».

Да, люди всегда будут обманывать. Цивилизация никогда не предполагает, что люди станут идеальными. Гениальность цивилизации заключается в том, что благодаря институциональному устройству она делает «обман невыгодным», а «честность — менее трудоемкой».

Когда издержки обмана растут, а выгода от соблюдения обещаний увеличивается, сотрудничество между незнакомыми людьми протекает так же естественно, как вода.

А когда механизмы доверия выходят из строя, вы сразу же замечаете, как сужается радиус сотрудничества: растут издержки транзакций, появляется взаимная подозрительность, возвращается общество знакомых и даже возобновляется насилие.

* * *

Механизм № 2: Информационный механизм — чтобы со-

трудничество не зависело от «памяти и устного пересказа»

Для расширения сотрудничества необходимо решить одну проблему: как информация преодолевает время и пространство?

Если сотрудничество опирается только на устные обещания, то:

- вам будет трудно отследить, кто что говорил
- будет сложно подсчитать ресурсы и обязательства
- сложно управлять сложным распределением обязанностей
- будет сложно обеспечить согласованность при межрегиональном сотрудничестве

Эволюция информационных устройств — это чёткая основная линия развития цивилизации:

- Письменность: запись опыта и договоренностей, передача информации из поколения в поколение
- Бухгалтерские книги: фиксировали сделки и долги, позволяя проверять доверие
- Печать: тиражирование знаний, снижение затрат на обучение
- Телеграф и телефон: повышение скорости передачи информации до «практически мгновенной»
- Интернет: снижение затрат на распространение информации практически до нуля
- Блокчейн/системы отслеживания (в широком смысле): затрудняют фальсификацию записей

•ИИ: вынесение и усиление способностей по обработке информации и логическому выводу

Суть информационных устройств заключается в том, чтобы перевести совместную работу с уровня «опирающейся на человеческий мозг» на уровень «опирающейся на внешнюю систему памяти».

Цивилизация — это огромная внешняя память.

Она позволяет нам сотрудничать с людьми, которых нет рядом, с теми, кто ещё не родился, и даже с умершими — ведь они оставили после себя записи, правила, знания и инструменты.

Однако информационные устройства имеют и обратную сторону: чем дешевле информация, тем больше шума; чем быстрее распространение, тем быстрее распространяются слухи; чем мощнее алгоритмы, тем тоньше манипуляции.

Информационные устройства являются одновременно двигателем расширения радиуса сотрудничества и источником рисков для его качества.

* * *

Устройство № 3: Стандартное устройство — позволяет системам «соединяться», а сотрудничеству — «воспроизводиться»

Возможно, вы недооцениваете величие «стандартов».

Стандарты кажутся чем-то обыденным: системы мер и весов, интерфейсы, протоколы, спецификации, шаблоны процессов, форматы файлов, промышленные стандарты, обра-

зовательные стандарты, медицинские нормы... Они не так яркие, как героические эпосы, но являются настоящими «соединительными звеньями» цивилизации.

Без стандартов не может быть сотрудничества в широком масштабе. Ведь отсутствие стандартов означает:

- детали, которые вы производите, не подходят к моим машинам
- ваши данные не будут совместимы с моей системой
- результаты вашего обучения будут для меня непонятны
- я не могу доверять вашему качеству

Стандартные устройства выполняют одну чрезвычайно важную функцию:

Благодаря этому сотрудничество превратилось из «повторных переговоров каждый раз» в «автоматическую синхронизацию в соответствии с договоренностями».

Именно поэтому стандарты называются на сайте «невидимой инфраструктурой цивилизации».

Они снижают трение при совместной работе, повышают скорость воспроизведения и делают распространение столь же естественным, как дыхание.

Однако стандарты имеют и свою цену: они закрепляют устаревший опыт.

Когда условия меняются, стандарты, если их не обновлять, превращаются в оковы, сдерживающие инновации.

Поэтому в истории можно наблюдать следующий цикл: инновации разрушают старые стандарты → формируются

новые стандарты → стандарты способствуют распространению → стандарты застывают → и снова разрушаются.

* * *

Механизм 4: Механизм мотивации — создание условий для возникновения и продолжения сотрудничества

Даже если у вас есть доверие, информация и стандарты, например, сотрудничество всё равно потерпит неудачу, если мотивация не согласована.

Ведь люди спросят: «Зачем мне это делать? Какая мне от этого польза? Какие риски для меня существуют?»

Ключевые компоненты механизма мотивации включают:

- Права собственности и распределение доходов: кому принадлежат результаты? Кто получает вознаграждение?

- Рыночные механизмы: как ценовые сигналы направляют распределение ресурсов?

- Управление организацией: продвижение по службе, оценка результатов, распределение обязанностей, координация, распределение ресурсов

- Государственные стимулы: налоги, субсидии, нормативные акты, общественные услуги

- Негативные стимулы: наказание за мошенничество, наказание за нанесение ущерба общественным интересам

Суть механизмов стимулирования заключается в том, чтобы превратить сотрудничество из «морального призыва» в «рациональный выбор».

Они способствуют тому, что добросовестное поведение

становится более устойчивым, а недобросовестное — менее выгодным в долгосрочной перспективе.

Когда механизм стимулирования работает правильно, сфера сотрудничества расширяется естественным образом; когда же механизм стимулирования искажён, возникает «обратный отбор»: мошенники процветают, а честные люди уходят; спекулянты получают прибыль, а долгосрочно мыслящие вытесняются; те, кто только делает вид, получают повышение, а те, кто действительно работает, терпят неудачу. Качество сотрудничества ухудшается, и в конечном итоге радиус сотрудничества сокращается.

* * *

Совместная работа четырёх механизмов: расширение радиуса сотрудничества — это системная задача

На этом этапе мы можем сформулировать расширение радиуса сотрудничества в виде инженерного вывода:

Расширение радиуса сотрудничества = механизм доверия, снижающий риск невыполнения обязательств + механизм информации, снижающий издержки коммуникации + механизм стандартов, снижающий трения при взаимодействии + механизм мотивации, снижающий психологическое и экономическое сопротивление постоянному сотрудничеству.

Когда эти четыре механизма работают согласованно, сотрудничество между незнакомыми людьми растёт в геометрической прогрессии.

Именно поэтому цивилизация смогла расшириться от

племен до империй, от городов-государств до национальных государств, а от национальных государств — до глобального рынка и Интернета.

Но следует помнить: расширение радиуса сотрудничества не означает автоматически больше счастья, безопасности и справедливости.

Это может привести к обратному эффекту, о чём пойдёт речь в третьей части.

* * *

III. Выгоды и издержки: чем больше сотрудничество, тем больше конфликтов и уязвимости

Вы, вероятно, уже ощутили на себе выгоды, которые приносит расширение радиуса сотрудничества: удобство, эффективность, изобилие, возможности, инновации.

Однако как только радиус сотрудничества превышает определённый порог, он также обнажает новые уязвимости — причём эти уязвимости зачастую носят системный характер.

1) Системный риск: вы получаете не «снижение риска», а «перенос и взаимосвязь рисков»

Когда радиус сотрудничества невелик, риски носят локальный характер: бедствие в одном племени имеет ограниченное влияние.

Когда радиус сотрудничества огромен, риски взаимосвязываются: потрясение в одном месте вызывает резонанс по всему миру.

Типичные примеры включают:

- **Финансовый кризис:** разрыв цепочки доверия, быстрая передача риска
- **Разрыв цепочки поставок:** остановка одного ключевого узла вызывает цепную реакцию дефицита
- **Информационное загрязнение:** слухи, манипуляции и поляризация распространяются со скоростью света
- **Общественное здравоохранение:** высокая мобильность населения приводит к увеличению радиуса распространения
- **Сбои в работе технических систем:** отключение платформ, погрешности алгоритмов, массовое появление «галлюцинаций» искусственного интеллекта

Вы заметите, что расширение радиуса взаимодействия превращает цивилизацию в гигантскую машину: она поразительно эффективна, но сбой любого ключевого компонента приводит к широкомасштабным последствиям.

В этом и заключается смысл «системного риска»: чем сложнее система, тем с большей вероятностью локальный сбой приведёт к общей нестабильности.

2) Уязвимость человека: чем масштабнее сотрудничество, тем больше индивид становится похожим на винтик и тем легче теряет смысл своего существования

Расширение радиуса сотрудничества приводит к всё более тонкому разделению труда. Чем тоньше разделение труда, тем выше эффективность, но тем легче у отдельного че-

ловека возникает кризис ощущения собственного значения:

- Я всего лишь заменяемая должность
- Расстояние между моим трудом и результатами становится всё больше
- Я не вижу, на кого я работаю, и не вижу, что я создаю
- Я задавлен ритмом системы, постоянно перенапрягая себя физически и психологически

Именно в этом заключаются распространенные в современном обществе «потеря смысла» и «выгорание»:

Дело не в том, что люди стали привередливыми, а в том, что структура сотрудничества помещает человека в огромную систему, которая требует эффективности, но не всегда заботится о благополучии отдельного человека.

Поэтому модернизация системы сотрудничества должна одновременно решать две задачи:

модернизация управления + защита благополучия.

Если будет только расширение сотрудничества без совершенствования управления, системные риски взорвутся;

если будет только расширение сотрудничества без защиты благополучия, психическая система человека рухнет, и в конечном итоге качество сотрудничества также снизится — ведь общество, охваченное всеобщим выгоранием и взаимным недоверием, не способно поддерживать высокое качество сотрудничества.

* * *

IV. Корректировка и совершенствование: условия высо-

кокачественного сотрудничества

Здесь мы хотим предложить более уточненное понятие: радиус сотрудничества определяется не только «размером», но и «качеством».

Существует несколько ключевых условий высококачественного сотрудничества. Вы можете рассматривать их как критерии здоровья «цивилизации сотрудничества».

1) Прозрачность, подотчётность, объяснимость

Когда масштабы сотрудничества огромны, «черный ящик» порождает страх и теории заговора.

Люди должны знать: каковы правила? Как принимаются решения? Кто несет ответственность за ошибки? Как исправляются ошибки?

Особенно в эпоху ИИ «объяснимость» и «проверяемость» станут инфраструктурой сотрудничества.

Ведь когда на принятие решений влияют алгоритмы, доверие должно опираться на новые основы.

2) Справедливость и возможность обжалования

В обществе с широким радиусом сотрудничества отдельные люди часто сталкиваются с мощными системами.

Если не будет каналов для подачи жалоб, система будет угнетать отдельных людей, что в конечном итоге подорвет легитимность и доверие.

Возможность подачи жалоб — это не только вопрос морали, но и структурное условие стабильности сотрудничества: она позволяет системе исправлять ошибки и избавляет

уязвимых от необходимости выражать недовольство крайними способами.

3) Психологическая безопасность и механизмы урегулирования конфликтов

Чем масштабнее сотрудничество, тем больше конфликтов. Конфликты неизбежны, но их можно регулировать.

Высококачественное сотрудничество обязательно должно иметь механизмы, обеспечивающие «предсказуемость и управляемость конфликтов»:

- Канал для откровенного общения
- Механизм обратной связи
- Механизм переговоров и арбитража
- пределы допустимого и меры наказания за злонамеренные действия

Без психологической безопасности сотрудничество превращается в спектакль;

без механизма урегулирования конфликтов сотрудничество превращается в раскол.

4) Поддержание здоровья информационной экосистемы

Если информационная среда загрязнена, сотрудничество рушится.

Ведь сотрудничество опирается на общие факты, базовое доверие и минимальный уровень рационального обсуждения.

Здоровое информационное пространство включает:

- Прозрачность источников информации

- высокую стоимость фальсификации
- эффективные механизмы исправления ошибок
- Повсеместное распространение медиаграмотности
- Управление платформами и ответственность за алгоритмы

мы

Это ключевое поле битвы в эпоху искусственного интеллекта: глубокие фальсификации и манипуляции с помощью персонализации ставят качество совместной работы перед беспрецедентными вызовами.

* * *

V. Переход к настоящему: контрольный список для самооценки затрат на совместную работу (версия для частных лиц/организаций)

В заключение мы преобразовали основные идеи этой главы в инструмент, которым вы можете воспользоваться прямо сейчас.

Инструмент: пять показателей стоимости сотрудничества (версия для частных лиц/организаций)

Независимо от того, где вы находитесь — в семье, команде, компании, сообществе или даже на онлайн-платформе для совместной работы — если вы хотите повысить качество совместной работы, вы можете воспользоваться этими пятью показателями для самопроверки. Они практически всегда позволяют диагностировать, «почему застряла совместная работа».

1) Сколько времени требуется для достижения консенсу-

са?

- Не заходит ли обсуждение в тупик?
- Затягиваются ли ключевые решения?
- Существует ли «асимметрия информации» или «неясность полномочий и ответственности»?

Чем дольше длится процесс достижения консенсуса, тем выше затраты на совместную работу.

Высококачественное сотрудничество не означает отсутствие разногласий, а способность быстро преобразовывать разногласия в выполнимые решения.

2) Каков объем доработок в процессе выполнения?

- Требуются ли неоднократные исправления после сдачи задания?
- Часто ли меняются требования?
- Являются ли стандарты расплывчатыми? Является ли интерфейс неясным?

Доля переделок является прямым показателем трений в процессе сотрудничества.

Высокий уровень переделок часто означает отсутствие стандартных механизмов или неэффективность информационных механизмов.

3) Конфликты Можно ли предсказать, как они будут решаться?

- Когда возникает конфликт, решается ли он с помощью споров или с помощью механизмов?
- Существуют ли четкие процедуры арбитража и анализа

ситуации?

- Часто ли конфликты перерастают в разрыв отношений?

Конфликты не страшны, страшны только непредсказуемые конфликты.

Предсказуемость означает наличие в системе механизмов управления.

4) Существует ли «канал правды»?

- Осмеливаются ли люди указывать на проблемы?

- Будут ли наказаны за то, что указывают на проблемы?

- Поощряет ли организация раскрытие рисков, а не их сокрытие?

Без канала для откровенного общения сотрудничество превращается в спектакль.

А спектакль подрывает эффективность и разрушает доверие.

5) Смогут ли новички/новая команда быстро интегрироваться?

- Смогут ли новички в короткие сроки понять правила и стандарты?

- Существуют ли четкие программы обучения и документация?

- Существуют ли барьеры в виде «неявных знаний», понятных только «старожилам»?

Скорость интеграции новых сотрудников является показателем способности расширять радиус сотрудничества.

Система, в которую можно быстро интегрироваться, сви-

детельствует о зрелости стандартов и информационных механизмов.

* * *

Три вопроса в заключение этой главы (сделайте радиус сотрудничества мерилom вашей цивилизации)

1. Какой элемент в системе, в которой я нахожусь, требует наибольших затрат на сотрудничество: доверие, информация, стандарты или мотивация?

2. Мы расширяем радиус сотрудничества или жертвуем качеством сотрудничества ради краткосрочной эффективности?

3. Готовы ли мы в эпоху ИИ к модернизации сотрудничества, обеспечивающей «понятность, подотчётность и возможность исправления ошибок»?

* * *

Краткое резюме главы: радиус сотрудничества — это наиболее достоверный показатель масштаба цивилизации

Если вы хотите запомнить эту главу одной фразой, запомните следующее:

Скрытая основная линия прогресса цивилизации — это расширение радиуса сотрудничества.

Технологии — это поверхностные волны, а сотрудничество — направление течения.

Как далеко может зайти цивилизация, зависит не от того, насколько вы умны, а от того, с каким количеством незнакомых людей вы сможете наладить недорогое и высококаче-

ственное сотрудничество, при этом обеспечив его устойчивость, возможность исправления ошибок и доверие.

В следующей главе мы поднимем эту основную линию — радиус сотрудничества — на более высокий уровень: какие «механизмы самообновления» нужны цивилизации при расширении радиуса сотрудничества? Мы перейдем к одной из последних глав первой части, где обсудим: как цивилизация превращает изменения из хаоса в порядок, из случайности в институты, из порыва в устойчивую эволюционную систему.

Глава 6. Обзор ловушек перемен: десять типов повторяющихся ошибок цивилизационного уровня

I. Вступление: почему то, что выглядит прогрессивным, рушится — процветание часто является хрупкой маской

Вы когда-нибудь видели такое «процветание», которое похоже на фейерверк — ослепительное, яркое, вызывающее трепетное возбуждение? Все говорят о росте, об экспансии, о будущем. Попав в эту систему, вы почувствуете почти религиозную уверенность: мы побеждаем, и будем побеждать всегда.

Но через несколько лет она рушится.

Крах произошёл не потому, что все вдруг перестали стараться, и не потому, что какой-то человек вдруг стал плохим, а потому, что само это процветание было построено на хрупкости: краткосрочные выгоды затмевали долгосрочные риски; масштабы расширялись быстрее, чем совершенствовалось управление; технологическая эффективность преобладала над доверием и благополучием; обновление поверхности скрывало неизменность основы; побочные эффекты подавлялись до тех пор, пока не произошёл взрыв.

В истории таких историй так много, что это уже ошеломляет:

каждая система, казавшаяся передовой; каждая империя, казавшаяся могущественной; каждая компания, казавшаяся непобедимой; каждый проект реформ, казавшийся «неудержимым» — в конце концов все они могут рухнуть самым неожиданным образом.

Вы заметите: крах зачастую происходит не внезапно, а «начинается задолго до этого», просто в период процветания никто этого не замечает. Это похоже на человека, который долгое время не высыпается и перенапрягается: организм подает сигналы тревоги, но он подавляет их кофе; пока однажды система внезапно не выходит из строя.

То же самое происходит и с организациями: реформы превращаются в суматоху, инновации — в спектакль, стратегия — в лозунг, а KPI — в культ. Люди становятся всё более занятыми, проблем становится всё больше, а правды — всё меньше. В конце концов, система терпит крах не из-за внешних факторов, а из-за того, что её подрывает собственная внутренняя структура.

Поэтому главный вывод этой главы, выраженный одной фразой, звучит очень остро:

История человечества снова и снова доказывает: самая распространённая причина провала изменений — не недостаток усилий, а попадание в структурную ловушку; распознавание этой ловушки — отправная точка способности к изменениям.

Если вы рассматриваете изменения как «борьбу воли с

инерцией», вы будете винить в неудаче себя;

если же рассматривать изменения как «системный проект», вы спросите: «Не попал ли я в какую-то структуру, обреченную на провал?»

Цель этой главы — составить карту тех «ошибок цивилизационного масштаба», которые повторяются снова и снова.

Она создана не для того, чтобы вы стали пессимистами, а для того, чтобы вы обрели более высокий уровень контроля: сначала выявляйте ловушки, прежде чем вкладывать огромные ресурсы; устанавливайте системы раннего предупреждения, прежде чем система наберет скорость.

* * *

II. Десять типов ловушек: симптомы — сущность — сигналы предупреждения

Следующие десять типов ловушек вы будете неоднократно встречать в истории цивилизаций, истории организаций и истории личных преобразований.

Я рекомендую вам воспринимать их не как «факты», а как «сигналы радара». Их ценность заключается в том, что, услышав эти сигналы, вы поймёте: система скатывается в опасном направлении.

* * *

Ловушка 1: Поклонение единственному показателю (стремление только к росту/эффективности)

Симптомы:

В системе остаётся только одно слово: быстрее, больше,

выше. Все дискуссии вращаются вокруг одного показателя: ВВП, GMV, DAU, рентабельность, производительность, баллы за экзамены, цифры на весах... Всё остальное становится «второстепенным».

Сущ:

Сложная система грубо упрощается до одной единственной цели, что приводит к систематическому игнорированию внешних эффектов.

Использование одного показателя создает иллюзию «кажущегося успеха»: ведь вы действительно становитесь лучше, но улучшаетесь только в одном измерении, а платите за это ухудшением в других измерениях.

Предупреждающие сигналы:

- Вы больше не говорите о доверии, благополучии, устойчивости и рисках, а говорите только о скорости и масштабах
- Любой, кто указывает на побочные эффекты, считается «тормозом»
- Краткосрочные показатели выглядят хорошо, но сотрудники на передовой устают, клиенты жалуются, а количество сбоев в системе растет

Самое опасное в поклонении одному показателю заключается в том, что оно позволяет катастрофе разрастаться под аплодисменты успеха.

* * *

Ловушка 2: вера в всемогущество технологий (игнорирование институциональных факторов и ментальной готовно-

сти)

Симптомы:

«Достаточно просто внедрить систему», «Достаточно просто использовать ИИ, чтобы повысить эффективность», «Достаточно просто провести цифровую трансформацию, чтобы решить проблему». Технологии рассматриваются как панацея, а организации верят, что «инструменты сами по себе приведут к изменениям».

Суть:

Модернизируется только технологический движок, но не модернизируются институциональный, смысловой и ментальный движки.

Результат часто таков: новые инструменты поглощаются старыми системами, а новые системы опустошаются старой культурой.

