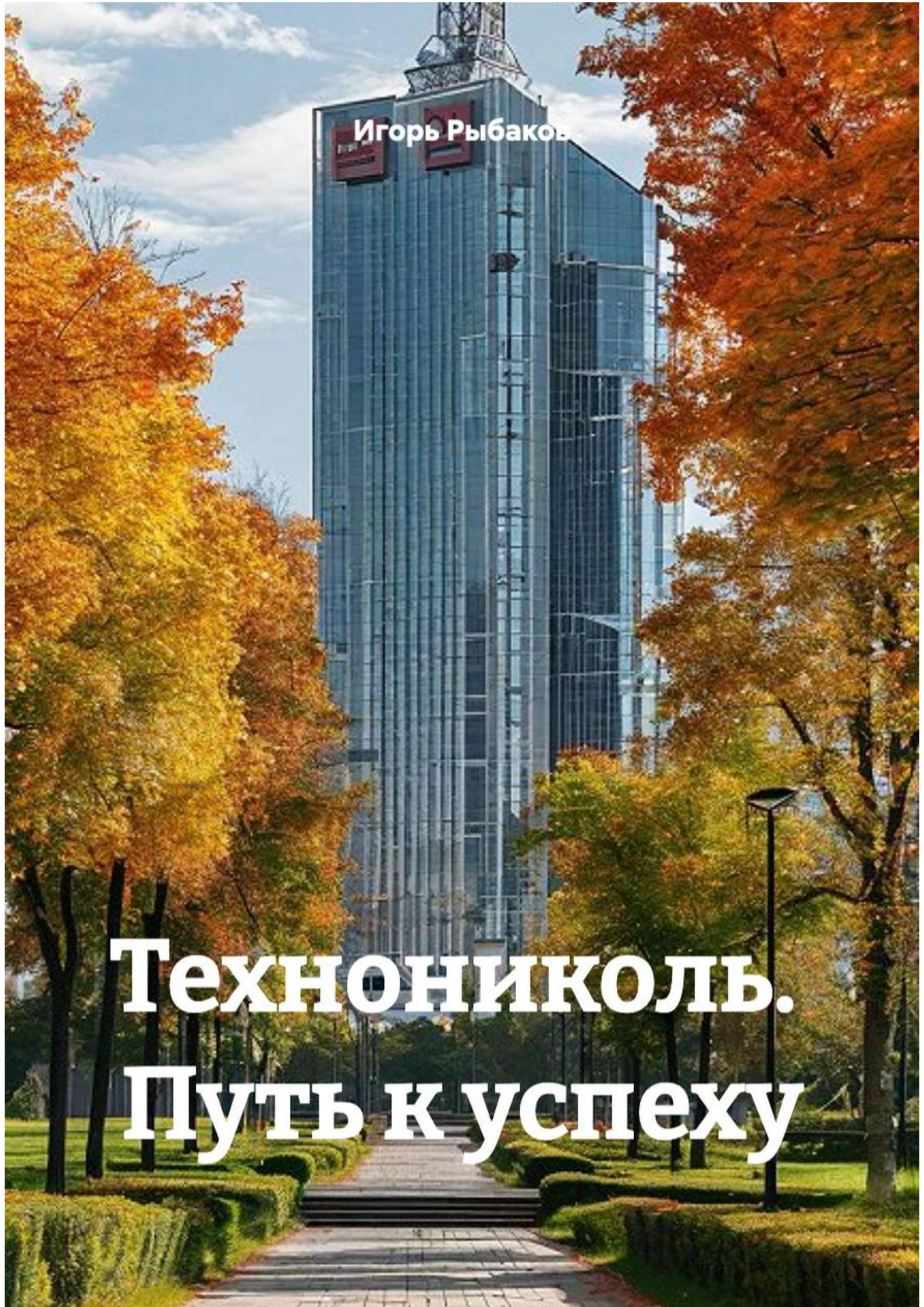




Игорь Рыбаков

Технониколь. Путь к успеху

Игорь Рыбаков

Технониколь. Путь к успеху

«Автор»

2026

Рыбаков И.