Предупреждающие сигналы:

- Вкладываются огромные средства в инструменты, но поведение не меняется
- Увеличилось количество совещаний, отчёты стали объёмнее, взаимодействие — сложнее
- Персонал на передовой говорит: «Стало ещё сложнее», а руководство отвечает: «Ещё немного попривыкайте»
- Реальная эффективность не повысилась, а затраты на «показ» выросли

Технологии не изменяют людей сами по себе. Технологии лишь усиливают существующие структуры.

* * *

Ловушка 3: вера в линейное планирование (игнорирование обратной связи)

Симптомы:

Разработка грандиозных планов, точных этапов и строгого графика, как будто мир будет работать в соответствии с диаграммой Ганта. Чем детальнее план, тем больше он напоминает контроль; но как только окружающая среда меняется, вся система погружается в хаос.

Суть:

восприятие сложной системы как предсказуемой механической системы, игнорирование обратной связи и неопределённости.

Изменение по своей сути — это исследование, а не исполнение. Исследование требует экспериментов, обратной связи и итераций, а не однократного планирования.

Предупреждающие сигналы:

- Документация по плану становится всё толще, а изучение и анализ результатов — всё реже
- «Выполнение по плану» превалирует над «корректировкой с учетом фактической ситуации»
- Условия изменились, но план не смеют менять, и приходится просто выдерживать нагрузку за счёт сверхурочной работы
- Неудачи объясняются неверными предположениями, а не неэффективным выполнением

Вера в линейное планирование превращает организацию в «поезд, мчащийся на высокой скорости в неправильном направлении».

* * *

Ловушка 4: Зависимость от выбранного пути (старые интересы заложники будущего)

Симптомы:

все знают, что нужно что-то менять, но ничего не меняется. Причины всегда одни и те же: слишком сложно, слишком много задействованных сторон, историческое наследие, корыстные интересы, издержки выхода.

Суть:

Самозащита слоев наслоений. Старая структура использует власть, ресурсы и нарративы, чтобы защитить себя.

Зависимость от выбранного пути — это не злонамеренность людей, а инерция системы: чем толще слой наслоений прошлого, тем сложнее из него выйти.

Предупреждающие сигналы:

- Реформы постоянно затягиваются и превращаются в «исследования», «обоснования» и «пилотные проекты, которые никогда не получают широкого распространения»
- Ключевые ресурсы находятся под жестким контролем старых ведомств
- Любые новые предложения должны быть совместимы со старой системой, в результате чего они превращаются в нечто нелепое

- Талантливые специалисты, способные принести реальные изменения, оказываются на обочине или уходят

Наиболее распространённый исход «зависимости от выбранного пути»: будущее оказывается заложником прошлого.

* * *

Ловушка 5: Иллюзия масштаба (расширение опережает совершенствование системы управления)

Симптомы:

Система растёт с поразительной скоростью: стремительно растёт число пользователей, объём бизнеса, размер организации, масштабы города, а также «империи». Все погружены в ликование по поводу роста, но способность к управлению, зрелость институтов и несущая способность культуры не развиваются синхронно.

Суть:

Радиус взаимодействия расширился, но доверие, стандарты, подотчетность и механизмы исправления ошибок не успевают за этим ростом.

Чем больше масштаб, тем выше цена ошибок; при отставании управления системные риски растут в геометрической прогрессии.

Предупреждающие сигналы:

- Рост частоты инцидентов: финансовые риски, риски несоблюдения нормативных требований, разрывы в цепочках поставок, кризисы общественного мнения

•В организации становится неясным, «кто несет ответственность», растет количество случаев перекладывания ответственности

•Рост числа жалоб клиентов и объема переделок, но показатели роста по-прежнему выглядят впечатляюще

•На передовой начинает проявляться коллективное утомление, выражающееся в фразах типа «Мы больше не выдерживаем»

Масштаб — это не повод для гордости, а испытание для способности управлять.

* * *

Ловушка 6: Отсутствие легитимности (несогласованность системы ценностей)

Симптомы:

Реформы не продвигаются, их реализация идет очень медленно, сопротивление носит скрытый характер. Люди на словах соглашаются, но в душе отвергают. Чем сильнее вы давите, тем сильнее сопротивление.

Суть:

изменения затрагивают идентичность и ценности, но при этом не создается нарратив, обосновывающий их легитимность.

Люди не понимают, зачем нужно меняться, и не верят, что изменения пойдут «нам» на пользу; более того, они опасаются, что изменения могут навредить им самим.

Предупреждающие сигналы:

• При обсуждении изменений речь идёт только о КРІ, но не о смысле и цене

• Люди часто говорят: «Опять начинается очередная кампания», «Ветер снова поменял направление»

• Ключевые группы (руководители среднего звена/эксперты/персонал на передовой) молчат или проявляют пассивность

• В организации появляются циники: «Главное — пережить этот период»

Без легитимности изменения можно добиться только силой; изменения, достигнутые силой, рано или поздно вызовут обратную реакцию.

* * *

Ловушка 7: Искажённые стимулы (поощрение за показную работу, наказание за правду)

Симптомы:

Вы увидите очень знакомую картину: отчеты выглядят всё лучше, а реальные проблемы становятся всё серьёзнее. На совещаниях царит позитивная атмосфера, а на передовой ситуация всё больше ухудшается. Те, кто указывает на риски, получают ярлыки: «неактивный», «не идет на сотрудничество», «не понимает общей картины».

Суть:

Механизм мотивации поощряет поведение, которое «выглядит правильно», и наказывает за «говорение правды».

Система начинает воспринимать правду как угрозу, а при-

творство — как безопасность. В результате информационная среда загрязняется, система раннего предупреждения перестает функционировать, и в конечном итоге происходит крах в тот момент, когда «уже совершенно поздно».

Сигналы раннего предупреждения:

- Плохие новости не доходят до верхушки, а хорошие новости преувеличиваются на каждом уровне
- Ключевые решения принимаются на основе иллюзорных данных
- «Выполнение показателей» важнее, чем «решение проблем»
- Правды становится всё меньше, а неформальных жалоб — всё больше

Как только начинается «показное исполнение», система сама загоняет себя в пропасть.

* * *

Ловушка 8: Неконтролируемая скорость (превышающая психологическую выносливость)

Симптомы:

всё ускоряется: ускоряется ритм итераций, ускоряется выполнение задач, ускоряются изменения, ускоряются оценки. В краткосрочной перспективе производительность высока; в долгосрочной — команда похожа на выжатую губку: выгорание, оцепенение, гнев, уход из компании, внутренние трения.

Суть:

Изменения требуют дополнительной энергии. Как только скорость превышает психологическую выносливость, в системе возникает «психологический дефицит».

Вы можете работать в минусе некоторое время, но этот дефицит никуда не исчезнет — он просто проявится в виде срыва, болезни или разрыва отношений.

Предупреждающие сигналы:

- Постоянное сокращение времени на сон и восстановление
- Увеличение конфликтов, снижение терпения, рост агрессивности
- Снижение творческого потенциала, остаётся лишь механическое выполнение задач
- В организации царит молчание: «не выдерживаю, но не могу сказать»

Скорость — это не способность, скорость — это нагрузка. Когда нагрузка превышает выносливость, неизбежно происходит срыв.

* * *

Ловушка 9: Отрицание обратного эффекта (подавление побочных эффектов)

Симптомы:

Обратный эффект уже наступил: экологические издержки, социальное расслоение, снижение доверия, информационное загрязнение, психологический кризис... Но система предпочитает игнорировать, скрывать и подавлять эти явле-

ния. Все ресурсы по-прежнему направляются на рост и экспансию.

Суть:

воспринимать обратную связь системы как повод для стыда, а побочные эффекты — как врага.

Обратный эффект должен был бы стимулировать совершенствование управления, но его отрицание приводит к его накоплению, что в конечном итоге выливается в катастрофу еще большего масштаба.

Предупреждающие сигналы:

- Любые голоса, обсуждающие побочные эффекты, рассматриваются как «пессимистические прогнозы»
- Реагирование на инциденты сосредоточено на пиар-мерах, а не на устранении структурных недостатков
- Подразделения по контролю рисков оттеснены на второй план
- Система всё больше полагается на «обезболивающие» (субсидии, пропаганду, принуждение)

Отрицать обратный эффект — значит встраивать будущий взрыв в сегодняшнее процветание.

* * *

Ловушка № 10: Поверхностные изменения (обновление формы при неизменности сути)

Симптомы:

смена названия, организационной структуры, интерфейса системы, лозунгов, ключевых показателей эффективности

(КРІ) — на первый взгляд, всё изменилось, но фактическая логика принятия решений, структура власти, механизмы мотивации и каналы информации остались прежними. Таким образом, изменения напоминают слой свежей краски, нанесённый на старую стену.

Суть:

изменения затрагивают только поверхностный слой, не затрагивая глубинные слои.

Из пяти уровней цивилизации вы затронули только «уровень внешнего облика», не коснувшись уровней институтов, организации, знаний и менталитета. Результат: старая система продолжает функционировать под новой оболочкой.

Предупреждающие сигналы:

- «Бум переименований, бум смены логотипов, бум совещаний», но опыт на передовой остаётся прежним
- Новые процессы обходятся старыми привычками
- Старые проблемы повторяются под новыми терминами
- Организация становится всё более безразличной к изменениям: «опять этот цикл»

Самая большая цена поверхностных изменений — не их неэффективность, а подрыв доверия: люди больше не будут верить в изменения.

* * *

III. Исправление предвзятости и совершенствование: превращение ловушек в «систему раннего предупреждения»

Выявление ловушек нужно не для того, чтобы запугать

вас, а для того, чтобы сделать изменения более управляемыми.

По-настоящему зрелый реформатор — это не тот, кто всегда добивается успеха, а тот, кто слышит предупреждение, прежде чем риск превратится в катастрофу.

Я предлагаю вам преобразовать десять типов ловушек, описанных в этой главе, в «три вещи», которые необходимо сделать перед началом изменений. Они похожи на проверку безопасности перед взлётом.

Три вещи, которые необходимо сделать перед изменением

1) Пятикомпонентный анализ (окружение — технологии — институты — смысл — менталитет)

Вопрос: Согласованы ли пять движущих сил? Какая из них самая слабая? Может ли слабое место стать точкой провала?

2) Определение четырёх путей (адаптация — инновации — распространение — обратная связь)

Вопрос: На каком пути мы находимся сейчас? Какую структуру необходимо укрепить на следующем этапе? Существует ли механизм распространения? Проявилась ли обратная связь?

3) Оценка по списку предупреждений о ловушках

Вопрос: Какие из десяти категорий ловушек представляют для нас наибольший риск?

Принцип: сначала снизить риски с высоким уровнем опасности, а затем двигаться дальше.

Ведь зачастую изменения проваливаются не из-за поражения от конкурентов, а из-за того, что собственная структура не выдерживает нагрузки.

* * *

IV. Переход к настоящему: Шкала раннего предупреждения о ловушках изменений (упрощённая версия) + первое действие по пунктам с наивысшим баллом

Ниже приведена «шкала раннего предупреждения», готовая к использованию. Каждый пункт оценивается от 0 до 2 баллов:

- 0 баллов: риск практически отсутствует или уже устранен
- 1 балл: имеются признаки, требующие внимания
- 2 балла: высокий риск, уже оказывает заметное влияние на качество изменений

Рассматривайте его как «анкету для оценки состояния процесса изменений».

* * *

Шкала раннего предупреждения о ловушках изменений (упрощённая версия)

- 1) Культ единичного показателя: 0 / 1 / 2
- 2) Вера в всемогущество технологий: 0 / 1 / 2
- 3) Вера в линейное планирование: 0 / 1 / 2
- 4) Зависимость от выбранного пути: 0 / 1 / 2
- 5) Иллюзия масштаба: 0 / 1 / 2
- 6) Отсутствие легитимности: 0 / 1 / 2
- 7) Искажение стимулов: 0 / 1 / 2

8) Потеря контроля над темпами: 0 / 1 / 2

9) Отрицание обратного эффекта: 0 / 1 / 2

10) Внешние изменения: 0 / 1 / 2

Общий балл: 0–20

Подробное объяснение шкалы (вы можете настроить пороговые значения по своему усмотрению)

•0–5: можно продолжать, но необходимо обеспечивать обратную связь и проводить анализ

•6–12: средний риск, рекомендуется продвигаться, одновременно принимая меры по управлению

•13–20: высокий риск; сначала следует заняться управлением и созданием буфера, иначе изменения с большой вероятностью приведут к хаосу или краху

* * *

«Первое действие» (которое можно выполнить немедленно) для высоких оценок

Чтобы шкала не осталась просто «оценкой, которую выставляют и забывают», я определил для каждой категории высоких оценок самое приоритетное действие — как при оказании первой помощи, сначала нужно остановить кровотечение.

•Высокий балл по одному показателю → Немедленно введите второй показатель: доверие/благополучие/риск/устойчивость (добавьте как минимум одно измерение) и включите его в повестку дня совещаний и в систему оценки

•Высокий показатель «всемогущество технологий» →

Прекратите разработку инструментов, сначала измените систему и механизмы мотивации: четко определите полномочия и ответственность, согласуйте поощрения и наказания, создайте каналы для откровенного общения

- Высокий уровень линейного планирования → Превратите планирование в эксперимент: запустите минимально обратимые пилотные проекты, введите двухнедельную обратную связь, разрешите опровержение гипотез

- Высокая зависимость от устоявшихся путей → Сначала проведите «оценку издержек выхода» и разработайте «план перехода»: кто понесет убытки, как их компенсировать, как осуществлять поэтапный переход

- Высокая «иллюзия масштаба» → Приостановить расширение, сначала укрепить управление: стандартизация, соблюдение нормативных требований, контроль рисков, устойчивость цепочки поставок

- Высокий уровень отсутствия легитимности → Сначала укрепить нарратив: почему происходят изменения, что останется неизменным, как распределяться будут издержки; вовлечь ключевые группы в совместное создание

- Высокий уровень искажения стимулов → Сначала исправить систему мотивации: поощрять выявление проблем и исправление ошибок, защищать тех, кто говорит правду, сократить количество показателей, ориентированных на внешний эффект

- Высокий уровень потери контроля над темпом → Сна-

чала установить ритм и создать систему восстановления: сократить количество совещаний, выделить дни для восстановления, создать буферы, наладить механизмы поддержки и обучения

- Высокий уровень отрицания обратного эффекта → Опубликовать данные об обратном эффекте: составить список побочных эффектов, создать показатели мониторинга и механизмы корректировки

- Высокий уровень поверхностных изменений → Направлять усилия на «основу»: системы, организацию, стандарты, обучение, каналы информации; затронуть как минимум один из этих элементов «базовой структуры»

* * *

Три вопроса в заключение этой главы (которые помогут вам превратиться из «труженика» в «реформатора системы»)

1. Каков самый большой риск в изменениях, которые я продвигаю: не то, что «не получится», а то, «в какую ловушку я попаду»?

2. Рассматриваем ли мы предупреждения как негативную энергию или как проявление цивилизованности?

3. Если общий балл высокий, готов ли я сначала заняться управлением и созданием буферов, а не продолжать ускоряться?

* * *

Итоги главы: распознавание ловушек — это настоящая от-

правная точка способности к изменениям

На этом заканчивается первая часть, и мы выполнили очень важную задачу:

мы обсудили не только «что такое изменение», но и «почему изменения зачастую заканчиваются неудачей».

Вы обнаружите, что эти десять типов ловушек повторяются потому, что все они уходят корнями в общие слабости людей и систем:

- Мы от природы предпочитаем простые показатели
- Мы от природы верим в контролируемость и линейное планирование
- Мы от природы стремимся защищать свои приобретённые интересы и нарративы о собственной идентичности
- Мы от природы склонны избегать болезненной обратной связи (отрицаем обратный эффект)
- Мы от природы склонны заменять суть формой

Прогресс цивилизации обусловлен не тем, что человечество избавилось от этих слабостей, а тем, что мы постоянно изобретаем новые структуры управления, не позволяющие этим слабостям разрушить систему.

Начиная со следующей части, мы перейдем к более масштабному повествованию:

Когда вы посмотрите на всю историю человечества через призму инструментария «пяти движущих сил», «четырёх путей» и «десяти типов ловушек», вы обнаружите, что каждый скачок цивилизации — это не случайность, а си-

темный проект, связанный с радиусом сотрудничества, модернизацией наслоений и управлением обратными ударами. Вы перестанете просто «читать историю», а начнёте «разбирать процессы перемен».

Глава 7. Огонь: первая энергетическая революция

В эпоху, когда не было огня, ночь представляла собой абсолютную границу.

Вы можете представить себе ту тьму: не ту, что в городе, разбавленную уличным освещением, а сплошную тьму, давящую сверху и сдерживающую взгляд, движения и даже смелость. День принадлежал беготне, сбору, охоте и укрытию; а ночь — остановке — это не просто отдых, это «отключение системы». Вы не хотели спать, вы были вынуждены спать; вы не хотели молчать, у вас просто не было возможности продолжать общение. Ночь — как невидимый указ, на котором написано: «Остановись».

Пока однажды кто-то не сумел удержать огонь.

Конечно, поначалу пламя было лишь мерцающим огоньком, но вскоре оно превратилось в новый порядок пространства: там, куда доходил свет огня, в мире вновь появились границы — где находится безопасная зона, а где неизвестная; где можно сесть, а где нужно быть начеку; кто приближается, а кто отдаляется; кто может видеть лицо друг друга, а кто слышит лишь дыхание. Огонь превратил ночь из «остановки» в «второй день», но не в тот спешный день, каким бывает днём, а скорее в день, замедлившийся и сосредото-

чившийся: люди садились, взгляд наконец-то не отрывался от задач, и внимание начинало возвращаться друг к другу.

Время у костра впервые становится временем, которое можно «использовать для чего-то другого».

Вы обнаружите, что значение этого явления чрезвычайно велико. Ведь в цивилизации по-настоящему дефицитным всегда был не ум, а свободное время; не импульсивность, а устойчивое сотрудничество; не вдохновение, а среда, в которой вдохновение может передаваться, запоминаться и повторно использоваться. Огонь — это не просто небольшой бытовой прибор, это энергетическая платформа, которая поднимает на новый уровень время, питание, сообщество, обучение и повествование.

Поэтому главный вывод этой главы можно сформулировать так:

огонь — это не «удобство в быту», а первое в истории человечества овладение внешней энергией: он продлил время, изменил питание, переформировал сообщества и с этого момента стал основой для непрерывного ускорения прогресса.

* * *

Огонь освещает время: изменения обретают «устойчивую ночную смену»

Если «перенести» современного человека в лагерь двадцатитысячелетней давности, он сразу обнаружит, что практически ничего не умеет: не умеет распознавать растения, не умеет отслеживать добычу, не умеет обрабатывать шкуры,

не знает маршрутов миграции и не понимает знаков погоды. Большая часть знаний, которые он принёс с собой, не нашла бы здесь применения. А если поместить древнего человека в современный город, его раздавит «система»: дороги, транспорт, деньги, правила, плотность взаимодействия с незнакомыми людьми — словно невидимая сеть. Он не глуп, просто не прошел обучение этой системе.

Решающим фактором является не плоть и кровь, а накопленный опыт.

А огонь — это тот самый «ускоритель», который сыграл ключевую роль в накоплении этого опыта на ранних этапах.

Ведь огонь решает не какую-то конкретную проблему, он изменяет «структуру времени».

Дневной труд — это рассеянная, направленная вовне деятельность, борьба с окружающей средой; а ночное время у костра — это время, обращенное внутрь, объединяющее, настраивающее людей друг на друга. Нахождение у костра означает: все присутствуют одновременно, одновременно слушают одну и ту же историю, одновременно запоминают один и тот же опыт, одновременно смеются или молчат в одном ритме. Опыт перестает быть лишь случайным успехом отдельного человека, он становится общим достоянием: его можно рассказывать, повторять, исправлять, дополнять и превращать в традицию.

Можно даже сказать: огонь перевёл «память человечества» из автономного режима в сетевой.

Что ещё важнее, для этой сети не нужны ни электричество, ни письменность — нужен лишь центр, где люди могут сесть, увидеть друг друга и захотят задержаться. Огонь — это ранний «общественный площадь», а также ранний «класс» и «зал заседаний».

Когда ночь озарялась огнём, язык обретал пристанище. Язык не возникает из ниоткуда: ему требуется огромное количество повторяющихся совместных внимательных взглядов, общих эмоций и общих воспоминаний, чтобы из разрозненных криков превратиться в систему, способную передавать сложный опыт. Чем дольше люди сидели у костра, тем больше язык становился похожим на натренированный орган: способный описывать, рассуждать, убеждать, утешать и строить планы. Вы обнаружите, что огонь и язык — это не два параллельных изобретения, а взаимопитающий цикл: огонь продлевает время общения, а время общения развивает язык; язык укрепляет сотрудничество, а сотрудничество, в свою очередь, облегчает поддержание огня.

С этого момента изменения обретают основу для «непрерывного ускорения».

* * *

Разбор «огня» с помощью пяти двигателей: почему этот огонь смог зажечь цивилизацию

Если рассматривать огонь лишь как источник света и тепла, вы его недооцените; если рассматривать его только как технологический прорыв, вы также ошибётесь в его оцен-

ке. Огонь стал «первой энергетической революцией» именно потому, что одновременно запустил резонанс пяти движущих сил: окружающей среды, технологий, институтов, смысла и сознания — все они пришли в движение.

Давление окружающей среды подталкивало:

колебания ледниковых периодов, ночные холода, угроза со стороны хищников, нестабильность добычи пищи — всё это вынуждало человечество искать источники энергии с более высокой плотностью и лучшей управляемостью. Можно представить себе окружающую среду как безжалостного тренера: она не признаёт доводов, но отбирает по результатам. Ночи без огня были короче и опаснее, а люди, владевшие огнём, были в большей безопасности, жили стабильнее и могли лучше воспитывать потомство. Окружающая среда превратила «сохранение огня» в преимущество для выживания.

Технологический рычаг усиливает эффект:

Суть огня заключается в контролируемом высвобождении внешней энергии. Благодаря ему человечество впервые смогло не зависеть полностью от ритмов солнца. Обогрев, освещение, отпугивание хищников, обработка материалов... Все эти применения важны, но по-настоящему ключевым является повышение «плотности энергии и контролируемости»: вы можете доставлять энергию туда, куда хотите, обеспечивать её непрерывную подачу и регулировать в соответствии с потребностями. Технология здесь — не просто инструмент, а средство, расширяющее границы жизни — в

ночь, в холод, на более отдалённые маршруты миграции.

Были вынуждены появиться зачатки институциональных структур:

Огонь — это не одноразовое изобретение, огонь — это общественное достояние, требующее постоянного ухода. Его нужно охранять, подкладывать дрова, контролировать пламя и защищать огонь при переезде. Так возникло разделение труда: кто отвечает за подкладку дров, кто — за наблюдение за огнем, кто дежурит ночью; появились общие нормы: как делить приготовленную пищу, как распределяться у костра, кто может приближаться к огню; появились и механизмы наказания: растрата дров, допущение погасания огня, незаконное присвоение огня — все эти действия рассматривались как угроза безопасности сообщества. Другими словами, огонь — это технология, вынуждающая людей к «институционализации»: благодаря ей сотрудничество перестает быть просто спонтанным проявлением доброй воли и превращается в повторяющиеся правила.

Начала формироваться система значений:

собираться у костра — это не только способ согреться, но и ритуал, символизирующий «мы вместе». Свет костра был самым стабильным общим фоном в ранней истории человечества, он естественным образом подходил для передачи рассказов: историй о предках, опыта охоты, табу и клятв, объяснений неизвестного. Огонь обожествлялся, потому что он действительно был подобен богу: он давал свет, пригото-

ленную пищу, безопасность, но также мог поглотить всё. Сакрализация — это не низшая форма суеверия, а ранний проект создания смысла: с помощью общих нарративов группа людей скрепляется в единое «мы», а управление рисками превращается в священную обязанность.

Структура сознания преобразовывается:

огонь продлевал время, доступное для внимания, а также увеличивал интенсивность обучения и подражания. Сбор у костра означал больше разговоров, больше воспоминаний, больше планов, а значит — более сильное «чувство будущего»: куда пойти завтра, как пережить зиму, как устроить засаду на добычу, как воспитывать детей. Языковое обучение у костра позволило человеческому разуму перейти от «мгновенной реакции» к «отсроченному планированию». Это не изменение характера, а изменение структуры разума: от близорного выживания к прогнозируемому сотрудничеству.

Как только эти пять движущих сил сошлись воедино, огонь перестал быть просто инструментом и стал направляющей:

огонь изменяет структуру времени → структура времени способствует обучению и сотрудничеству → обучение и сотрудничество ускоряют темпы изменений.

В этом заключается логика цивилизации огня.

* * *

Выгоды и издержки: дары и обратная сторона огня впервые напомнили человечеству, что «за изменения всегда при-

ходится платить»

Любая энергетическая революция подобна подключению к системе более мощного двигателя. С ростом мощности двигателя увеличивается скорость, растут выгоды, но одновременно возрастают и риски — ведь вы начинаете полагаться на него.

Выгоды, приносимые огнём, весьма очевидны:

приготовленная пища легче пережевывается, легче усваивается и обеспечивает более высокую эффективность использования энергии; ночи становятся безопаснее, а время для общения — длиннее; расширяются границы выживания в холодных регионах; повышается способность к обработке материалов; увеличивается радиус защиты. Огонь позволил человечеству превратиться из «пассивного терпителя» окружающей среды в «локального формирователя».

Но цена огня столь же реальна — это даже первый «урок структурной обратной связи», с которым столкнулась цивилизация.

Первый вид обратного удара: зависимость.

Как только люди привыкли к приготовленной пище, к ночной активности, к безопасности и теплу, которые давал огонь, они стали «независимыми от огня». Сама по себе зависимость — не плохая вещь, она означает модернизацию системы, но зависимость приводит к уязвимости: как только огонь гаснет, жизнь немедленно возвращается к первобытным условиям. Хуже того, зависимость меняет структуру

власти — тот, кто владеет огнем, владеет и порядком.

Второй вид обратного эффекта: цена для здоровья и окружающей среды.

Дым, яркий свет и нагрузка на дыхательную систему от длительного пребывания у костра — всё это оказывает негативное воздействие на организм; потребление дров создаёт давление на ресурсы, особенно в холодных регионах или там, где растительность скудна. Огонь сделал человека сильнее, но также заставил его впервые начать «постоянно» эксплуатировать окружающую среду — и это путь, который впоследствии будет только усиливаться: чем сильнее энергия, тем острее нехватка ресурсов и тем уязвимее экосистема.

Третье негативное последствие: конфликты и контроль.

Огонь — это общественное достояние, но также и объект борьбы. Для охраны огня нужны правила, правила требуют исполнения, а исполнение порождает власть. Трудно представить, чтобы в ранних общинах вокруг огня не возникали споры: кто подкладывает дрова, а кто ленится; кто делит пищу, а кто получает выгоду; кто приближается к огню, а кто подвергается отчуждению. Огонь сделал сотрудничество необходимым, а «цену провала сотрудничества» — огромной: как только община расколется, огонь может погаснуть, и ночь вновь станет источником страха.

Таким образом, огонь ввёл цивилизацию в новый цикл: развитие — обратный эффект — корректировка.

Это и есть основная идея, которая неоднократно подчер-

живается в этой книге: изменения никогда не бывают чистым прогрессом, они всегда сопровождаются побочными эффектами, а истинная зрелость цивилизации заключается не в том, чтобы избегать этих побочных эффектов, а в том, чтобы научиться ими управлять.

* * *

Корректировка и совершенствование: те, кто охранял огонь, начали придумывать правила; те, кто придумывал правила, начали создавать цивилизацию

Можно представить огонь как своего рода «испытание на способность к сотрудничеству». Оно ставит перед сообществом новую задачу: как обеспечить постоянное существование ценного ресурса и не допустить его внутреннего истощения?

Корректировка ошибок в ранних сообществах зачастую не закреплялась в виде законов, а проявлялась в более примитивных, но эффективных формах:

распределение обязанностей, система дежурств, общие нормы, табу и наказания, ритуализированные процедуры обслуживания.

Например, «обязанность охранять огонь» по сути является системой сменной работы; «подкладывание дров» — это, по сути, общественное вложение; «распределение приготовленной пищи» — это, по сути, система раннего распределения; «запрет на хранение огня в личных целях» — это, по сути, ограничение прав собственности на ключевой ре-

сурс; а «ритуалы, связанные с огнем» — это связывание системы значений: благодаря этому правила становятся не просто правилами, а священным «мы должны поступать именно так».

Эти механизмы не идеальны, но они выполняют чрезвычайно важную задачу:

они подняли изменения с уровня индивидуальных навыков до уровня групповых институтов.

Именно поэтому я говорю: каждая энергетическая революция вынуждает совершенствовать сотрудничество и управление.

Ведь чем сильнее энергия, чем масштабнее система и чем выше риски, тем более необходимо управление.

После появления огня человечество будет постоянно повторять одну и ту же структуру:

сельское хозяйство, города, ирригация, металлургия, пар, электричество, Интернет, искусственный интеллект... Каждый раз это был всё более мощный «огонь», каждый раз он приносил более широкий радиус сотрудничества, большую выгоду, но и более серьёзные обратные последствия. Прогресс цивилизации заключается не в том, чтобы двигатель был мощнее, а в том, чтобы тормоза и руль совершенствовались одновременно.

* * *

Перейдите по ссылке: что для вас означает «огонь»? (Инструмент для определения энергетических рычагов)

Если рассматривать огонь лишь как историческую легенду, он будет прекрасен; но если рассматривать его как модель, он станет инструментом, который вы можете использовать прямо сейчас.

Суть огня заключается в том, чтобы увеличить доступное время и расширить радиус действия ваших способностей.

Поэтому вы можете спросить себя: что является моим «огнём» сегодня?

Личный вариант: определение вашего энергетического рычага

Пожалуйста, найдите ответ, ориентируясь на четыре направления ниже, и выберите то, что больше всего похоже на огонь — это не то, что делает вас более занятым, а то, что придает вам больше энергии и обеспечивает устойчивость.

•**Огонь времени:** существует ли система, позволяющая вам автоматизировать повторяющийся труд? (Например, шаблоны для написания текстов, процессы анализа, цепочки инструментов, ритм дня)

•**«Огонь» тела:** есть ли у вас привычка, которая помогает вам поддерживать стабильный уровень энергии каждый день? (например, физические упражнения, сон, рацион питания, дыхательные упражнения)

•**Огонь обучения:** Есть ли способ, позволяющий превратить ваш опыт в повторно используемый ресурс? (например, система записей, картотека, учебные материалы, взаимная оценка коллег)

• **Огонь отношений:** Есть ли способ сотрудничества, который позволяет вам легче согласовывать действия с другими? (например, регулярные встречи по анализу результатов, систематическая обратная связь, прозрачные доски)

А теперь задайте себе более острый вопрос:

Использую ли я этот «огонь» для улучшения обучения и сотрудничества, а не просто для того, чтобы быть ещё более занятым?

Версия для организаций: в чём заключается ваша энергетическая революция?

«Огонь» организации — это, как правило, не какая-то отдельная технология, а целая система энергоснабжения:

технологический стек, автоматизация процессов, ключевая инфраструктура, данные и стандарты, система обучения.

Пожалуйста, опишите одним предложением:

какой наш рычаг больше всего похож на «огонь»? Какие конкретно затраты он сократил? Какой период времени он «осветил»?

Затем задайте три вопроса (это также три вопроса в заключение этой главы):

1. Использовал ли я «энергетический рычаг» для улучшения обучения и сотрудничества, а не только для того, чтобы стать ещё более занятым?

2. Не упустил ли я из виду зависимость и побочные эффекты, которые несет с собой новый рычаг? (Где уязвимые места? Кто им управляет? Не приведет ли это к загрязнению

информации?)

3. Установил ли я для нового рычага соответствующие правила и ритм? (полномочия и ответственность, мотивация, восстановление, риски, каналы для откровенного общения)

* * *

Заключение: в свете костра цивилизация впервые научилась «обеспечивать устойчивость изменений»

Круг света у костра — это первое «самостоятельно созданное пространство», которое человечество выделило в естественной тьме. Оно невелико, но достаточно, чтобы человечество совершило решающий скачок: от пассивного выживания к активному формированию; от индивидуальных инстинктов к групповым правилам; от мгновенной реакции к передаваемому опыту.

Огонь — не конечная цель, он лишь первый двигатель.

Но он впервые позволил нам увидеть: изменения можно зажечь, защитить, передать и институционализировать.

И именно это стало отправной точкой, благодаря которой цивилизация стала цивилизацией.

Глава 8. Инструменты: внешние органы и расширение радиуса возможностей

Основной вывод этой главы в одной фразе

Инструменты не просто помогают вам выполнять задачи, они позволяют вынести ваши способности за пределы тела, стандартизировать их и сделать воспроизводимыми: с этого момента изменения, происходящие в человечестве, обретают потенциал «инженерного» подхода.

* * *

I. Начало истории: мир каменного топора — переосмысление доступности ресурсов

Представьте, что вы стоите на опушке девственного леса. Деревья похожи на молчаливых гигантов с шероховатой корой и крепкими стволами. Вам нужна древесина: чтобы разжечь огонь, построить навес, изготовить сосуды и рукоятки для оружия. Вам также нужны кости и шкуры: для изготовления одежды, веревок и игл. Вам даже нужны более острые и устойчивые «режущие кромки» для резки, отделения

и шлифования. Но ваши руки — это всего лишь плоть, зубы имеют ограниченные возможности, а ногти способны поцарапать лишь мягкие предметы.

Без инструментов ты стоишь перед миром, как перед огромным складом, к которому у тебя нет ключа.

Ты видишь ресурсы, но не можешь до них дотянуться; ты знаешь, что там что-то есть, но не знаешь, как туда добраться. Многие современные люди ошибочно полагают, что жизнь в древности была бедной из-за скупости природы — на самом деле природа давала немало, просто «доступность» была очень низкой. Мир словно был заключён в твёрдую скорлупу, а у тебя не было возможности её расколоть.

И вот тогда появился каменный топор.

Он не просто «быстрее рубит деревья». На самом деле он изменил следующее: некоторые ресурсы из недоступных стали доступными.

Деревья из недоступных для распиловки стали доступными; кости из недоступных для обработки стали доступными; шкуры из тех, что можно было только сдирать, стали поддающимися крою; пищу, которую раньше можно было только глотать сырой, теперь можно было подвергать более тщательной обработке после приготовления; добычу, которую раньше можно было догнать только по счастливой случайности, теперь можно было специально отслеживать, ловить и разделывать.

Каменный топор — это ключ. Смысл ключа не в том, что-

бы заставить вас работать усерднее, а в том, чтобы открыть дверь, которая раньше была заперта.

Но что ещё важнее: как только ключ появляется, он запускает цепную реакцию.

Срубив дерево, вы сможете соорудить более качественный костёр и построить более прочное жилище; построив более прочное жилище, вы сможете вырастить больше детей; вырастив больше детей, вы сможете обучить больше учеников; обучив больше учеников, вы получите больше людей, способных совершенствовать инструменты. Инструменты превращают мир в «материал, поддающийся преобразованию», а человека — в «проект, поддающийся обучению».

Инструменты дают не просто навык, а целую траекторию развития.

На этом пути изменения перестают быть просто «вспышкой гениальности одарённых» и становятся чем-то вроде инженерного проекта: его можно разобрать на части, обучить, передать, скопировать и накопить.

* * *

II. Разбор механизма: как инструменты превращают изменения в накапливаемый инженерный проект

Если мы отступим на шаг назад, то увидим более глубокую истину:

Огонь даёт человеку внешнюю энергию; инструменты дают человеку внешние способности.

Один отвечает за предоставление «энергетической осно-

вы», другой — за предоставление «рычага способностей». Когда эти два элемента сочетаются, скорость изменений перестаёт быть медленной и начинает приобретать потенциал ускорения.

Мы по-прежнему будем анализировать инструменты с помощью «пяти двигателей» из этой книги: окружающая среда, технологии, институты, смысл и сознание. Ведь инструмент — это не единичное изобретение, а результат одновременного запуска пяти систем.

1) Давление окружающей среды: более суровый мир вынуждает развивать более мощные «внешние органы»

В условиях дефицита ресурсов, сурового климата и насто-роженной добычи полагаться только на мускулы и зубы — все равно что войти с голыми руками в обновленный подземелье. Вы должны расширить свои возможности новыми способами, иначе вас вытеснят.

Жестокость давления окружающей среды заключается в том, что оно не вознаграждает «желания», а вознаграждает только «эффективные действия».

Когда охота становится сложнее, человеку приходится мигрировать дальше, преследовать добычу дольше и наносить более точные удары; когда холод усиливается, человеку необходимо обеспечить более стабильное отопление и укрытие; когда конкурентов становится больше, человеку приходится повышать эффективность, иначе ему придётся лишь с

трудом выживать на обочине жизни.

Таким образом, совершенствование инструментов перестает быть «излишеством», а становится необходимым условием выживания.

Вы можете представить себе окружающую среду как экзаменатора, постоянно повышающего уровень сложности: он постоянно спрашивает — сможете ли вы вынести свои способности за пределы собственного тела? Сможете ли вы сделать свою силу больше, стабильнее и более контролируемой? Сможете ли вы превратить единичный успех в повторяемый успех?

2) Технический рычаг: инструменты «выносят» силу, точность и эффективность за пределы тела

Самая очевидная роль инструментов — увеличение силы. Но то, что действительно меняет цивилизацию, — это зачастую не большая сила, а более высокая «точность» и более сильная «контролируемость».

Возьмём, к примеру, резку каменным лезвием. Если разрывать шкуру животного руками, края получаются неровными, эффективность низкая, а потери высокие; если же резать острым каменным лезвием, разрез получается более точным, материал экономится, а движения становятся более стабильными. Точность означает, что вы перестаёте воспринимать мир как единое целое, с которым можно только насильно бороться, и начинаете рассматривать его как материал, который можно разложить на части, придать ему форму и со-

брать воедино.

Еще более важным является появление «набора инструментов» и «процесса».

Когда у вас больше не один инструмент, а целый набор: для резки, соскабливания, шлифования, пробивания отверстий; когда вы начинаете изготавливать инструменты с помощью инструментов: ударяете каменным молотком по каменному ядру, чтобы получить более острый каменный лезвие; сшиваете кожаную одежду костяными иглами, чтобы тело лучше защищалось от холода; привязываете наконечник копья к веревке, чтобы бросок был более стабильным — вы вступаете в эпоху цепочки инструментов.

Цепочка инструментов подразумевает весьма современную логику:

сложная задача разбивается на несколько этапов, и для каждого из них существуют соответствующие приспособления и методы.

Это и есть зародыш инженерного мышления.

Поэтому смысл инструментов не в том, чтобы «сделать человека сильнее», а в том, чтобы придать изменениям структуру, поддающуюся проектированию: вы можете планировать, повторять действия и использовать их повторно.

3) Зародыш институциональной системы: инструменты вынуждают к появлению разделения труда, передачи знаний и обмена

Как только инструменты становятся сложными, становит-

ся невозможно, чтобы каждый умел ими пользоваться и владел ими в совершенстве.

Так возникает разделение труда: одни хороши в изготовлении, другие — в использовании; одни разбираются в материалах, другие — в угле удара; одни отвечают за добычу камня, другие — за его шлифовку и обработку. Инструменты приводят к стратификации навыков, накоплению знаний и появлению в группе «технических ролей».

, инструменты по своей природе требуют передачи знаний.

Обращению с огнём можно научиться, наблюдая за другими, а обращению с инструментами — только «рука об руку». Ведь главное в инструментах — не концепция, а движения: угол, сила, ритм, ощущение в руках. Недостаточно просто сказать «как это делается» — нужно показать на примере, дать ученику возможность многократно терпеть неудачи и исправлять ошибки. Так появился процесс обучения: демонстрация — подражание — исправление ошибок — повторная демонстрация. Эта цепочка кажется обыденной, но на самом деле является одним из самых скрытых двигателей цивилизации: она превращает индивидуальные способности в общественное достояние.

Инструменты также привели к появлению обмена.

Когда какая-то группа лучше других осваивает изготовление определённого инструмента, этот инструмент становится предметом ценности: его можно обменивать на еду, мате-

риалы или кров. Технологии начинают входить в «систему распределения ресурсов». Тот, кто владеет инструментами, с большей вероятностью получит преимущество в обмене; тот, кто обладает преимуществом в обмене, с большей вероятностью получит больше ресурсов для изготовления ещё лучших инструментов. Изменения начинают входить в цикл самоусиления.

Вы увидите: инструмент — это не нейтральный объект, он сразу же встраивается в институциональные и властные структуры.

Они вынуждают сообщество отвечать на ряд вопросов: кому принадлежит инструмент? Кто может им пользоваться? Кто пользуется им первым? Кто ремонтирует в случае поломки? Как организовать совместное использование? Как наказывать за злоупотребление?

Зачатки институтов эпохи часто вырастают именно из этих «небольших, но крайне важных» вопросов.

4) Система значений: технология становится источником идентичности и славы, «те, кто умеют делать» начинают привлекать внимание

С появлением инструментов в мире людей впервые возник новый критерий разделения: не кто сильнее, а кто умеет «сделать».

Тот, кто умеет изготавливать инструменты, обретает особое положение — ведь он владеет ключом, открывающим мир. Это положение обусловлено не столько насилием,

сколько способностями. Можно сказать, что именно здесь зарождается прототип ремесленника: идентичность, в основе которой лежит мастерство.