Технониколь. Путь к успеху / И. Рыбаков — «Автор», 2026

Когда смотришь на путь ТЕХНОНИКОЛЬ со стороны, невольно начинаешь перебирать привычные объяснения. Мол, «успешная стратегия», «сильные управленцы», «верно выбранный момент», «высокая мотивация», «правильная бизнес-модель». Но чем больше углубляешься в конкретные истории, тем отчетливее ощущаешь: здесь работало что-то другое. Не набор решений, а тип мышления. Не позиция на рынке, а способ видеть мир. И в какой-то момент приходит простая, но точная формула: ТЕХНОНИКОЛЬ— это компания университет. Узнай об этом раньше, чем другие, кто тоже хочет успех. Но помни, наилучший успех будет среди тех, кто тоже владеет методом «Компания Университет».

© Рыбаков И., 2026

© Автор, 2026

Содержание

ТЕХНОНИКОЛЬ'100. Принципы и Учение	6
Рождение компании-университета	9
ЧАСТЬ II. ПРИНЦИПЫ	21
Глава 1. От участия в рынке к изменению правил. И – к созданию правила ТЕХНОНИКОЛЬ	21
Глава 2. От производства товаров к конструктивным решениям. И – к созданию ценности для клиента	31
Глава 3. От создания команд к эволюционному синтезу корпорации изнутри себя. И – к среде превосходящей проявленности людей	40
Происхождение живого: культура Физтеха как геном	42
Когда правила начинают учиться	47
Конец ознакомительного фрагмента.	49

Игорь Рыбаков

Технониколь. Путь к успеху

Вкладка 1

ТЕХНОНИКОЛЬ'100. Принципы и Учение

ЧАСТЬ I. ФОРМА БУДУЩЕГО

Некоторые компании зарабатывают деньги. Другие — покоряют рынки. Но есть редкий тип компаний, которые делают нечто большее: они становятся формой будущего. Не просто его участником или свидетелем, а способом, которым будущее обретает реальность.

Это происходит не потому, что в таких компаниях работают «особенные люди», хотя такие тоже встречаются. И не потому, что им повезло с моментом, продуктом или рынком — даже если всё это сыграло свою роль. Суть — в другом. В том, как эти организации мыслят само время. И в том, из какой точки они действуют: из памяти о пройденном или *из замысла о грядущем*.

Большинство стратегий устроены одинаково: они начинаются с анализа текущего положения, затем — анализ трендов, угроз, возможностей. После — построение модели. Прогноз. План. Такая последовательность кажется естественной, рациональной. Мы смотрим назад, чтобы лучше понять, куда можно пойти вперёд.

Но бывают организации, у которых вектор обращен иначе. Для них будущее — это не место куда надо прийти шаг за шагом, а поток людей и событий, который устремлен навстречу всякому, кто готов его разглядеть и с ним взаимодействовать. Настоящее — не место, где нужно укорениться, а пространство, где уже разворачивается форма задуманного. А прошлое — не точка отсчёта, а подтверждение того, что их подход действовать *из будущего в настоящее* есть самый результативный.

Их мышление — не линейно-причинное, а проективное. Не «в ответ на», а «в воплощение из». Это мышление не аналитика, а архитектора, замыслившего несуществующее — до того, как стали доступны доказательства, что это вообще возможно.

Внутри таких компаний трудно разделить цель и реальность, проект и повседневность. Они действуют словно бы уже знают, что должно случиться. И это знание не мистика и не самоуверенность. Это отработанная технология.

Компания ТЕХНОНИКОЛЬ с первых шагов мыслила себя не как строительную фирму, а как систему, в которой материализация идей должна обгонять их формулировку. Сначала делать, потом понимать. Или точнее: понимать — в момент действия, в процессе делания.

Эта логика звучит рискованно, особенно на фоне традиционной управленческой рациональности. Но именно она и позволила компании выстраивать не просто технологический или рыночный рост, а рост внутри рамки, заданной образом будущего.