Система значений быстро облекает технику в ореол славы.

Сообщество будет рассказывать истории о том, «как та-кой-то изобрел более острое наконечник копья»; будет рассматривать те или иные ремесленные навыки как наследие предков; будет наделять инструменты символическим значением: они не только полезны, но и отражают «кто мы такие». Техника и культура начинают переплетаться: инструмент не только меняет жизнь, но и формирует самоидентичность.

Это важно, потому что для распространения изменений необходима легитимность системы смыслов.

Если инструмент просто «удобен в использовании», им будут владеть лишь немногие; только когда ему придается идентичностная ценность, его начинают осваивать больше людей и более активно передавать из поколения в поколение. Слава, ритуалы и истории — это не просто украшение, а механизмы распространения.

5) Структура сознания: развиваются способность к планированию, причинно-следственное мышление и умение откладывать удовлетворение

Изготовление орудий — это не импульсивное действие, оно требует терпения: поиск материалов, подготовка каменного ядра, многократные удары, постоянные пробы и ошибки. Вы должны приложить усилия сегодня, чтобы подгото-

виться к удобству завтра. Это площадка для тренировки отложенного удовлетворения.

Изготовление орудий также тренирует причинно-следственное мышление. Вы становитесь всё более чувствительными к вопросам: «Почему трещина получилась именно такой?», «Что будет, если угол будет чуть другим?», «Что будет, если использовать другой материал?». Эта чувствительность к причинно-следственным связям в конечном итоге распространяется на другие сферы жизни: стратегии охоты, маршруты миграции, совместную работу в группе. Инструменты приучают человеческий разум к определённой структуре: мир можно разобрать на части, действия приводят к предсказуемым последствиям, а сложные цели можно достигать, выполняя последовательные шаги.

Можно рассматривать инструменты как своего рода «тренажер для познания».

Они встраивают абстрактное инженерное мышление в каждый удар и каждое шлифование, запечатлевая его в мышечной памяти.

* * *

III. Выгоды и издержки: технический прогресс усиливает конфликты — теневая сторона инструментов существовала с самого начала

Преимущества, которые дают инструменты, очевидны: повышение эффективности выживания, расширение радиуса доступа к ресурсам, открытие пространства для иннова-

ций.

Но инструменты также несут с собой не менее очевидные издержки и риски. Ещё с момента появления первого каменного топора цивилизация усвоила одну жестокую истину: расширение возможностей никогда не бывает чистым благом — оно одновременно расширяет и «способность причинять вред другим».

1) Военное применение: граница между инструментом и насилием по своей природе размыта

Самый острый каменный осколок может как разрезать мясо, так и перерезать горло.

Самая прочная деревянная палка может как расколоть орех, так и разбить череп.

С появлением инструментов «эффективность нападения» одновременно повышается. Еще страшнее то, что для нападения больше не требуется физическая сила — она может быть усилена с помощью техники и инструментов. Это означает изменение структуры власти: сильный больше не обязательно силен только физически, но может обладать превосходством в технике, организации или стратегии.

Инструменты делают конфликты более смертоносными, а конкуренцию между группами — более склонной к перерастанию в разрушительное противостояние.

2) Неравенство: технологический разрыв превращается в разрыв во власти

Когда способности выносятся за пределы человека с по-

мощью инструментов, их можно «монополизировать». Тот, кто владеет ключевыми технологиями производства, владеет дефицитными ресурсами; тот, кто владеет дефицитными ресурсами, легче обретает союзников, супругов, пищу и статус. Технологический разрыв оседает в виде структурного разрыва: простого усердия недостаточно, чтобы догнать других, потому что вам не хватает каналов передачи знаний, материалов и возможностей для обучения.

Таким образом, инструменты не только расширяют радиус действия способностей, но и могут усугублять социальное расслоение.

3) Зависимость и уязвимость: чем длиннее цепочка инструментов, тем легче система подвергается сбоям

Чем сложнее инструмент, тем больше вы зависите от целостности цепочки инструментов.

Если пропадут ключевые материалы, умрут ключевые мастера или утратятся ключевые технологии, вся система способностей придет в упадок. Перенос способностей во внешние инструменты также означает, что они легче рушатся при изменении внешних условий.

Это имеет ту же структуру, что и более поздние случаи разрыва цепочек поставок и сбоев в работе технических систем:

экстернализация приводит к расширению, но также и к зависимости от внешних систем.

Обратный эффект эпохи инструментов напоминает нам:

изменение — это не одностороннее совершенствование, а цикл «совершенствование — уязвимость — управление». Для новых способностей необходимы новые правила, новое образование и новая этика.

* * *

IV. Корректировка и модернизация: инструменты вынуждают к появлению «технического образования и норм» — на поверхность выходит скрытая основная линия цивилизации

Когда инструменты становятся ключевым фактором выживания сообщества, сообщество неизбежно предпринимает два шага:

превращает навыки в воспроизводимую систему; включает использование инструментов в правила и этику.

1) Техническое образование: демонстрация, подражание, исправление ошибок составляют самую раннюю «учебную программу»

Передача знаний об инструментах не может опираться исключительно на язык — она требует действий.

Так возникла очень примитивная, но чрезвычайно эффективная структура обучения:

- Демонстрация мастером (разбивая движения на отдельные элементы)

- Ученик подражает (только сделав ошибку, ты понимаешь, в чём сложность)

- Мастер исправляет ошибки (указывает на угол, силу, ритм)

- Повторение упражнений (пока движение не станет частью тела)

Вы заметите, что именно это и является прототипом всего последующего обучения навыкам: ремесла, спорт, хирургия, программирование, писательское мастерство — практически все следует этой цепочке. Настоящим двигателем цивилизации являются не сами изобретения, а «способ их воспроизведения».

Только когда механизм воспроизведения достигает зрелости, изменения становятся достоянием цивилизации, а не лишь блестящими достижениями отдельных людей.

2) Появление норм: совместное использование, техническое обслуживание, безопасность, этика

Инструменты нужно не только уметь изготавливать, но и уметь использовать; не только уметь использовать, но и избегать злоупотребления.

Поэтому неизбежно возникают нормы: кто и какими инструментами может пользоваться, как их обслуживать, как совместно использовать, как брать напрокат и возвращать; а также более скрытые, но более важные границы: когда допускается их использование в качестве оружия? Как ограничивать внутренние конфликты? Как наказывать за злоупотребление инструментами, наносящее вред товарищам?

Эти нормы кажутся мелочными, но они являются инфраструктурой «радиуса сотрудничества».

Инструменты расширяют возможности сотрудничества,

но также увеличивают способность наносить вред; без норм сотрудничество превратится в атмосферу страха и мести.

3) Более широкое понимание: воспроизводимая система навыков — настоящий двигатель развития цивилизации

Здесь мы можем сформулировать самое главное открытие этой главы ещё более категорично:

главное значение инструментов заключается в том, что они превращают способности из «врождённых» в «тренируемые, передаваемые и воспроизводимые».

Как только способности становятся воспроизводимыми, у цивилизации появляется новое свойство:

она может значительно развиваться за одно поколение; она может преобразовать накопленный опыт в процессы; она может превратить индивидуальный ум в стандартные действия сообщества.

В этом и заключается начало «инженерного подхода»: отныне изменения не обязательно полностью зависят от героев и не обязательно полностью зависят от удачи — они начинают зависеть от системы.

* * *

V. Переход к современности: аудит цепочки инструментов — переход от «ручного труда» к «воспроизведению способностей»

Если бы эта глава ограничивалась только каменными топорами и наконечниками копий, она была бы увлекательной, но недостаточно «применимой». Нам нужно перенести ло-

гику инструментов в настоящее, чтобы читатель мог сразу же сделать одну вещь: провести аудит своей цепочки инструментов.

Ведь парадокс современного человека зачастую весьма ироничен:

инструментов больше, чем когда-либо, но многие по-прежнему, как древние люди, занимаются «ручным трудом» — не физическим, а когнитивным, совместным и связанным с принятием решений. Каждый день повторяются одни и те же коммуникации, одни и те же систематизации, одни и те же объяснения, одни и те же доработки. Вы явно живете в эпоху инструментов, но, как человек, лишенный инструментов, разрываете мир зубами.

Инструменты: «аудит инструментальной цепочки» (Toolchain Audit) для отдельных лиц и организаций

Вы можете разделить аудит на три уровня: способности, процессы, воспроизведение.

1) Уровень компетенций: поддерживает ли цепочка инструментов наши ключевые компетенции?

- В чём заключаются мои основные компетенции? (Написание текстов/преподавание/продажи/НИОКР/управление/обучение)

- Есть ли у этих компетенций «внешние органы»? (Шаблоны, системы, скрипты, автоматизация, база знаний)

- Какие этапы по-прежнему полностью зависят от «эмоций + воли + импровизации»?

Подсказка: Если ваши ключевые компетенции не могут быть «внешне выражены», вы не сможете стабильно демонстрировать результаты; без стабильных результатов невозможно накапливать опыт; без накопления опыта невозможно развиваться.

2) Уровень процессов: разбивают ли инструменты сложные задачи на повторяемые процессы?

- Начинаю ли я эту работу каждый раз с нуля?

- Существуют ли «повторяемые шаги»? (Например, фиксированное начало, фиксированная проверка, фиксированная сдача)

- Можно ли это оформить в виде одностраничного чек-листа / набора стандартных операционных процедур (SOP) / шаблона?

Подсказка: инженерный подход — это не превращение человека в робота, а передача повторяющихся частей процессам, а творческих — человеку.

3) Уровень тиражирования: снижает ли инструмент затраты на совместную работу и затраты на обучение новичков?

- Сколько времени потребуется новичку, чтобы освоиться после прихода в команду?

- Зависят ли ключевые знания от памяти нескольких конкретных людей?

- Существует ли накопленная база знаний, которую можно «найти, обновить и проанализировать»?

Подсказка: истинная ценность инструмента не в том, что-

бы вы «быстрее выполняли задачи», а в том, чтобы команде было «легче воспроизводить те же результаты».

* * *

Три вопроса в заключение этой главы (как превратить инструмент из ускорителя эффективности в средство тиражирования компетенций)

1. Рассматриваю ли я инструмент как «ускоритель эффективности», но не как «репликатор компетенций»?
2. Создал ли я свою собственную «цепочку инструментов» или навсегда останусь на уровне ручного труда?
3. После внедрения новых инструментов обновил ли я параллельно правила и этические нормы (совместное использование, границы, безопасность, каналы открытого общения)?

Глава 9. Язык: как сделать изменения воспроизводимыми

Основной вывод этой главы в одной фразе

Язык — это технология тиражирования изменений: он переносит опыт из мозга отдельного человека в коллективную память, расширяя сотрудничество от настоящего момента до будущего, благодаря чему человечество обрело «обучение на уровне цивилизации».

* * *

I. Начало истории: «анализ» охоты — когда опыт впервые был сжат в правила

Ночь ещё не полностью ушла, в воздухе чувствовалось остаточное тепло вчерашнего костра. Несколько человек сидели кругом, от них пахло потом после бега и чувствовалось ещё не рассеявшееся напряжение. На земле лежала притащенная добыча, сломанные копья и растоптанная трава. Дети подбежали, их глаза сияли: они знали, что прошлой ночью произошло нечто важное, но сами не были там.

Без языка обучение превратилось бы в очень медленный процесс.

Можно только смотреть — смотреть, как взрослые занимают позиции, как притаиваются, как машут руками, как окружают добычу. Только совершив ошибку во время следующей охоты, можно понять, какова цена этой ошибки. Подражание, конечно, эффективно, но оно похоже на то, как будто ты переносишь целую гору в своё тело: тяжело, медленно, требует множества повторений, а цена неудачи часто обходится кровью.

Но люди, сидящие у костра, начали говорить.

Кто-то, жестикулируя руками, показал форму склона и сказал: «Ветер дует оттуда».

Кто-то указал на кусты и сказал: «Добыча будет бежать вниз, не перекрывайте путь наверху».

Кто-то нахмурился и повторил своё тогдашнее суждение: «Я увидел, как у него шевельнулись уши, и подумал, что оно побежит налево».

Другой тут же подхватил: «Нет, оно шевелило ушами, прислушиваясь к шагам справа».

Затем кто-то сформулировал краткую фразу, которая, словно гвоздь, вонзилась в сердце каждого:

«Сначала смотри на ветер, потом на дорогу; сначала перекрывай выходы, потом гонись за добычей».

Вы заметите, что сложное событие сжалось до правила, которое можно носить с собой, повторять и передавать детям.

Это правило не нуждается ни в добыче, ни в склоне, ни в

том конкретном страхе прошлой ночи; ему достаточно одной фразы, чтобы пересечь время.

Услышав это, дети словно за одну ночь стали чуть взрослее.

Они ещё не охотились, но уже обрели «глаза предков».

В этом и заключается истинное чудо языка: он не просто делает людей более разговорчивыми, но и впервые даёт изменениям «канал копирования». Опыт больше не привязан исключительно к личности — его можно переносить, сжимать, хранить и вновь использовать. С этого момента сообщество обретает способность, выходящую за рамки биологической эволюции: дать новому поколению возможность с самого рождения стоять на плечах предыдущего.

* * *

II. Анализ механизмов: как язык меняет структуру сотрудничества (совместное действие пяти движущих сил)

Если огонь понимать как «энергетическую революцию», а инструменты — как «революцию внешних способностей», то язык представляет собой более скрытую и глубокую революцию: это «революция копирования». Он превратил обучение человека из линейного в экспоненциальное, а сотрудничество — из ограниченного настоящим в простирающееся в будущее.

Мы по-прежнему используем пять движущих сил для анализа появления и распространения языка: окружающая среда, технологии, институты, смысл и сознание.

1) Давление окружающей среды: сложный мир требует более тщательной координации и планирования

Чем сложнее окружающая среда, тем более тщательная координация необходима. Охота не может увенчаться успехом, если один человек просто бросится вперед; миграция не может пройти правильно, если полагаться только на интуицию; защита не может привести к победе, если полагаться только на смелость. Перед началом действия группа должна согласовать свои действия: кто будет обходить с тыла, кто будет загонять добычу, кто будет устраивать засаду; когда наносить удар, когда отступать; каковы сигналы неудачи и условия победы.

Если такая согласованность будет опираться только на взгляды, жесты и подражание, она будет весьма ограниченной.

Особенно когда задача выходит за пределы пространства и времени — «куда пойти завтра», «как пережить зиму», «опасно ли это место» — необходимо иметь систему, позволяющую координировать действия даже в отсутствии участников.

Давление окружающей среды превращает язык из «необязательного» в «рычаг выживания». Язык повышает не стремление к самовыражению, а точность сотрудничества.

2) Технический рычаг: язык сам по себе является «когнитивным инструментом»

Многие считают, что под технологиями подразумеваются

камни, дерево, огонь, орудия труда. На самом деле язык тоже является инструментом, причём одним из самых ранних «когнитивных инструментов».

Его сила заключается в трёх вещах: классификации, абстракции и командовании.

- **Классификация:** вы делите мир на распознаваемые категории — опасное, съедобное, приручаемое, пригодного для обмена.

- **Абстракция:** вы выделяете из одного опыта «принцип», превращая конкретную боль в универсальный урок.

- **Указания:** вы превращаете совместную работу в запланированный процесс — «иди туда», «дождись сигнала», «уходи, как только услышишь щебет птиц».

Когда язык достигает зрелости, он становится своего рода внутренней операционной системой, позволяющей человеку моделировать мир в своем мозгу и прокручивать варианты действий перед тем, как приступить к ним. С этого момента охота перестает быть просто физическим противостоянием и превращается в «стратегическую инженерию».

Таким образом, язык — это не просто придаток коммуникации, а рычаг познания. Он впервые дал человеку возможность сжать сложную реальность в управляемую модель.

3) Зародыш институтов: обещания, правила, наказания, переговоры становятся возможными

Когда появляется возможность сказать «Я обещаю», «Ты соглашаешься», «Мы договорились», возникает новая соци-

альная структура: прототип договора.

Без языка доверие в основном основывается на непосредственном наблюдении: помогаешь ли ты мне сейчас, предаёшь ли ты меня сейчас.

С появлением языка доверие приобретает «межвременную форму»: мы можем договариваться о будущем, обсуждать ответственность, объяснять мотивы, анализировать конфликты и налаживать отношения после них.

Язык также позволяет четко сформулировать правила: «кто будет следить за огнём», «как делить еду», «кто первым возьмёт инструмент», «кто будет присматривать за детьми».

Как только правила можно четко сформулировать, их можно передать новичкам, а в случае споров они становятся основой для решения. Наказание также можно обосновать: не потому, что я тебя не люблю, а потому, что ты нарушил общее соглашение.

Система не обязательно высечена на камне — сначала она зафиксирована в языке. Язык превращает систему из расплывчатого негласного соглашения в структуру, которую можно обсуждать, корректировать и применять на практике. Каркас цивилизации начинает приобретать форму.

4) Система значений: язык создает «мир общего воображения»

Здесь происходит более глубокое изменение: язык не только описывает мир, но и формирует его.

Когда сообщество начинает отвечать с помощью языка на вопросы:

«Кто мы?», «Откуда мы?», «Куда мы идём?», сообщество перестает держаться только на кровных узах и костре — оно начинает держаться на нарративах. Нарративы, словно клей, скрепляют незнакомцев в «нас», придают направление сложным действиям и объясняют, почему жертвы оправданы.

Язык создает общее воображение — то есть предпосылку, благодаря которой впоследствии могут существовать все институты, верования, государства, валюты и законы. Ведь все эти вещи не являются естественными явлениями, они — «общие истории, в которые верят». Язык — это фабрика, производящая общие истории.

Поэтому величие языка заключается не в том, что «он позволяет говорить», а в том, что он дает группе людей возможность разделять общие прогнозы и общие планы.

5) Структура сознания: запуск способности к абстракции, контрфактуальному мышлению и долгосрочному планированию

Когда язык стал способен выражать «если... то...» и «что было бы, если...», человеческий разум преодолел важный рубеж: он начал проводить гипотетические рассуждения.

Вы не только делаете выводы на основе прошлого, но и начинаете генерировать в уме множество вариантов будущего:

Что будет, если обойти слева? Что будет, если заранее устроить засаду? Что будет зимой, если не уйти сегодня?

Эта способность превращает человека из в «проектировщика будущего».

Язык также сформировал самосознание: с помощью языка вы можете рассказывать о себе, объяснять себя, оценивать себя. Таким образом, «я» стало объектом, который можно формировать — изменения больше не сводятся только к изменению поведения, но могут касаться и идентичности, и ценностей.

Можно сказать: язык дал человеку «внутренний мир, поддающийся преобразованию», а также «будущее, которое можно планировать».

* * *

III. Выгоды и издержки: язык способен воспроизводить как мудрость, так и ложь

Язык вывел цивилизацию на совершенно новый этап, но он также впервые подверг человечество новой опасности: сама информация стала полем битвы.

Преимущества языка: обучение на уровне цивилизации и масштабирование сотрудничества

- Воспроизведение знаний: опыт сжимается в правила, списки и истории, которые передаются потомкам через время.

- Масштабирование сотрудничества: становятся возможными планирование, разделение труда, отдача распоряжений и анализ результатов, что приводит к резкому росту эффективности групповых действий.

•Культурное наследие: формируются общие нарративы сообщества, укрепляется идентичность, ценности становятся передаваемыми, усиливается сплочённость группы.

Язык впервые позволил перейти от «индивидуального прогресса» к «коллективной эволюции». Цивилизация начала функционировать как система, способная к обучению.

Цена языка: манипуляции, введение в заблуждение, противостояние идентичностей и «организованные конфликты»

Однако язык также может использоваться для сокрытия фактов, нагнетания страха и маскировки личных интересов.

•Слухи и введение в заблуждение: язык может сделать несуществующую опасность реальной, а несуществующего врага — ненавистным.

•Манипуляции и подстрекательство: тот, кто контролирует нарратив, может влиять на поведение группы; эмоциональные нарративы обходят рациональное суждение.

•Противостояние идентичностей: язык может разделить мир на «мы/они», упростив сложные проблемы до уровня моральных суждений.

•Организованный конфликт: конфликт перестает быть случайной стычкой и превращается в запланированное, мобилизованное и призывающее к действию явление.

Язык усиливает как сотрудничество, так и конфликты; он делает группы умнее, но также облегчает их коллективное заблуждение.

В этом заключается самый ранний намек на «информа-

ционное загрязнение» и «кризис доверия», о которых вам предстоит писать в будущем: чем больше цивилизация полагается на воспроизведение с помощью языка, тем больше ей необходимо создавать механизмы установления истины и проверки фактов; в противном случае воспроизводиться будет не мудрость, а бедствие.

* * *

IV. Корректировка и совершенствование: инфраструктура языкового общества — механизмы доверия и правды

Как только язык становится ядром функционирования общества, неизбежно возникает вопрос:

кому можно верить? как это проверить? и какова цена лжи?

Вы обнаружите, что эти вопросы возникли не только в современности. Они были заложены в тот самый момент, когда появился язык. Ведь чем сильнее сила языка, тем разрушительнее сила лжи.

«Механизмы правдивости» в ранних сообществах зачастую проявлялись в примитивной, но эффективной форме:

1. Система репутации: сообщество запоминает, кто часто говорит правду, кто преувеличивает, а кто любит сваливать вину на других.

2. Проверяемая практика: важная информация должна подтверждаться действиями, а ошибки должны влечь за собой реальные последствия.

3. Свидетельства и повторение: серьезные обещания тре-

буют свидетелей, а повторение позволяет вывести обещание из сферы личных отношений в публичное пространство.

4. Наказание и восстановление доверия: ложь наносит ущерб не только отдельному человеку, но и системе сотрудничества, поэтому она наказывается; однако допускается восстановление доверия посредством компенсации и публичного признания.

Эти механизмы впоследствии эволюционировали в право, договоры, судебную систему, этику СМИ и научное рецензирование. Их можно рассматривать как «инфраструктуру» языкового общества: без них, чем развитее язык, тем легче общество скатывается к взаимному недоверию.

Поэтому в этой главе читателю предстоит сделать весьма категоричное суждение:

язык наделяет цивилизацию способностью к обучению, но именно механизмы правдивости определяют, чему именно учится цивилизация — правильному или неправильному.

* * *

V. Переход к настоящему: поддерживает ли ваша «языковая система» изменения?

Если язык является технологией копирования изменений, то способность человека к изменениям и скорость эволюции организации зачастую зависят от того, обладает ли он высококачественной языковой системой: способной называть, согласовывать, анализировать и говорить правду.

Здесь представлен набор готовых к использованию ин-

струментов: «Аудит языковой системы (Language System Audit)».

Инструмент: Аудит языковой системы (версия для индивидуального использования)

Пожалуйста, ответьте на три вопроса самым простым образом:

1. Способность давать названия: могу ли я четко сформулировать проблему?

- Могу ли я описать «настоящую проблему» одним предложением?

- Могу ли я различать «факты, чувства, объяснения и потребности»?

- Могу ли я обозначить расплывчатую боль конкретными переменными? (Например: недосыпание / трения в сотрудничестве / неясность целей)

2. Умение обобщать: могу ли я сжать свой опыт в формулировку, которую можно использовать повторно?

- Могу ли я извлечь один принцип из одного неудачного опыта?

- Записал ли я этот принцип в виде списка или шаблона?

- Могу ли я научить этому методу другого человека?

3. Способность к согласованию: могу ли я сформулировать чёткую просьбу и установить границы?

- Могу ли я сказать, что мне нужно и что я не принимаю?

- Могу ли я ставить перед собой проверяемые цели, а не эмоциональные желания?

• Могу ли я в конфликтной ситуации ограничиваться изложением фактов, а не нападать на личность?

Попытки личного изменения часто заканчиваются неудачей не из-за недостатка усилий, а из-за того, что вы не можете «смоделировать» эти изменения с помощью языка.

Если вы не можете дать название, вы не сможете нацелиться; если вы не можете сжать, вы не сможете повторно использовать; если вы не можете согласовать, вы не сможете сотрудничать.

Инструмент: Аудит языковой системы (версия для организаций)

Языковая система организации определяет радиус сотрудничества и скорость обучения. Вы можете быстро проанализировать её с помощью пяти вопросов:

• Существует ли в организации канал для откровенных высказываний? (Будет ли наказание за сообщение плохих новостей?)

• Можно ли сформировать общую нарративную линию? (Почему мы это делаем? Что остаётся неизменным в сути?)

• Можно ли преобразовать опыт в стандартные операционные процедуры (SOP)? (Приводит ли анализ ошибок к созданию правил, которые можно повторно использовать?)

• Можно ли быстро развеять недоразумения? (Предскажем ли процесс урегулирования конфликтов?)

• Можно ли противостоять эмоциональным нарративам? (Не подвергаются ли решения влиянию риторики?)

Если в организации нет механизма «правды», она погружается в состояние хронического заболевания: снаружи все оживленно, внутри — искажённая реальность; все говорят, но никто не осмеливается говорить правду; информации становится всё больше, а суждения — всё хуже. Чем богаче язык, тем дороже сотрудничество.

* * *

В этой главе завершаются три вопроса (превращение языка из средства коммуникации в механизм воспроизведения)

1. Могу ли я сжать свой опыт в форму языка, пригодного для повторного использования (принципы, методы, списки)?
2. Манипулируют ли мной с помощью языка (эмоциональные нарративы), лишая меня способности судить?
3. Существует ли в моей группе «механизм правды»? Если нет, могу ли я инициировать небольшой эксперимент по установлению правды?

Глава 10. Нарративы и мифы: технологии смысла для сплочения группы

Основной вывод этой главы в одной фразе

Нарратив — двигатель перемен: он объединяет отдельных людей в «мы» и побуждает их идти на жертвы ради общего будущего; без нарратива сотрудничество может быть лишь краткосрочным, а цивилизация не способна существовать в долгосрочной перспективе.

* * *

I. Начало истории: сила ритуала — почему люди готовы соблюдать правила в холодную ночь?

Это сцена, которую в современном городе увидеть собственными глазами довольно сложно: ночь опускается, словно плотная ткань, ветер проносится через горный проход, заставляя огонь то ярче, то тусклее мерцать. Вокруг костра собралось не так много людей, но каждого из них словно связывает одна невидимая нить — их взгляды, движения, ритм дыхания, кажется, колеблются в такт одному пульсу.

Старик стоял у костра, держа в руке почерневшую от огня деревянную ветку. На конце ветки было привязано перо, которое слегка дрожало в горячем воздухе. Дети были невероятно тихи — они не столько слушали «сказку», сколько сталкивались с чем-то, к чему «нужно отнестись со всей серьёзностью». Молодой человек бросил в огонь какой-то порошок, и пламя на мгновение взметнулось вверх, словно его внезапно коснулось какое-то невидимое существо. Толпа хором издала низкий крик, словно отвечая на что-то или давая клятву.

Вы спросите: а какой в этом смысл?

Почему они, несмотря на усталость, голод и холод, всё равно проводят такой ритуал?

Почему нельзя просто четко сформулировать одно простое «правило» — почему обязательно нужно обходить это мифом, рассказывать о предках, петь песню, танцевать танец?

Ответ лежит не в рациональном, а в «системе взаимодействия».

Ведь в те времена правила не записывались на бумаге и не обеспечивались полицией. Правила опирались на сердца людей.

Чтобы человек был готов поделиться едой с незнакомым человеком; чтобы он был готов броситься вперед в опасной ситуации; чтобы он был готов пожертвовать краткосрочной выгодой ради долгосрочной безопасности сообщества —

нужна не просто команда, а сила, способная пробить страх, усталость и эгоизм.

Ритуал — это носитель такой силы.

Они превращают правила из простого «мы так договорились» в «то, что мы унаследовали от предков».

Они превращают обещание из простого «я готов сегодня» в «я принадлежу к этой общине, поэтому я обязан быть готовым».

Они превращают сотрудничество из сделки в веру: не ради ближайшей трапезы, а ради того, чтобы «мы» смогли выжить.

У костра рассказывание историй — это не развлечение. Рассказывание историй — это искусство.

Его функция заключается не в том, чтобы красиво рассказывать, а в том, чтобы сплотить разрозненную группу людей в сообщество, способное функционировать в темноте ночи.

Именно в этой сцене вы впервые поймёте:

цивилизация началась не с камня и железа, цивилизация началась со «смысла».

Только когда люди научились скреплять сердца с помощью рассказов, изменения обрели по-настоящему долгосрочную движущую силу.

* * *

II. Анализ механизмов: как система смыслов становится «связующим звеном сотрудничества» (совместное действие пяти движущих сил)

Нарративы и мифы кажутся «нечто мягким», но их роль чрезвычайно весома: они являются связующим звеном системы сотрудничества, источником легитимности системы правил и психологическим топливом для долгосрочных планов. Без системы смыслов радиус сотрудничества человечества будет прочно ограничен страхом, подозрительностью и близорукостью.

Мы по-прежнему используем концепцию «пяти двигателей», чтобы разобраться, почему возникают нарративы и мифы, почему они распространяются и почему способны влиять на судьбу цивилизации.

1) Давление окружающей среды: неопределённость и страх требуют успокоения через смысл

В эпоху архетипов мир был полон непредсказуемости: погода, добыча, болезни, внезапные нападения, неудачные переселения, погасающий огонь. Вы заметите, что в условиях высокой неопределённости людям трудно поддерживать долгосрочное сотрудничество — ведь каждый инстинктивно сжимается, стремится сохранить жизнь, захватывает ресурсы и в первую очередь заботится о себе.

Одна из ключевых функций системы смыслов заключается в том, чтобы «перевести» эту неопределённость в приемлемую структуру:

- «Мы страдаем потому, что...» (объяснение страдания)
- «Если мы будем следовать правилам, то...» (превращение хаоса в контролируемый путь)

• «Мы принадлежим к одному роду/тотему, поэтому...» (превращение незнакомцев в родственников)

Смысл — это своего рода психологическая гавань. Он не обязательно соответствует реальности, но позволяет группе не распасться во время бури.

2) Технические рычаги: символы, тотемы, ритуальные инструменты, придающие повествованию сенсорную силу

Нарратив опирается не только на язык. Ему часто требуются «видимые носители»: тотемы, маски, перья, татуировки, барабанные ритмы, пламя, танцевальные движения.

Эти вещи кажутся примитивными, но при этом чрезвычайно эффективны, поскольку позволяют обойти рациональное мышление и напрямую вызывать эмоции.

Ритуал можно рассматривать как своего рода «технику мультисенсорной синхронизации»:

когда группа людей одновременно поёт одну и ту же мелодию, выполняет одни и те же движения, собирается вокруг одного костра, в один и тот же момент замолкает — в их мозгу возникает сильное ощущение «мы». Это ощущение «мы» снижает чувство чуждости и защитную реакцию, усиливая доверие и послушание.

Флаги, униформа, школьные гимны, корпоративные слоганы, освещение пресс-конференций, музыка и сцена в современном обществе — по сути, являются продолжением этой техники.

Просто мы больше не называем это «мифом», а называ-

ем «культурой», «брендом», «ценностями» и «нарративом идентичности».

3) Зародыш института: миф придаёт легитимность правилам — объясняет, «почему так должно быть»

Самое сложное в правилах — не их установление, а их исполнение.

Вы можете сказать всем: «Еду нужно делить», но кто-то спросит: «Почему я должен делиться с тобой тем, что с таким трудом добыл на охоте?».

Вы можете установить правило «дежурства у костра», но кто-то подумает: почему я не могу полениться?

Вы можете потребовать: «Не убивать людей внутри племени», но кто-то возразит: «Он украл мои вещи».

Чисто рациональные переговоры в первобытных условиях слишком медленны и неустойчивы.

И тогда на сцену выходят мифы: они поднимают правила на более высокий уровень, благодаря чему правила перестают быть приказом какого-то сильного человека, а становятся «частью космического порядка», «завещанием предков» или «требованием божеств».

Это очень важно: легитимность.

Способна ли система правил существовать долго — зависит не от того, насколько она разумна, а от того, готовы ли большинство людей соблюдать её даже тогда, когда «никто не смотрит». Мифы и обеспечивают именно такой психологический механизм — «нужно соблюдать, даже если никто

не смотрит».

С этой точки зрения нарратив — это «электросеть» института. Институт — это каркас, а нарратив — ток, приводящий этот каркас в движение.

4) Система смыслов (ядро): общая идентичность, общий враг, общая миссия

Суть нарратива, как правило, состоит всего из трёх категорий, которые пронизывают практически всю историю человечества:

- Общая идентичность: кто мы? Куда мы принадлежим? Чем мы отличаемся от других?

- Общий враг: кто нам угрожает? Кого мы должны опасаться?

- Общая миссия: зачем мы боремся? Что мы хотим оставить потомкам?

Эти три составляющие позволяют объединить «индивидов» в «сообщество».

Когда вы верите, что принадлежите к более широкому «мы», вы делаете иные выборы: вы готовы отложить удовлетворение своих потребностей, готовы пойти на жертвы, готовы соблюдать правила.

Система смыслов, по сути, отвечает на более глубокий вопрос:

почему я живу не только ради сегодняшнего дня?

Без этого ответа человеческое общество погрузится в краткосрочную перспективу: стремление только к сегодняш-

ней победе и к тому, чтобы сегодня получить чуть больше. О долгосрочном строительстве цивилизации (образование, наследие, инфраструктура, управление) тогда не может быть и речи.

5) Структура сознания: нарративы побуждают людей подчиняться, откладывать удовлетворение своих потребностей и идти на жертвы

Нарративы меняют не только группы, но и сознание отдельных людей.

Она переосмысливает «инстинктивные порывы» человека как «стремление к смыслу».

- Когда вы верите в святость какого-либо правила, вы подавляете сиюминутные желания.

- Когда вы верите, что в будущем вас ждет более важная цель, вы готовы терпеть трудности в настоящем.

- Когда вы верите, что жертва принесет вам славу или чувство принадлежности, вы осмеливаетесь рисковать.

Вот в чём заключается истинная причина, по которой нарратив служит двигателем перемен: он даёт психологическое топливо.

Без психологического топлива даже самая совершенная система способна только на спринт; с психологическим топливом цивилизация способна на марафон.

* * *

III. Выгоды и издержки: палка о двух концах — смысл, который является и «клеем» цивилизации, и «порохом»

Нарративы и мифы позволяют цивилизации сплотиться, но они также несут в себе опасность. Вы должны осознавать этот «палк с двумя лезвиями», иначе вы ошибочно посчитаете, что «чем сильнее смысл, тем лучше», и в конечном итоге попадете в ловушку поляризации и слепого подражания.

1) Выгоды: стабильный порядок, укрепление сотрудничества, сокращение внутренних трений

- Стабильность: система смыслов обеспечивает исполнение правил и делает общество более предсказуемым.

- Сплочённость: она снижает внутренние трения и превращает незнакомцев в близких людей.

- Движущая сила: она побуждает людей идти на жертвы и терпеть краткосрочные страдания ради долгосрочных целей.

- Преемственность: она передает ценности и модели поведения следующему поколению, снижая затраты, связанные с тем, что каждому поколению приходится начинать с нуля.

С точки зрения инженерии сотрудничества, нарратив представляет собой «технология сокращения издержек сотрудничества».

2) Цена: слепое подчинение, преследование инакомыслия, враждебность по отношению к внешнему миру; нарратив может подавлять инновации

Как только нарратив становится сильным, он легко приводит к трем побочным эффектам:

- Слепое следование: когда нарратив обожествляется, любое сомнение рассматривается как предательство.

- Преследование инакомыслия: ради сохранения единства группа устраняет инакомыслие.

- Враждебность по отношению к внешнему миру: нарратив об общем враге легко приводит к дегуманизации внешних групп.

Есть ещё одна, более скрытая цена:
нарратив может подавлять инновации.

Ведь инновации означают разрушение существующих рамок интерпретации, а устоявшиеся нарративы часто тесно связаны с властью, идентичностью и порядком. Новые инструменты, новые правила и новые знания могут противоречить старым мифам. Таким образом, цивилизация часто попадает в парадокс: нарратив помогает установить порядок, но в то же время может помешать прогрессу.

Именно поэтому многие общества в истории рушились при технологических и экологических изменениях: не потому, что они были неумны, а потому, что оказались запертыми в рамках старых нарративов. Старые нарративы не могли объяснить новую реальность, но при этом не допускали обновления, в результате чего разразился кризис.

Нарративы могут снижать издержки сотрудничества, но также порождают исключительность и поляризацию — они являются одновременно и «клеем», и «порохом» цивилизации.

* * *

IV. Корректировка и обновление: как система смыслов са-

мообновляется — когда старая нарративная модель не может объяснить реальность

Ключевые скачки в развитии цивилизации зачастую связаны не с техническим прогрессом, а с обновлением нарратива: когда старый нарратив не способен объяснить реальность, на смену ему обязательно приходит новое мировоззрение.

Обновление системы смыслов можно рассматривать как три возможных сценария:

1) Упорное придерживание старого нарратива: неспособность объяснить → подавление реальности → накопление кризисов

Когда реальность меняется, а старая нарративная система по-прежнему заявляет, что «всё по-прежнему», в обществе возникает своего рода коллективное искажение:

плохие новости нельзя озвучивать, аномальные явления нельзя обсуждать, и все делают вид, что мир по-прежнему развивается по старому сценарию.

Это приводит к тому, что кризис из небольшой проблемы превращается в системный коллапс.

2) Частичная корректировка старого нарратива: реформирование старого порядка → переход к новой стабильности

Более зрелые цивилизации допускают обновление нарратива: сохранение основных ценностей при обновлении рамок интерпретации.

Например, превратить «правила предков» в «наши общие

принципы», а «веле́ние богов» — в «общественный интерес».

Это сродни установке патчей для операционной системы: не все переворачивается с ног на голову, но система адаптируется к новой реальности.

3) Революция новой нарративной модели: разрушение, а затем восстановление → огромные издержки, но возможный качественный скачок

Когда старая нарративная система становится слишком жесткой и её обновление невозможно, новая нарративная система часто возникает в форме революции.

Она может принести огромный творческий потенциал, а может и привести к глубокому расколу.

Этот путь похож на «переустановку системы»: он позволяет разрешить глубинные конфликты, но цена высока.

В этой главе заложена завязка для дальнейшего развития: «Эпоха перелома» — это обновление нарратива (пересмотр этики и мировоззрения), а научная революция — ещё одно обновление нарратива (переход от мифологического объяснения мира к проверяемому). История цивилизации в некотором смысле — это история нарративов: тот, кто способен обновить систему смыслов, сможет преодолеть переломные моменты эпохи.

* * *

V. Переход к современности: три составляющие изменения нарратива — «проект смысла» для личности и органи-

зации

Мы выводим нарратив из мифологии не ради ностальгии, а для того, чтобы он стал инструментом, которым вы можете воспользоваться.

Ведь в эпоху ИИ технологии меняются с огромной скоростью, и то, что действительно определяет способность организации и личности к непрерывной эволюции, — это наличие у вас открытой, антихрупкой системы смыслов: способной как сплотить людей, так и принять обновления.

Вот инструмент, который вы можете использовать прямо сейчас: «Три компонента изменения нарратива».

Инструмент: «Три компонента трансформации нарратива» (универсальный для личности и организации)

1) Какую проблему мы решаем?

• Это не лозунг, а «структура проблемы, описываемая формулой».

• Пример: мы не «стремимся к успеху», а «стремимся сократить затраты на сотрудничество вдвое и удвоить скорость обучения».

2) Почему мы готовы пойти на эти жертвы?

• Какова цена? Время, деньги, репутация, зона комфорта.

• Причина, по которой это стоит того, должна выдерживать испытания в сложные моменты: она должна оставаться актуальной даже в случае неудач, усталости или сомнений.

• Пример: потому что это избавит больше людей от повторения тех же страданий и даст больше свободы в выборе в

будущем.

3) Какие принципы и границы мы готовы соблюдать?

• Это «этические ограждения» повествования, предотвращающие его поляризацию и нанесение вреда.

• Пример: не использовать унижение в качестве мотивации; не жертвовать правдой ради скорости; не жертвовать правдой ради стабильности.

Роль этого «комплекта из трёх элементов» заключается в том, обеспечить сплоченность нарратива и одновременно не допустить его превращения в пороховую бочку.

Как только у повествования исчезают границы, оно скатывается в крайности; как только у повествования отсутствует структура проблем, оно превращается в пустые слова; как только у повествования отсутствует осознание цены, оно рушится перед лицом трудностей.

* * *

Три вопроса в заключение этой главы (которые помогут вам вновь взять управление над нарративом в свои руки)

1. Есть ли у моих текущих изменений нарратив, который мог бы их поддержать?

Если нет, мои усилия могут автоматически рухнуть, когда наступит страдание.

2. Не стал ли я заложником какой-либо нарративной конструкции?

Например, нарратив о «лице», миф об успехе, культ самопожертвования, конкуренция с нулевой суммой — они мо-

гут заставить вас «выглядеть очень старательным», но приведут вас в неправильном направлении.

3. Могу ли я построить более открытую и антихрупкую систему смыслов?

Такая система сможет как сплотить людей, так и позволить обновление; как дать направление, так и принять правду; как поощрять самопожертвование, так и защищать благополучие каждого человека.

Глава 11. Миграция и адаптация: как давление окружающей среды стимулирует инновации

Основной вывод этой главы в одной фразе

Миграция — это не просто перемещение по географическому пространству, а площадка для тренировки в преобразованиях: давление окружающей среды заставляет людей постоянно пересматривать свои стратегии и навыки, а способность к изменениям закаляется в процессе миграции.