Можно назвать это особой *инженерной антропотехникой*¹ — практикой, в которой компания не просто осваивает рынок, а тренирует себя быть той, кем она ещё не стала. Она как бы выращивает из себя будущую версию — и потому, парадоксальным образом, оказывается уже сейчас тем, что другие достигнут, если достигнут, лишь много позже. Более того, компания не только словно тренирует себя быть той, кем она ещё не стала — она *тренирует среду* к своему будущему проявлению².

¹ Немецкий философ Петер Слотердайк ввел определение антропотехники в своей книги "Ты должен изменить свою жизнь". По Слотердайку, человек — это не завершённое существо, а проект в состоянии постоянной тренировки, самоформирования, самопревышения. Он рассматривает антропотехники не как единичные практики (медитация, спорт, аскеза), а как фундаментальную установку культуры, в которой человек целенаправленно формирует себя через повторение, дисциплину и трансцендентную устремленность. Это своего рода экзистенциальная практика, где тело, разум и дух вовлечены в процесс становления. «Антропотехники — это техники, с помощью которых человек упражняется в себе, чтобы стать тем, кем он может быть».

² Один из основоположников когнитивной психологии, искусственного интеллекта и теории управления Герберт Саймон в своей книге "Науки об искусственном" (1969) подчеркивает, что проектирование — это активное воздействие на ситуацию,

Дизайн-антропология называет это «проживанием становления». В отличие от классической антропологии наблюдения, она рассматривает человека не как данность, а как проект — существо, непрерывно создающее условия собственного существования. Исследователь и творец здесь совпадают: проектируя мир, человек становится частью его будущего. Тон Отто и Рэйчел Шейв называют это *этнографией будущего* — моментом, когда наблюдение превращается в участие, а действие становится способом познания³.

Если бы в конце 1990-х годов или даже в начале 2000-х кто-то сказал, что российская производственная компания, без патентов, без технологий, без господдержки, станет второй в мире по производству теплоизоляции из каменной ваты, — в это бы просто не поверили. Сектор был не просто зрелый — он был закрытый: технологически, логистически, ментально. Его контролировал Rockwool — не столько монополист, сколько *хозяин отраслевой нормы*, обладающий распределенной сетью зависимых производителей оборудования, защищенной цепочкой поставок и собственным инженерным стандартом.

Минеральная вата — это не софт. Здесь нельзя мгновенно масштабироваться просто нажав “скопировать”. Здесь нет универсальных шаблонов, нет быстрых закупок оборудования, нет глобального рынка готовых решений. Всё, что ты хочешь построить, ты должен спроектировать, построить, наладить, обучить, довести — и всё это в железе, сырье, людях, сезонности, в сопротивлении среды.

И вот на этом фоне ТЕХНОНИКОЛЬ совершает невозможное: менее чем за десятилетие компания вырастает из национального производителя рулонных кровельных материалов в одного из главных мировых игроков по изоляции и ограждающим конструкциям.

Но дело даже не в скорости. Дело в том, что она это делает своим путём, на своих принципах, вопреки нормативным ожиданиям отрасли. И не только в каменной вате: битумно-полимерные кровли, XPS и PIR, посыпки и гранулы, стеклохолст и полиэфирное волокно, — везде компания не просто входит в сегмент, а создает его в новом качестве.

Как это стало возможным?

Когда смотришь на путь ТЕХНОНИКОЛЬ со стороны, невольно начинаешь перебирать привычные объяснения. Мол, “успешная стратегия”, “сильные управленцы”, “верно выбранный момент”, “высокая мотивация”, “правильная бизнес-модель”. Но чем больше углубляешься в конкретные истории, тем отчетливее ощущаешь: здесь работало что-то другое. Не набор решений, а тип мышления. Не позиция на рынке, а способ видеть мир. И в какой-то момент приходит простая, но точная формула:

ТЕХНОНИКОЛЬ — это Компания-Университет.