* * *

I. Начало истории: вынужденная миграция — когда «знакомый мир» внезапно перестает обеспечивать тебя

Самое страшное изменение — это не то, которое вы выбираете сами, а то, когда старый мир, от которого зависит ваше выживание, внезапно перестает вас обеспечивать.

Первые признаки часто бывают едва заметными: уровень воды в какой-то реке ниже, чем в предыдущие годы, зелень на лугах увядает раньше обычного, а следов дичи необычно мало. Старики говорят, что это «плохой год», но молодые не

верят, считая, что это просто невезение. Однако проходит несколько недель, и у детей начинают сжиматься животы, а еда в руках женщин всё больше напоминает «норму», а не «урожай». Топливо для костров тоже начинает заканчиваться, потому что леса вдали больше не безопасны — раньше можно было легко добывать дрова, а теперь каждый выход на природу похож на приключение.

В общине постепенно стали слышны два мнения.

Одни говорили: «Не уходим. Мы всегда выживали здесь. Здесь наши предки, здесь наша история, здесь кладбище, здесь знакомые тропы. Переезд — это броситься в неизвестность. В неизвестности — болезни, хищники, враги и нечто ещё страшнее: а вдруг мы больше не сможем вернуться?»

Другой голос говорит: «Надо уходить. Разве ты не видишь? Река отступает, трава увядает, дичь уходит. Наш «опыт» перестаёт работать. Если мы останемся здесь, то просто будем ждать смерти. Если не уйдём, то до наступления зимы голод разгонит нас».

Спор — дело неблагородное. Он сопровождается страхом, сомнениями и взаимными обвинениями. Кто-то начинает искать козла отпущения: кто прогневил богов? Кто нарушил табу? Кто несправедливо распределил добычу? Кто принёс несчастье? Когда ресурсы иссякают, конфликты разгораются, как огонь: мелкие трения, терпимые в мирное время, в условиях кризиса быстро разрастаются.

И вот, наконец, однажды переселение становится един-

ственным выходом.

Они собрали самое необходимое: огонь, инструменты, кожу, немного вяленого мяса, детей и стариков. Остальное оставили. Всё, что когда-то составляло их дом — постоянное жилище, знакомые камни, привычные тропы, ориентиры воспоминаний — осталось позади, словно отрезанные конечности, причиняющие тупую боль.

Вы думаете, что переселение — это просто путь пешком, но для людей той эпохи переселение было «системной миграцией» на уровне цивилизации:

старые карты утратили силу, старый опыт утратил силу, старый порядок тоже начал шататься.

И в этом колебании человечество впервые было вынуждено понять: изменения не рождаются в комфорте, они вынужденно вырастают из потери комфорта.

* * *

II. Разбор механизма: ранний цикл «давление — испытание — обучение» (совместное действие пяти движущих сил)

Почему миграция является полигоном для изменений? Потому что она естественным образом формирует цикл:

давление вынуждает к действию → действие порождает эксперимент → эксперимент приносит информацию → информация оседает в виде новой стратегии → новая стратегия повышает вероятность выживания.

Именно это стало ключевой способностью, пронизывающей всю историю цивилизации: обменивать обучение на вы-

живание, а небольшие эксперименты — на информацию.

Мы используем «пятикомпонентный механизм» для анализа механизмов миграции и адаптации.

1) Давление окружающей среды (ядро): при каждом переходе в новую среду прежний опыт частично теряет свою актуальность

Самое жестокое в миграции заключается в том, что вы думаете, будто уносите с собой опыт, но зачастую уносите лишь «правильные ответы старого мира».

Когда климат становится холоднее, старых способов укрытия недостаточно; когда становится засушливо, старые маршруты к источникам воды теряют актуальность; при вхождении в лес необходимо менять способы охоты; при вхождении на степь обзор расширяется, но вы становитесь более уязвимыми; при вхождении на побережье источники пищи меняются, а закономерности приливов и отливов становятся новой наукой.

Давление окружающей среды заставляет тебя признать: мир нестабилен, а у опыта есть срок годности.

Миграция сокращает этот «срок годности» до предела: практически на каждом этапе пути вы сталкиваетесь с новыми правилами.

Это заставляет сообщество развивать новую способность: больше не воспринимать старый опыт как истину, а рассматривать его как гипотезу.

Первый шаг к цивилизационному скачку — это переход от «я всегда так делал, значит, это правильно» к «правильно ли я поступаю и сейчас?».

2) Технические рычаги: одежда, жилье, ловушки, ёмкости, запоминание маршрутов

В новых условиях роль технологий заключается не в том, чтобы быть «более передовыми», а в том, чтобы быть «более адаптированными».

- Одежда: холод вынуждал совершенствовать навыки обработки кожи и шитья; одежда — это не только средство сохранения тепла, но и пропуск, позволяющий расширить радиус миграции.

- Жилье: переход от временного укрытия к более устойчивым сооружениям означает более длительное пребывание и более безопасный отдых.

- Ловушки и ёмкости: миграция делает охоту непредсказуемой, ловушки позволяют «обменять время на вероятность», а ёмкости — «уносить ресурсы с собой».

- Запоминание маршрутов: ориентиры, источники воды, опасные зоны, сезонные пути миграции — эти знания становились общим достоянием сообщества, а впоследствии эволюционировали в карты, географические знания и системы

навигации.

Технологии в условиях миграции демонстрируют весьма современную логику:

она служит не для демонстрации мастерства, а для сжатия неопределённости в управляемый процесс.

Когда вы можете превратить поиск воды» в запоминание маршрутов, «добычу пищи» — в стратегию использования ловушек, а «перезимовку» — в систему одежды и укрытий, миграция превращается из рискованной авантюры в инженерное дело.

3) Зародыш институтов: реорганизация разделения труда, корректировка правил, изменения в структуре лидерства

Миграция — это стресс-тест для институтов. Ведь миграция означает: дефицит ресурсов, рост рисков, увеличение сложности координации. В этот момент прежнее рыхлое разделение труда зачастую оказывается недостаточным, а старые правила могут превратиться в бремя.

В результате в институтах происходят три вида изменений:

(1) Реорганизация разделения труда

Кто-то специально разведывает путь, кто-то присматривает за детьми и младенцами, кто-то следит за костром, а кто-то занимается изготовлением орудий труда и починкой одежды. Чем четче распределение обязанностей, тем больше группа может сэкономить энергию и снизить издержки, свя-

занные с хаосом.

(2) Корректировка правил

Например, распределение пищи становится более строгим, ночное дежурство — более систематизированным, а при урегулировании конфликтов делается упор на быстрое принятие решений. Группы, успешно совершающие переселение, зачастую бывают не самыми смелыми, а теми, кто лучше всего способен сформировать правила, применимые на практике.

(3) Изменение структуры лидерства

В кризисной ситуации люди инстинктивно ищут сильного лидера, поскольку он даёт ощущение уверенности. Однако сильное лидерство может привести к угнетению и ошибочным решениям. В результате в мигрирующей группе возникает постоянное противоречие:

- необходимость централизованного принятия решений для повышения скорости
- и одновременно необходимость коллективной обратной связи, чтобы избежать слепоты

Это противоречие проходит красной нитью через всю последующую историю государственного управления, корпоративного управления и военного дела. Миграция является его ранней «лабораторией».

4) Система смыслов: миграция требует «нарратива надежды», иначе группа подвергнется психологическому коллапсу

Во время миграции самым опасным является не внешняя

среда, а внутренний коллапс.

Когда люди устают, голодают и не видят конца пути, рациональность уступает место эмоциям, которые берут верх над системой:

«Не заблудились ли мы?»

«Неужели мы больше никогда не вернёмся домой?»

«Может, нас кто-то обманывает?»

«Может быть, боги больше не защищают нас?»

В этот момент, если нет системы смыслов, группа распадается: одни будут бежать обратно на прежние места, другие будут обвинять друг друга, третьи — грабить ресурсы, и даже может возникнуть насилие.

Поэтому переселение требует нарратива:

- «Мы ищем новый дом».

- «Нам нужно пройти через эту тьму, чтобы выжить».

- «Наши предки тоже когда-то шли по этому пути».

- «Нас не изгоняют, нас призывают в лучшее место».

Можно рассматривать нарратив надежды как своего рода «линию психологического снабжения».

Она не решает проблему пропитания, но решает вопрос о том, «выдержим ли мы». В процессе миграции психологическое подкрепление не менее важно, чем материальное.

5) Психологическая структура: терпимость к неопределённости, различия в склонности к риску, напряжение между стремлением к новым открытиям и консерватизмом

Миграция доводит человеческий разум до предела, поэто-

му она является лучшей тренировкой для адаптации к изменениям.

- Толерантность к неопределённости: сможете ли вы не сломаться перед лицом неизвестного?
- Различия в склонности к риску: одни от природы склонны к исследованию, другие — к консерватизму; переселение усиливает эти различия до уровня конфликта.
- Различия в способности к обучению: одни способны быстро извлекать уроки из неудач, другие погружаются в страх и повторяют ошибки.
- Склонность следовать за толпой и подчиняться: в кризисных ситуациях люди легче поддаются влиянию окружающих и с большей готовностью принимают авторитарные меры; это может как повысить эффективность, так и привести к катастрофе.

Здесь появляется ключевое понимание:

миграция научила человечество одной из способностей цивилизации, которая впоследствии неоднократно проявлялась: обменивать небольшие эксперименты на информацию, а обучение — на выживание.

Эта фраза кажется простой, но она является прообразом более поздних научных методов, коммерческих экспериментов, пилотных проектов в политике и итеративного совершенствования продуктов.

Эволюция цивилизации заключается не в том, чтобы «внезапно стать умнее», а в том, чтобы научиться заменять

рискованные ставки экспериментами, а слепое доверие — обучением.

* * *

III. Выгоды и издержки: цена миграции и психологические механизмы — страх, следование за толпой, сильное лидерство и козлы отпущения

Миграция действительно закаляет способность к изменениям, но её цена столь же реальна. Только увидев эту цену, можно понять, почему люди сопротивляются изменениям и обманывают самих себя.

1) Цена миграции: риск смерти, конфликты, нестабильность идентичности

- Риск смерти: болезни в незнакомой экосистеме, хищники, несчастные случаи.

- : напряжённость в связи с дефицитом ресурсов приводит к более частым конфликтам, подозрительности и обвинениям.

- Нестабильность статуса: разрушение старой системы иерархии — те, кто раньше был сильным, в новой среде могут оказаться бесполезными; те, кого раньше игнорировали, могут подняться благодаря новым навыкам. Колебания статуса вызывают сопротивление.

Миграция на физическом уровне — это перемещение, а на психологическом — «сотрясение идентичности».

2) Психологические механизмы миграции: цивилизационные корни сопротивления изменениям

Здесь мы ненавязчиво затронем психологические механизмы, которые будут подробно рассмотрены в последующих главах:

(1) Усиление страха и катастрофическое мышление

Неизвестность заставляет мозг склоняться к тому, чтобы воспринимать худший сценарий как реальность; это дает преимущество с точки зрения выживания, но затрудняет продвижение изменений.

(2) Стремление следовать за большинством и зависимость от авторитетов

При недостатке информации человек инстинктивно следует за большинством и авторитетами; это снижает издержки принятия решений, но также повышает риск коллективного заблуждения.

(3) Стремление к сильному лидерству

Сильный лидер даёт ощущение уверенности и позволяет группе действовать в условиях хаоса, но при этом может подавлять правду и обратную связь.

(4) Склонность к поиску козла отпущения (scapegoat)

Когда группа не может объяснить страдания, она проецирует их на какого-то человека или группу людей.

Механизм «козла отпущения» позволяет быстро восстановить уверенность в том, что «мы по-прежнему можем объяснить мир», но он приводит к внутренним расколам и маскирует истинные структурные проблемы.

Вы заметите:

Неудачи многих современных организаций в процессе преобразований практически в точности повторяют психологические механизмы, характерные для периода миграции:

Столкнувшись с изменениями на рынке (новой средой), организация сначала отрицает их, затем испытывает страх, после чего поддается давлению окружающих, ищет сильного лидера, а затем козла отпущения, и в итоге упускает благоприятный момент.

Древняя психология цивилизации по-прежнему жива в современном мире, просто сменила арену.

* * *

IV. Корректировка курса и совершенствование: как миграция способствует более тесному сотрудничеству и более стабильным правилам

Успех миграции заключается не в том, чтобы «идти быстро», а в том, чтобы «идти уверенно». Чтобы идти уверенно, необходимы сотрудничество и совершенствование правил.

1) Без правил и взаимопомощи миграция обречена на крах

Миграция — это система с высоким уровнем риска: без взаимопомощи слабые будут отсеяны; отсев слабых ослабляет моральный дух и сплочённость группы, что в конечном итоге лишает её способности к долгосрочному сотрудничеству.

Поэтому группы, успешно осуществляющие миграцию, часто формируют более сильные нормы взаимопомощи:

- Более справедливое распределение груза
- Более чёткое распределение рисков
- Более оперативное урегулирование конфликтов
- Большее значение придается открытому общению (тот, кто обнаружил опасность, должен иметь возможность об этом сказать)

Другими словами, миграция вынуждает цивилизацию модернизировать свою «систему совместной работы».

2) Успешная миграция приводит к формированию новых навыков, нового разделения труда и новых нарративов

Каждый успешный переход приводит к формированию трёх категорий цивилизационных активов:

- Навыки: одежда, жилье, ловушки, знание маршрутов, распознавание растений.
- Институциональные активы: процессы разделения труда, правила дежурств, механизмы распределения, способы наказания и восстановления.
- Нарративные активы: как мы преодолеваем кризисы, кто мы такие и на что мы способны.

Эти накопления и составляют «хранилище опыта» цивилизации.

Они облегчают следующую миграцию, ускоряют изменения и расширяют радиус сотрудничества.

Миграция превращает изменения из случайности в систему, а выживание — из удачи в процесс обучения.

* * *

V. Переход в настоящее: рассматривать трансформацию жизни/организации как «проект переселения»

Эта метафора переселения применима практически ко всем современным сценариям кардинальных перемен: профессиональной трансформации, корректировке организационной стратегии, смене отрасли, переезду в другой город и даже психологической перестройке личности. Ведь по сути все они сводятся к одному: старая карта устарела, и вам приходится попадать в незнакомую среду и учиться заново.

Вот вам готовая к использованию структура: три элемента проекта переселения.

Инструмент: три элемента «проекта переселения» (универсальные для личности и организации)

1) Старая «карта» перестала работать → нужна новая «карта»

- Что такое «старая карта»? Старый опыт успеха, старые правила, старая идентичность.

- Каковы признаки утраты актуальности? Повторяющиеся усилия, но снижающаяся отдача; рост конфликтов; усиление тревоги; замедление обратной связи.

- Откуда взять новую карту? Из небольших экспериментов и реальной обратной связи, а не из воображения и лозунгов.

2) Получайте информацию с помощью небольших экспериментов → не делайте рискованных ставок

Самое опасное при переходе — это рискованные ставки: поставить все ресурсы на одну карту, а потом обнаружить,

что пошли не по тому пути.

То же самое касается современных преобразований: однократная смена направления, однократная реорганизация структуры, однократное разрушение старой системы — все это сопряжено с огромными затратами и требует значительной психологической выносливости.

Более разумный подход заключается в следующем: получать информацию с помощью небольших экспериментов, а на основе информации принимать решения.

Пилотные проекты, постепенное внедрение, минимально жизнеспособный продукт, цикл обратной связи — все эти современные методы по сути являются усовершенствованными версиями «исследования новой среды» в эпоху миграции.

3) Миграция требует линии снабжения → ресурсы, сообщество, система психологического восстановления

Многие изменения заканчиваются провалом не из-за ошибок в стратегии, а из-за обрыва линии снабжения.

Линия снабжения включает:

- Пополнение ресурсов: время, денежный поток, физические силы, набор инструментов.
- Социальное снабжение: товарищи, наставники, достоверная обратная связь.
- Психологическое снабжение: режим отдыха, эмоциональная поддержка, смысловая нарративная линия.

Переход — это не спринт, а длительный поход. Без линии

снабжения даже самый продуманный маршрут не приведёт к финишу.

* * *

Три вопроса в заключение этой главы (как превратить переезд из судьбы в инженерный проект)

1. Признаю ли я, что старая карта частично утратила актуальность? Или по-прежнему пытаюсь справиться с новой средой, опираясь на старый опыт?

2. Заменяю ли я эксперименты рискованными ставками? Смогу ли я разработать более компактный, быстрый и безопасный цикл обучения?

3. Где мои линии снабжения? Достаточно ли ресурсов, общества и системы психологического восстановления, чтобы поддержать меня в период неопределённости?

Глава 12. Насилие и сотрудничество: тёмная сторона способности к изменениям

Основной вывод этой главы в одной фразе

Развитие способности к сотрудничеству не только привело к появлению цивилизации, но и усилило насилие: история человечества с самого начала сопровождалась симбиозом «сотрудничества и конфликтов»; только поняв это, можно понять, почему управление стало неизбежным.

* * *

I. Начало истории: конфликт между племенами — когда сотрудничество укрепляется, конфликты тоже становятся «организованными»

Ветер дул из долины, неся с собой запах сухой травы и зловещую тишину. Небо ещё не совсем рассвело, но люди уже проснулись. Не из-за голода, а из-за новости — чего-то более быстрого и более пронзительного, чем голод: кто-то пересёк границу.

Границы не существует на карте, не существует в законах,

не существует на бумаге.

Она существует в памяти о шагах: чьим является тот или иной источник воды, чей лес был обнаружен первым, на какой тропе когда-то пролилась кровь, какой камень был установлен предками в качестве ориентира. Она существует и в преданиях: кто мы, кто они, почему мы должны защищать эту землю.

Прошлой ночью кто-то обнаружил следы, не принадлежащие нашему племени. Кто-то сказал, что это просто заблудившийся охотник, кто-то — что это разведчик, вынуждающий путь. Старик помолчал, а затем произнес слова, от которых у всех побежали мурашки по спине:

«Они нас испытывают».

И тогда запустилась система взаимодействия — подобная тем «процессам», которые вы сегодня видите в компании, только более примитивная и кровавая.

Кто-то пошёл за огнём — не для того, чтобы согреться, а для сигнала.

Кто-то пошёл проверять оружие — каменные копья, деревянные палки, заострённые кости — всё это была обратная сторона инструментов.

Кто-то увёл детей и слабых в более укромное место.

Кто-то послал двух самых быстрых на разведку, чтобы выяснить численность и направление движения противника.

Кто-то стоял у костра и начинал рассказывать о старых обидах: кто в прошлом году украл нашу добычу, кто обма-

нул нас при обмене, кто погубил наших братьев. Эти рассказы действовали как масло, и пламя становилось ярче: гнев, унижение, страх, месть — всё это объединялось в одно слово: «Мы должны что-то сделать».

Вы думаете, что конфликт — это хаос, но вы обнаружите, что он, напротив, демонстрирует «порядок».

Чем сильнее сотрудничество, тем в большей степени конфликт перестаёт быть случайной стычкой и становится организованной, мобилизованной и узаконенной акцией.

В этом и заключается обратная сторона способности к переменам:

человечество способно к переменам не только потому, что умеет учиться, сотрудничать и изобретать, но и потому, что мы умеем сплести эмоции, нарративы, институты и технологии в единое целое для достижения цели. Цель может заключаться как в созидании, так и в разрушении.

С самого начала цивилизация несет в себе этот парадокс: одни и те же способности к сотрудничеству позволяют как строить мосты, так и организовывать массовые убийства.

Только поняв этот парадокс, вы осознаете: почему управление неизбежно возникает — не ради блага, а ради выживания. Управление — это ответ цивилизации на свою тёмную сторону, необходимый механизм, «сдерживающий неконтролируемое насилие при расширении сотрудничества».

* * *

II. Анализ механизмов: почему «сотрудничество и наси-

лие» являются способностями одного и того же происхождения (взаимодействие пяти движущих сил)

Многие воспринимают насилие как «недостаток человечества», а сотрудничество — как «достоинство цивилизации». Однако с системной точки зрения они зачастую представляют собой два направления одной и той же способности:

одинаковая координация, одинаковое распространение информации, одинаковое исполнение правил, одинаковая мобилизация смыслов — все это может быть использовано как для созидания, так и для разрушения.

Мы разберем эту общую природу с помощью пяти движущих сил: окружающая среда, технологии, институты, смысл, сознание.

1) Давление окружающей среды: конкуренция за ресурсы и неопределённость усиливают конфликты

В эпоху прототипов перемен ресурсы — это не абстрактный «ВВП», а вода, добыча, укрытие, огонь и возможность пережить зиму. Доступ к ресурсам напрямую определяет жизнь или смерть. Когда ресурсы становятся дефицитными, сотрудничество усиливается, но усиливается и конфликт.

Экологическое давление играет здесь двойную роль:

- Внутри группы они заставляют людей объединяться, формируя более тесную взаимопомощь и разделение труда.
- Во внешнем плане он заставляет группы устанавливать границы, формируя более сильную эксклюзивность и оборо-

ну.

Поэтому чем нестабильнее обстановка, тем сильнее становится ощущение «мы», и тем легче «их» представить в качестве угрозы. Вы обнаружите, что конфликты — это не единичные моральные инциденты, а зачастую структурный результат давления окружающей среды.

2) Технический рычаг: превращение инструментов в оружие; огонь и инструменты расширяют радиус действия насилия

Огонь и инструменты изначально были ускорителями перемен, но в то же время они расширяют радиус действия насилия.

- Превращение инструментов в оружие: каменный топор, которым можно рубить деревья, может также рубить людей; каменное копье, которым можно охотиться на зверей, может также пронзить противника.

- Огонь и мобилизация страха: огонь не только освещает, но и служит сигналом и средством устрашения; огонь делает возможными ночные действия.

- Повышение эффективности: технологии снижают издержки действий, благодаря чему насилие становится более «осуществимым».

Технологии сами по себе не несут в себе морали, они лишь усиливают возможности.

Когда сотрудничество и система смыслов оправдывают насилие, технология становится ускорителем. Практически

каждый технологический скачок цивилизации сопровождается скачком в способности организовывать насилие: от каменного века к железному, от пороха к механизации, а затем к информационной войне и беспилотным системам. Тень никогда не исчезает, она лишь меняет форму.

3) Зачатки институтов (ядро): наказание, репутация, союзы, границы — прототипы управления и права

Если говорить о том, что насилие и сотрудничество имеют одну и ту же истоку, то ключ к различению их путей зачастую кроется не в технологиях, а в институтах:

институты определяют, как ограничивается сотрудничество, как разрешаются конфликты, как подавляется или легализуется насилие.

Зачатки институтов эпохи прототипов обычно включают четыре типа механизмов:

(1) Механизм наказания

Сотрудничество внутри группы уязвимо, и предательство может быстро разрушить систему сотрудничества.

Поэтому необходимо наказание: кража, ложь, уклонение от дежурства, присвоение еды — за всё это нужно платить. Наказание предназначено не для жестокости, а для обеспечения устойчивости сотрудничества.

(2) Механизм репутации

В эпоху, когда не существовало письменных записей, репутация была системой доверия.

О том, кто надежен, кто храбр, кто эгоистичен, а кто скло-

нен к лжи, запоминали. Репутация связывает будущие выгоды с нынешними поступками, снижая соблазн предательства.

(3) Механизм альянсов

Конфликт — это не только «борьба», но и «создание альянсов».

Когда сообщества научились создавать союзы посредством браков, обмена и совместных ритуалов, вероятность насилия снизилась, а сфера сотрудничества расширилась. Союз — это зачатки дипломатии, усовершенствованная форма управления конфликтами.

(4) Границы и правила

Границы нужны не для того, чтобы создавать врагов, а для снижения трений: какие территории можно использовать совместно, по каким вопросам необходимо договариваться, какие действия, выходящие за пределы границ, влекут за собой наказание. Границы существуют для того, чтобы сделать конфликты предсказуемыми, уменьшить количество ошибочных оценок и предотвратить их эскалацию.

Вы обнаружите:

зародыш управленческой способности — это не «мягкость», а «реализм».

Она признает, что конфликты не исчезнут, их можно только управлять; признает, что насилие невозможно искоренить, его можно только сдерживать; признает, что сотрудничество нельзя принимать как данность, его можно только вы-

страивать.

Отсюда вытекает ключевое понимание:

способность цивилизации к управлению по сути заключается в поддержании долгосрочного баланса между «расширением сотрудничества» и «сдерживанием неконтролируемого насилия».

Это не моральный лозунг, а проект выживания.

4) Система смыслов: нарративы «мы и они», нарративы о славе, нарративы о справедливости

Институты нуждаются в смысле для своего функционирования, точно так же как насилие нуждается в смысле для своей мобилизации.

Вы заметите, что насилие редко проявляется в такой откровенной форме, как «я хочу отобрать у тебя твоё», — оно часто облекается в форму нарратива:

- Нарратив «мы и они»: они угрожают нам, они не заслуживают ресурсов.
- Нарратив о славе: статус воина, почетные награды, культ самопожертвования.
- Нарратив справедливости: нас заставили, мы исправляем ошибки, мы исполняем волю небес.

Нарратив превращает насилие из «преступления» в «миссию».

А как только насилие обретает статус миссии, способность к сотрудничеству резко усиливается: разделение труда становится более чётким, послушание — более сильным, а

действия — более дисциплинированными. Клей, скрепляющий цивилизацию, в мгновение ока превращается в порох, разрывающий её на части.

5) Психологическая структура: групповая идентичность, следование за толпой, поляризация, движимая страхом

Почему в группе люди совершают поступки, на которые в обычной жизни не решились бы?

Потому что групповая идентичность переопределяет индивидуальное суждение: в центре внимания больше не находится личная мораль, а выживание группы.

В кризисной ситуации в сознании возникают три тенденции:

- Следование за большинством: при недостатке информации следование за большинством снижает издержки принятия решений, но также легко приводит к коллективному уходу в крайности.

- Действие под влиянием страха: страх заставляет людей упрощать сложную реальность до образа «врага», что позволяет быстро согласовать действия.

- Поляризация: мнения внутри группы становятся более радикальными, поскольку радикальность лучше мобилизует и укрепляет чувство принадлежности.

В этом заключается психологическая основа организации насилия: страх и чувство принадлежности сливаются воедино, рациональность уступает место, а действия обостряются.

* * *

III. Выгоды и издержки: «краткосрочная эффективность» и «долгосрочная токсичность» насилия

Почему человечество в истории снова и снова попадает в круг насилия? Потому что насилие действительно эффективно в краткосрочной перспективе.

Оно подобно молотку, способному быстро разрешить насущные споры: за ресурсы, территории, власть, авторитет.

1) Краткосрочная эффективность насилия

- Быстрое захватывание: нет нужды в переговорах, получение напрямую.

- Быстрое устрашение: создание атмосферы страха, снижение сопротивления противника.

- Быстрое внутреннее объединение: нарратив о враге позволяет временно подавить внутренние противоречия.

Эти эффекты делают насилие чрезвычайно привлекательным в кризисных ситуациях. Оно подобно «высокоэнергетическому решению», способному дать мощный результат за короткий срок.

2) Долгосрочная токсичность насилия: замкнутый круг ненависти и уязвимость системы

Однако цена насилия не уплачивается единовременно, а нарастает как снежный ком:

- Цикл ненависти: насилие порождает воспоминания, воспоминания порождают месть, а месть порождает новый виток насилия.

- Крах доверия: как только насилие становится нормой,

издержки сотрудничества между незнакомыми людьми резко возрастают, а сделки и союзы поглощаются страхом.

- **Внутренняя коррозия:** культура насилия проникает внутрь, превращаясь в механизмы подавления, чисток и поиска козлов отпущения.

- **Угасание инноваций:** длительное давление подавляет правду и эксперименты, общество становится негибким.

Если сотрудничество и доверие позволяют накапливать «цивилизационный капитал», то насилие — это его растрата: в краткосрочной перспективе кажется выгодным, но в долгосрочной — приводит к истощению системы.

Можно рассматривать это как две экономические модели:

- **Насилие** — это разовое ограбление, при котором будущее расходуется в обмен на настоящее.

- **Сотрудничество** — это долгосрочное вложение, при котором за счет накопления доверия получается долгосрочный сложный процент.

Прогресс цивилизации часто представляет собой процесс перехода от «краткосрочной эффективности насилия» к «долгосрочной сложной процентной ставке сотрудничества». Именно поэтому появляются государство, законы и рынок — все они делают одно и то же: снижают выгоду от насилия, повышают его издержки и делают сотрудничество более выгодным выбором.

* * *

IV. Корректировка и совершенствование: изобретения в

области управления в ранних обществах — превращение конфликтов из «взрывов» в «управляемые процессы»

Если конфликты неизбежны, то ключ к цивилизации заключается в том, чтобы превратить конфликты из «взрывных событий» в «управляемые процессы».

Изобретения в области управления в ранних обществах, хотя и были простыми, оказались чрезвычайно эффективными. К ним в основном относятся:

1) Механизм репутации: сделать предательство дорогостоящим

Репутация — это неосязаемый, но мощный актив.

Когда сообщество рассматривает «доверие» как дефицитный ресурс, индивидуумы начинают самоограничиваться. Репутация связывает будущие выгоды с текущим поведением, лишая краткосрочное предательство привлекательности.

2) Механизм наказания: превращение сотрудничества в устойчивый процесс

Наказание не означает жестокость, а придаёт правилам достоверность.

Без наказания правила остаются лишь рекомендациями; когда правила становятся рекомендациями, сотрудничество рушится; когда сотрудничество рушится, на смену правилам приходит насилие.

3) Ритуальное примирение: превращение конфликта из «ненависти» в «восстановление»

Если после конфликта остается только месть, общество

погрузится в замкнутый круг.

Ритуальное примирение предлагает механизм «завершения конфликта»: публичные извинения, компенсация, клятвы, совместная трапеза, совместные обряды — всё это позволяет обеим сторонам вернуться к сотрудничеству.

Ритуальное примирение можно рассматривать как «социальную иммунную систему»: оно не предотвращает заражение, но делает его не смертельным.

4) Альянсы и обмен: замена игры с нулевой суммой на взаимовыгодное сотрудничество

Когда группы начинают обмениваться — едой, инструментами, браками, информацией — вероятность конфликта снижается, потому что другая сторона перестает быть лишь угрозой и становится ресурсом. Взаимовыгодные отношения делают насилие дорогостоящим.

В дальнейшем эти изобретения эволюционируют в государство, право, рынок и международный порядок. Они кажутся сложными, но на самом деле все решают одну и ту же первоначальную проблему:

как расширить сферу сотрудничества и одновременно сдерживать выходящее из-под контроля насилие.

* * *

V. Переход в настоящее: конфликт — это не аномалия, а сигнал системы

Когда вы воспринимаете конфликт как моральную проблему, вы погружаетесь в бесконечные обвинения;

когда же вы рассматриваете конфликт как сигнал системы, вы переходите к управленческой перспективе: конфликт указывает на дисбаланс в структуре, который требует механизмов для исправления.

1) Личность: внутренний конфликт (желание измениться vs. страх перед изменениями) также является проблемой управления

Вы хотите измениться, но боитесь перемен — это не слабость, а конфликт внутри системы:

- Одна часть вас стремится к долгосрочной выгоде (рост, свобода, здоровье)
- с другой стороны, вы защищаете краткосрочную безопасность (привычное, стабильное, признание)

Если вы будете реагировать на это самообвинением, это превратится во внутреннее противостояние;

если же вы будете решать эту проблему с помощью управления, вы спросите:

«Как мне снизить риски, связанные с изменениями?»

«Как мне наладить каналы снабжения?»

«Как заменить рискованные ставки небольшими экспериментами?»

Именно так конфликт переходит от эскалации насилия к переговорам.

Вы обнаружите: способность человека к изменению зачастую зависит от того, сможет ли он создать «внутреннюю структуру управления» — такую, в которой разные части его

личности имеют механизмы самовыражения, переговоров и восстановления, а не только подавления или взрыва эмоций.

2) Организация: существуют ли в ней «механизмы безопасного выражения конфликтов»? Или конфликты можно только подавлять или давать им выплеснуться наружу?

Конфликты в организации не страшны, страшно то, что у конфликтов может быть только два исхода:

- Подавление: правда исчезает, проблема накапливается
- Взрыв: коллективный коллапс, взаимное нанесение вреда

Высококачественные организации институционализируют конфликты:

- Четко определены темы, процедуры и полномочия по принятию решений
- Создание механизмов подачи жалоб и анализа результатов
- Допускать наличие разных мнений, но конфликты должны оставаться управляемыми

Зрелость организации можно охарактеризовать одной фразой:

Предсказуемы ли конфликты?

Если нет, то затраты на сотрудничество резко возрастут, в команде будет происходить постоянная внутренняя борьба, а изменения не смогут продвигаться.

* * *

Три вопроса в заключение этой главы (как превратить

конфликт в трамплин для цивилизационного прогресса)

1. Считаю ли я конфликты чем-то плохим и игнорирую ли я то, что они указывают на дисбаланс в структуре?

2. Есть ли у нас предсказуемый механизм разрешения конфликтов?

3. Создает ли наша нарративная система «полярность «мы» и «они»? Сможем ли мы построить более открытую систему смыслов, способную принять правду?

Глава 13. Зарождение сельского хозяйства: как изменения преодолевают необратимый порог

Основной вывод этой главы в одной фразе

Земледелие — это не просто техническое усовершенствование, а необратимый рубеж: как только человечество научилось «производить предсказуемую пищу», социальная, демографическая и властная структуры были вынуждены перестроиться.

* * *

I. Начало истории: от «погони за пищей» к «удержанию пищи» — момент, изменивший ритм жизни

Когда-то он хорошо знал, откуда дует ветер.

Направление ветра указывало, на каком лугу с большей вероятностью можно было найти стадо диких животных; ранний или поздний дождь означал, будет ли урожай обильным; перелет птиц, цвет листьев, мутность речной воды — всё это было как говорящая карта. Как собиратель, его мастерство заключалось не в том, чтобы владеть землёй, а в

том, чтобы понимать её: понимать, что она даст в этом сезоне и что отнимет в следующем.

Его жизнь — это текущая линия.

Впереди этой линии всегда лежит «возможность», а позади — «то, что уже исчерпано».

Когда еды становится меньше, они уходят. Уход — это не выбор, а вынужденная мера; это не исследование, а бегство. Детей несут на руках, стариков поддерживают, огонь бережно хранят в сосуде. Каждое переселение — словно азартная игра: ставка на то, что впереди найдутся вода, добыча и место для лагеря; ставка на то, что по пути не встретится другая группа, не заболеют и не замерзнут насмерть.

И вот однажды они остановились.

Не потому, что здесь было лучше всего, а потому, что именно здесь «ожидание» впервые обрело смысл.

Это был небольшой участок земли рядом с источником воды. Кто-то небрежно бросил на землю остатки зерен, и через несколько месяцев там выросли более густые колосья. Кто-то заметил: в одном и том же месте появился «повторяющийся дар». Они попробовали зарыть зерна в землю, полить их и вырвать сорняки. Через несколько месяцев урожай оказался гораздо стабильнее, чем сбор.

В тот момент человечество впервые по-настоящему соприкоснулось с незнакомой силой:

инвестиции во время.

После того как семя зарыто в землю, оно не сразу превра-

щается в пищу — оно требует от тебя ожидания. Ожидание означает, что ты должен оставаться поблизости, охранять его, планировать его, представлять себе, что через несколько месяцев ты всё ещё будешь здесь. Впервые ты вынужден перенести свою жизнь из плоскости «как прожить сегодня» в плоскость «как прожить через полгода». Ты начинаешь организовывать настоящее с учётом «будущего».

Первым, что потрясло его, было не само пропитание, а чувство безопасности, которое оно давало.

Чувство безопасности подобно пламени и вину — оно согревает, опьяняет и заставляет смело мечтать о большем.

Когда наступил первый урожай, зерно сложилось в небольшие холмы, сосуды были наполнены, животы детей округлились, а взгляды общины изменились.

Они перестали просто «доживать до следующей недели». Они начали обсуждать:

«Сможем ли мы вырастить больше детей?

Сможем ли мы построить более прочные дома?

Сможем ли мы сделать всю окружающую землю своей?

Сможем ли мы заставить других работать на нас?

Сможем ли мы сохранить эту «предсказуемость» и превратить её в преимущество?

Сельское хозяйство приносит не еду, а амбиции и порядок.

А амбиции и порядок, однажды разгоревшись, уже с трудом позволяют вернуться к той изменчивой линии.

Сельское хозяйство — это именно такой порог: переступив его, ты обретаешь стабильность, но и оковы; ты обретаешь накопления, но и власть; ты обретаешь будущее, но теряешь некую свободу.

Этот процесс необратим не потому, что ты не можешь вернуться назад, а потому, что ты уже научился:

обменивать время на еду, институты — на стабильность, контроль — на безопасность.

Узнав об этом, мир уже никогда не станет прежним.

* * *

II. Анализ механизмов: как пять движущих сил породили сельское хозяйство (и почему этот процесс обречён на необратимость)

Зарождение сельского хозяйства никогда не было результатом того, что какой-то гений внезапно придумал «возделывать землю»; скорее, это было взаимодействие пяти сил в определенный исторический момент: окружающая среда вытеснила людей на окраину, технологии предложили осуществимый путь, институты начали формироваться, система ценностей стабилизировала новый образ жизни, а ментальные структуры были вынуждены переписаться.

1) Давление окружающей среды: потепление/колебания климата, изменения в распределении ресурсов, рост демографической нагрузки

После окончания ледникового периода климат в целом потеплел, но оставался нестабильным. Колебания сезонов

дождей и засух, миграция диких ресурсов, изменения численности отдельных видов привели к неопределённости стратегии «поиска пропитания».

В то же время рост численности населения делает всё более сложным обеспечение пропитания каждого человека за счёт собирательства и охоты. Охота и собирательство — это стратегия, требующая высокой мобильности, но она имеет пределы в отношении несущей способности территории: для пропитания относительно небольшого числа людей требуется огромное пространство.

Когда демографическое давление возрастает, «свобода кочевания», предоставляемая окружающей средой, начинает сокращаться:

дело не в том, что вы не хотите уходить, а в том, что везде уже есть люди;

вы не то чтобы не хотите собирать, просто везде, куда бы вы ни пошли, уже всё собрано.

В условиях такого давления сельское хозяйство приобретает реалистичный смысл:

это не более романтичный образ жизни, а вариант выживания при более высокой плотности населения.

2) Технические рычаги: одомашнивание, сельскохозяйственные орудия, зачатки ирригации, ёмкости для хранения

Ключом к появлению сельского хозяйства стало возникновение «предсказуемости», а предсказуемость обязательно зависит от технологических рычагов.

•Одомашнивание: от «сбора даров природы» к «преобразованию природы». Люди начали отбирать сорта с более крупными зернами, более удобные для уборки и более засухоустойчивые.

•Сельскохозяйственные орудия: копание, перекопка почвы, уборка урожая, обмолот — все это сделало труд более систематическим.

•Прототипы ирригационных систем: превращение воды из случайного природного явления в управляемый ресурс.

•Емкости для хранения: этот шаг был крайне важным — без хранения не было бы «излишков»; без излишков не было бы ни разделения труда, ни структуры власти.

Можно рассматривать сельское хозяйство как комплекс мер, «сжимающий колебания природы в управляемый результат»:

Превратить неопределённый мир в предсказуемые результаты.

3) Зачатки институциональной системы: права на использование земли и водных ресурсов, разделение труда, правила распределения урожая, охрана и границы

Самая первая настоящая революция в сельском хозяйстве произошла не на полях, а в правилах.

Ведь как только вы начинаете возделывать землю, вы неизбежно сталкиваетесь с новой проблемой:

кому принадлежит эта земля? кому принадлежит этот водовод? кому принадлежит этот урожай?

Ресурсы охоты и собирательства «подвижны», их трудно удерживать в течение длительного времени; ресурсы сельского хозяйства «фиксированы», поэтому необходимо определить права на них. Так зародились права собственности: границы, охрана, наследование, обмен.

В то же время сельское хозяйство требует стабильного труда: посев, прополка, орошение, уборка урожая, хранение — все это сезонные задачи. Сезонные задачи требуют координации, координация — разделения труда, разделение труда — распределения, а распределение — авторитета.

Здесь институты возникают в почти неизбежной форме:

- Кто организует труд?
- Кто управляет запасами?
- Кто определяет распределение?
- Кто отвечает за охрану?

Когда возникают эти вопросы, власть начинает формироваться. Власть — это не заговор, это «оператор» сельскохозяйственной системы. Без оператора система рухнет.

4) Система смыслов: поклонение урожаю, сакрализация земли, сезонные обряды

Сельское хозяйство изменило не только способы производства, но и духовную структуру.

Вы больше не кочевник, следующий за природой, — вы становитесь стражем, зависящим от смены сезонов. Вам приходится ждать дождя, молиться о богатом урожае, искать объяснения бедствиям. Земля становится священной, зерно

становится священным, времена года становятся священными. Появляются обряды, призванные укрепить коллективное терпение, смягчить неопределённость и придать смысл повторяющемуся труду.

Система смыслов в эпоху земледелия выполняла ключевую функцию:

превращала «повторяющийся труд» из мучения в порядок, из скуки в веру.

Без системы смыслов сельское хозяйство выглядело бы как бесконечный тяжкий труд; с системой смыслов оно превращалось в обоснование того, что «мы должны жить именно так».

5) Структура сознания: переход от немедленного удовлетворения к отсроченному; от кочевой свободы к долгосрочной ответственности

Земледелие вынудило сознание совершить глубокий поворот.

Основные черты мышления охотников-собирателей: мгновенная реакция, быстрое перемещение, использование возможностей.

Основные черты мышления в сельском хозяйстве: ожидание, планирование, накопление, долгосрочная ответственность.

Весной нужно зарывать зерно в землю, смирившись с тем, что в течение нескольких месяцев «не будет видно результатов»; нужно верить в будущее, а не только в настоящее.

Необходимо сформировать новую структуру терпения:
воспринимать сегодняшний труд как завтрашнюю пищу.
В этом и заключается истинная психологическая революция сельского хозяйства:

она переориентировала человеческую жизнь с «пространственной логики» на «временную логику».

Пространственная логика: где еда, туда я и иду.

Временная логика: я вкладываю время здесь, и еда появится в будущем.

С появлением временной логики возникает накопление; с появлением накопления возникает сложное общество; с появлением сложного общества возникают управление и власть.

Это цепочка, от которой практически невозможно отступить.

* * *

III. Выгоды и издержки: «обмен» в сельском хозяйстве — стабильность в обмен на свободу, прибавочная стоимость в обмен на власть

Величие и жестокость сельского хозяйства заключаются в одном и том же: оно даёт человечеству стабильность, но стабильность — это не бесплатный подарок, это своего рода обмен.

1) Выгоды: продовольственная стабильность, рост населения, появление прибавочной стоимости, возможность формирования сложного общества

Сельское хозяйство приносит четыре огромные выгоды:

- Стабильность: по крайней мере в среднем смысле человечеству не приходится каждый день полагаться на удачу.
- Рост населения: стабильное продовольственное снабжение поддерживает большее население, а население, в свою очередь, способствует более глубокому разделению труда.
- Появление излишков: накопление делает возможным появление излишков, а излишки — появление производителей: ремесленников, жрецов, управленцев, воинов.
- Сложное общество: именно здесь зарождаются зародыши разделения труда, обмена, управления, городов и государств.

Если обобщить преимущества сельского хозяйства одним словом: плотность.

Плотность населения, плотность ресурсов, плотность информации, плотность организации — цивилизация начинает «наслаиваться».

2) Цена: рост интенсивности труда, снижение свободы, зависимость от одной культуры, концентрация рисков

Сельское хозяйство также влечет за собой четыре структурные издержки:

- Рост интенсивности труда: возделывание земли — это непрерывный, повторяющийся и изнурительный труд.
- Снижение свободы: вы не можете свободно передвигаться, потому что у вас есть поля, запасы, дом, долги и границы.
- Зависимость от одной культуры: монокультура приводит

к концентрации рисков — одна нашествие вредителей или засуха может уничтожить целую общину.

• Усиление властных структур: излишки требуют управления, а управление легко превращается в контроль. Тот, кто контролирует запасы, контролирует выживание.

Ирония сельскохозяйственного общества заключается в том, что:

оно делает человечество в целом сильнее, но при этом превращает отдельных людей в винтики.

Оно делает цивилизацию более способной, но также способствует появлению иерархии и угнетения в обществе.

Поэтому мы должны признать: сельское хозяйство — это не «сказка о прогрессе», а огромный системный компромисс цивилизации.

* * *

IV. Корректировка и модернизация: как аграрное общество противостоит собственной уязвимости (и почему неизбежно возникает власть)

Уязвимость сельского хозяйства проистекает из одного ключевого факта: оно ставит свою жизнь на карту «предсказуемости».

Как только предсказуемость нарушается, катастрофа становится разрушительной.

Поэтому аграрное общество вынуждено было изобрести целый набор механизмов «борьбы с уязвимостью»:

1) Орошение и накопление запасов: превращение риска

стихийных бедствий в проблему управления

Орошение снижает зависимость от осадков, а запасы позволяют сохранить излишки урожая на случай неурожайных лет. И то, и другое превращает природные риски в проблемы управления: кто организует рабочую силу для строительства каналов? Кто управляет зернохранилищами? Кто принимает решения о распределении?

Управление здесь — это не идеализм, а управление рисками.

2) Децентрализованное земледелие и переключаемая сеть: распределение риска от одной точки на всю систему

Различные культуры, различные участки, различные сезоны — всё это позволяет избежать одновременного проявления рисков. Сеть с переключением позволяет компенсировать недостаток в одном месте за счёт другого, формируя более крупную систему выживания.

Сеть переключения приводит и к другому результату: более быстрое накопление богатства, более заметные различия и более высокая концентрация власти.

3) Совместная защита: от «межплеменных конфликтов» к «институционализированному насилию»

Сельское хозяйство привело к фиксации ресурсов и сделало конфликты ещё более неизбежными. В результате появились охрана и вооружённые силы: кто охраняет границы, кто призывает воинов, кто определяет, кто враг, а кто друг.

Это является прародителем государственной монополии на насилие.

Это также объясняет часто неправильно понимаемый вопрос:

почему сельское хозяйство часто сопровождается более сильными властными структурами?

Потому что стационарные активы нуждаются в защите, защита требует организации, а организация — авторитета.

Власть — не побочный продукт сельского хозяйства, а модуль управления сельскохозяйственной системой.

* * *

V. Переход к настоящему: инструмент — пересекли ли ваши изменения «порог необратимости»?

Урок сельского хозяйства заключается не в том, чтобы «перестать возделывать землю», а в том, что:

в истории человеческих изменений существуют определенные пороги, и как только их переступают, мир переписывается, а цена возврата назад становится чрезвычайно высокой.

Инструмент: определение необратимого порога (IRG | Irreversible Gate)

Пожалуйста, ответьте на три вопроса, чтобы определить, переступаете ли вы в данный момент необратимый порог:

1) Обратимость: смогу ли я легко вернуться к прежнему состоянию?

•Если цена возврата чрезвычайно высока, это, скорее все-

го, необратимый порог.

- Примеры: переезд, брак и рождение детей, открытие собственного дела, смена карьерного пути, принятие серьезных обязательств.

2) Временная логика: требует ли это изменение от меня «долгосрочных вложений — отсроченной отдачи»?

- Как только вы вступаете в логику долгосрочности, вам понадобятся новый ритм жизни, новые правила и новая роль.

- Примеры: создание бренда, инвестиции в НИОКР, долгосрочные программы обучения, преобразование организации в платформу.

3) Системные требования: требует ли это изменение новых правил, границ, распределения ресурсов и механизмов управления?

- Если в этом есть необходимость, то проблему нельзя решить просто «приложив больше усилий», а требуется «перепрограммировать систему».

- Пример: цифровизация, платформизация и внедрение искусственного интеллекта в организации.

Урок для сельского хозяйства: не следует рассматривать порог необратимости как «один проект».

Это переосмысление образа жизни, институциональной и психологической структуры.

Настоящий вопрос заключается не в том, «переступить ли этот порог», а в том:

готовы ли вы к необратимому изменению с точки зрения долгосрочных институциональных и психологических условий?

* * *

Три вопроса в заключение этой главы (как превратить осознание порога в способность к изменениям)

1. Является ли изменение, стоящее передо мной, обратной корректировкой или необратимым порогом?
2. Если это необратимый порог, готов ли я перейти к «логике времени»: ожиданию, инвестициям, накоплению, планированию?
3. Создал ли я соответствующую систему (правила, распределение обязанностей, распределение ресурсов, управление рисками) и соответствующую психологическую структуру (терпение, ответственность, ритм)?

Глава 14. Накопление, излишки и разделение труда: как растёт социальная сложность

Основной вывод этой главы в одной фразе

Излишки — это не «лишний продовольственный запас», а топливо цивилизации: они делают возможным разделение труда, появление специалистов и начинают экспоненциальный рост социальной сложности.

* * *

I. Начало истории: появление зернохранилища — кто управляет зернохранилищем, тот управляет судьбой

Увидев зернохранилище впервые, можно подумать, что это просто дом побольше.

Он некрасив и даже не священен. Это просто дерево, глина и сплетенные пучки травы, словно молчаливое гигантское чудовище, притаившееся на окраине деревни. У входа стоит человек с поцарапанной деревянной дощечкой в руке; рядом лежат несколько верёвок и каменный штамп. Он не так мускулист, как охотник, и не одет в ритуальное одеяние, как

жрец; он выглядит совершенно обычно — настолько обычно, что его легко не заметить.

Но все смотрят на него.

Наступил сезон сбора урожая. Люди приносили снопы зерна на плечах и сдавали их в зернохранилище. При сдаче велось учет: сколько сдала та семья, сколько задолжала эта. В этом году те, кто хорошо починил оросительные каналы, могли сдать меньше, а те, кто задолжал трудовые дни, должны были наверстать упущенное. Кто-то жаловался, кто-то тихо заискивал, кто-то пытался солгать, а кто-то — спрятать часть урожая.

Тот человек поднял глаза, его взгляд был спокоен, словно он смотрел на ряд цифр — но на самом деле он смотрел на судьбу.

Ведь с этого дня зерно перестало быть просто пищей.

Зерно превратилось в: время, права, право на существование, будущее.

Зернохранилище — это не просто склад, это новый центр мира.

Он превратил «урожай» из природного явления в социальное событие; «голод» — из судьбы в проблему управления; «жизнь» — из рук человека в руки системы.

Скоро вы увидите ещё более удивительные вещи:

один молодой человек перестал ходить на охоту. Он целыми днями сидел у костра, лепил из глины и обжигал глиняную посуду. Другая женщина перестала собирать урожай

и начала ткать. Ещё один человек день за днём точил каменный топор, делая его лезвие всё острее и более стандартным. Они перестали быть людьми, «умеющими понемногу всего», и стали людьми, «занимающимися только одним делом».

В деревне появились первые настоящие профессии: ремесленники, управленцы, жрецы, стражники.

А для появления разделения труда существовало только одно условие:

появились люди, которых можно было прокормить, не заставляя их самим добывать пищу.

Другими словами: появился излишек.

Излишки — это не лишнее, это топливо.

Он разжег сложность и дал цивилизации толчок к взлету.

Но зернохранилища также впервые позволили человечеству почувствовать другой вкус:

боль несправедливого распределения.

В урожайные годы зернохранилища полны, и люди считают это даром божьим.

В голодные годы в зернохранилищах, возможно, ещё оставалось зерно — но в чьих руках оно находилось? Кто решал, как его распределять? Кто будет жить первым, а кто — последним?

С этого момента была заложена одна из скрытых основ цивилизации:

чем выше степень сложности, тем важнее управление;

чем больше излишки, тем сильнее концентрация власти; чем сильнее концентрация, тем опаснее раскол.

Зернохранилища — это двигатель цивилизации, но они же могут стать и точкой её взрыва.

* * *

II. Разбор механизма: «взлет сложности» под действием пяти движущих сил — как излишки становятся топливом цивилизации

Если считать сельское хозяйство необратимым порогом, то «хранение — излишки — разделение труда» — это первое пламя, разгоревшееся после преодоления этого порога: оно превращает общество из плоского мира в многомерный, в котором начинают появляться иерархии, специализация, сети, инженерные проекты и зачатки государства.

Мы разберем этот механизм с помощью пяти движущих сил.

1) Экологическое давление: рост плотности населения, усложнение потребностей, необходимость повышения эффективности

После оседания население начинает скапливаться. Скапливание влечет за собой два изменения:

- Потребности становятся более сложными: большему количеству людей требуется больше пищи, больше жилья, более стабильное водоснабжение и более надежная безопасность.
- Конфликты стали более частыми: ресурсы стали более

сконцентрированными, границы — более чёткими, споров стало больше, потребовались механизмы разрешения конфликтов.

В обществе с низкой плотностью населения проблемы можно было решать, просто «уйдя»;

в обществе с высокой плотностью населения проблемы можно решать только с помощью «институтов».

Чем выше плотность населения, тем более необходимо расширять радиус сотрудничества.

А первым шагом к расширению сотрудничества является повышение эффективности, а главным источником повышения эффективности — излишки.

2) Технический рычаг: средства хранения, переработки, транспортировки и обмена, позволяющие «сохранять и перемещать» излишки

Если излишки нельзя сохранить, то они останутся лишь «еще одним сытным приёмом пищи»;

если излишки нельзя транспортировать, то их невозможно обменять;

если излишки нельзя измерить, их невозможно распределить;

если излишки нельзя защитить, их невозможно накопить.

Поэтому рост сложности зависит от целого комплекса технологий:

• Технологии хранения: зернохранилища, глиняная посуда, герметизация, сушка на солнце, ферментация.

- Технологии переработки: обмолот, помол, приготовление пищи, засолка.
- Средства транспортировки: корзины, верёвки, прототипы колес и лодок.
- Средства обмена: меры и веса, способы ведения учета, зачатки маркировки и печатей.

Вы обнаружите, что сложность цивилизации заключается не в «усложнении мышления», а в усложнении логистики: только способность обеспечивать стабильное перемещение ресурсов между сезонами, регионами и группами людей приводит к появлению профессий и городов.

Технологии превратили излишки из «локальных явлений» в «накопимые активы».

А появление активов означает появление структуры власти.

3) Институты: разделение труда требует договоров и распределения; появляются иерархия, налоги и организация принудительного труда

Разделение труда означает:

кто-то возделывает землю, кто-то изготавливает глиняную посуду, кто-то ткёт ткань, кто-то строит каналы, кто-то несет стражу, а кто-то проводит обряды.

Это сразу же приводит к сложной проблеме:

кто обеспечивает продовольствием тех, кто не занимается сельским хозяйством? На каком основании? Согласно , по каким правилам?

Так появились институты:

- Система распределения: в зависимости от труда, статуса, налогов, заслуг или власти.
- Договоры и обязательства: ты занимаешься гончарным делом — я даю тебе зерно; ты несешь службу — я даю тебе еду.
- Налоговые сборы и барщина: для прокладки каналов, возведения стен и охраны складов требуется организация, поэтому люди мобилизуются на общественные работы.
- Иерархическая структура: постепенно сформировались слои: управленцы, жрецы, воины, ремесленники, крестьяне.

Здесь институты перестают быть «негласным соглашением сообщества» и начинают превращаться в «исполнимую структуру».

Это также дало цивилизации новую способность:

Превращение большого числа незнакомых людей в долгосрочный проект.

С появлением разделения труда и налогообложения цивилизация впервые смогла создавать объекты, превосходящие продолжительность жизни отдельного человека: каналы, крепостные стены, дороги, ритуальные системы, города.

Однако, с другой стороны, институты могут скатиться в противоположную сторону:

несправедливое распределение, эксплуатация, закрепление социальных слоев, разрыв между богатыми и бедными.

По мере роста сложности растут и противоречия.

4) Система смыслов: появление профессиональной идентичности, укрепление разделения труда в обществе с помощью «нарративов идентичности»

Люди — не машины, и мы не можем долго мириться с чисто функциональным распределением ролей.

Если вы скажете человеку: «Всю свою жизнь ты будешь ткать», он спросит: «Почему именно я? Кто я? Чего я стою?»

Поэтому система смыслов начинает выполнять функцию «социального стабилизатора»:

- Ремесленник обладает славой: ты — творец.
- Священники обладают святостью: ты — посредник между людьми и богами.
- Управляющие обладают легитимностью: ты — хранитель порядка.
- Воин обладает героической историей: ты — щит на границе.

Нарратив идентичности делает разделение труда терпимым, приемлемым и поддающимся передаче из поколения в поколение.

Она превращает функции в роли, а роли — в судьбу. Это и связующее звено цивилизации, и её оковы: как только нарратив идентичности закрепляется, закрепляются и социальные слои; а когда иерархия закрепляется, изменения становятся трудными.

5) Психическая структура : индивид соглашается «зани-

маться только одним делом», но при этом рискует утратить многогранность способностей

Психологические издержки разделения труда очень высоки.

В эпоху охоты и собирательства человеку требовались разносторонние навыки: поиск пищи, ориентация на местности, изготовление орудий труда, уход за детьми, реагирование на опасности.

В эпоху сельскохозяйственного разделения труда человек мог всю жизнь заниматься только одним видом деятельности: точить камни, ткать, возделывать землю, нести стражу.

Это приводит к двум изменениям в мышлении:

- **Стабильность:** жизнь становится более предсказуемой, вы знаете, чем заниматься каждый день.

- **Риск односторонней специализации:** как только система перестает функционировать (захват зернохранилищ, прекращение торговли, наступление засухи), вы не можете выжить самостоятельно.

Таким образом, разделение труда делает цивилизацию сильнее, но также делает отдельного человека более зависимым от системы.

Суть сложности цивилизации заключается в углублении зависимости от сетей.

Ключевое наблюдение:

Резкий рост сложности обусловлен не «увеличением числа умных людей», а «увеличением числа зависимостей».

Чем больше зависимости, тем больше выгода от сотрудничества, но и тем выше системный риск.

* * *

III. Выгоды и издержки: две стороны разделения труда — одновременный рост глубины и уязвимости

1) Выгоды: повышение эффективности и инноваций, появление глубоких навыков, возможность реализации сложных проектов

Выгоды, приносимые разделением труда, весьма очевидны:

- Повышение эффективности: повторение профессиональных действий способствует совершенствованию навыков и обеспечивает более стабильную производительность.

- Ускорение инноваций: ремесленники сосредотачиваются на усовершенствовании инструментов, жрецы/управляющие — на организации и ведении записей, начинает накапливаться знание.

- Появление инженерных возможностей: каналы, крепостные стены, города, система обрядов — всё это требует долгосрочной координации.

- Накопление цивилизационного капитала: стандарты, процессы, система ролей формируют воспроизводимую социальную структуру.

Разделение труда позволяет цивилизации перейти от «выживания за счёт отдельных личностей» к «функционированию за счёт системы».

2) Цена: усиление зависимости, обострение социальной стратификации, специализация отдельных личностей

Цена этого также очевидна:

- Прекращение поставок ведёт к коллапсу: потеря продовольственных запасов, срыв торговли, засухи и нашествия вредителей → системные катастрофы.

- Социальная стратификация: прибавочная стоимость концентрируется в руках управленцев и власть имущих, что приводит к неравенству.

- Однофункциональность: индивидуумы теряют многосторонние способности и всё больше полагаются на систему.

- Конфликты в распределении: чем мельче разделение труда, тем больше споров о распределении и тем острее конфликты.

Можно рассматривать разделение труда как своего рода «рычаг цивилизации»:

он повышает эффективность, но при этом усиливает уязвимость системы.

Сложность не просто растёт — это своего рода обмен: глубина в обмен на уязвимость, эффективность в обмен на зависимость.

* * *

IV. Корректировка и модернизация: коммутируемые сети и механизмы взаимопомощи — чем выше сложность, тем больше требуется «связей и избыточности»

Сельскохозяйственная цивилизация очень быстро осозна-

ла:

если ставить всё на одну карту — на зернохранилища и одну культуру, — система станет очень уязвимой.

В результате появились два ключевых механизма коррек-
тировки: связь и избыточность.

1) Ранние рынки/обмены: превращение отказа одной точ-
ки в явление, которое система может поглотить

Коммутируемые сети позволяют разным регионам взаим-
но компенсировать колебания урожайности:

при нехватке продовольствия можно обмениваться ин-
струментами, а при нехватке инструментов — — продоволь-
ствием. Обмен расширяет радиус сотрудничества, делая ци-
вилизацию более стабильной.

Обмен также привёл к появлению новых проблем: богат-
ство накапливалось быстрее, различия становились более за-
метными, а власть — более сконцентрированной.

Таким образом, обмен является одновременно средством
исправления дисбалансов и ускорителем дальнейшего роста
сложности.

2) Экономика дарения и взаимопомощь в союзах: встра-
ивание сотрудничества в отношения

В ранних обществах сети взаимопомощи часто создава-
лись посредством подарков, браков и ритуальных союзов.

Это не романтика, а институт: в эпоху, когда не существо-
вало ни страхования, ни государства, отношения сами по се-
бе были страховкой.

3) Избыточность: резервы, распределение и дублирование

Сложные системы больше всего боятся отказов в одной точке. Сельскохозяйственная цивилизация начала создавать избыточность:

- запасы продовольствия
- разнообразие сельскохозяйственных культур
- несколько участков земли
- несколько маршрутов обмена
- множество союзов

Подчеркнем:

чем выше степень сложности, тем больше требуется взаимосвязей и резервирования.

Сложная система без резервирования не является мощной, а просто «может рухнуть в любой момент».

* * *

V. Переход к настоящему: инструмент — четыре вопроса по управлению сложностью (универсальные для индивидуумов, организаций и эпохи ИИ)

Логика «зернохранилище — излишки — разделение труда» эпохи сельского хозяйства по-прежнему присутствует в вашей жизни, просто в иной форме:

• Зернохранилище → центры обработки данных, денежные потоки, серверы, ключевые платформы

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.