Звучит непривычно. Особенно для производственной компании. Мы привыкли, что “компания-университет” — это что-то из мира *Google, IBM, Apple*. Где образование встроено в код просто в силу инфоспецифики. Где знание и информация — это операционный актив, а обучение — платформа.

Но ТЕХНОНИКОЛЬ — это не *Google*. Это более 70 заводов, битум и картон, пенополиизоцианурат и кокс, базальт и сланец, вагоны и фуры, стройка и сезонные циклы поставок, полевые инженеры, техрегламенты, ГОСТы, СНИПы. Это не облачные вычисления — это материал,

создающее более приемлемую или удобную для себя реальность. Компания не просто адаптируется, она “разрабатывает курс действий, направленный на преобразование существующей ситуации в предпочитаемую”. По Саймону, “инженерия, медицина, бизнес, архитектура и живопись занимаются не тем, что необходимо, а тем, что случайно — не тем, как вещи есть, а тем, как они могли бы быть — короче говоря, дизайном”.

³ Тон Отто и Рэйчел Шейв в *Design Anthropological Futures* (2016) ввели понятие «дизайн-антропологии будущего» как способа проектировать через совместное проживание среды: исследователь становится участником становления мира, а акт проектирования — формой культурного взаимодействия. Для компании это означает, что замысел — не только инструмент развития, но и способ самопонимания. Мыслить через проектирование из будущего — значит учиться жить в пространстве, которое еще формируется, но уже содержит зерно грядущего. Так инженерия соединяется с культурой, а техника *замысливания* — с антропологией будущего.

который нужно обжечь, упаковать, доставить и который может быть смонтирован и в мороз и в жару.

В этом — *радикальность феномена ТН*. Она показала, что в таком консервативном производственном секторе возможно развернуть такую интеллектуальную культуру, которая и в цифровых-то исследовательских компаниях укоренилась сравнительно недавно.

Рождение компании-университета

Когда несколько молодых людей — выпускников Физтеха — приняли решение заняться производством строительных материалов, в их распоряжении не было ничего, что можно было бы назвать стартовым капиталом отраслевой компетенции.

Что было? Был опыт работы кровельщиками. Что они могли знать о производстве?

И в этом незнании была их главная сила.

ТЕХНОНИКОЛЬ и стал компанией-университетом прежде всего потому, что основатели компании исходили из позиции — найти, услышать, подсмотреть, подметить, научиться, овладеть. И того же ждали от своих сотрудников.

Здесь уместно будет рассказать одну историю. 2004 год, у компании уже 12 заводов, разбросанных по стране. С каждым новым заводом контролировать качество выпускаемой продукции становится все сложнее.

ТЕХНОНИКОЛЬ много инвестировал в установку качественных современных производственных линий — а проблема удержания стандартов и качества продукции все острее. Парадокс! Управленческий разрыв: у каждого завода, каждого рабочего коллектива — свои особенности, привычки, подходы, шаблоны, которые зачастую плохо согласуются с эксплуатацией современного оборудования.

Есть привычные представления о том, как надо. В компании много прекрасных — лучших в отрасли специалистов! — но прежний образ действия им настолько привычен, что делать иначе они просто не могут. Даже допустить возможность действовать иначе на уровне мышления не могут.

Был вполне проработанный, известный пример — производственная система *Toyota* (TPS). Нужно было внедрить эти принципы в культуру компании. Директорам, менеджерам начали раздавать книги, агитировали за внедрение. Однако они заводы не спешили применять принципы TPS. Аргументировали свой отказ так: вы основатели компании, у вас свой взгляд, но мы-то производственники, мы точно знаем: у нас в России такое невозможно!

Несколько раз вывозили всех директоров в Италию и Германию на обучение. Результат оказался близким к нулю. Всем все нравилось, все здорово, но ответ один: но это же Германия, это же Италия, а у нас в России это невозможно, мы точно знаем, мы же производственники, у нас это работать не будет.

Полное отрицание при отсутствии рациональных аргументов: «Всегда так было, поэтому изменить ничего нельзя, даже и пытаться не стоит».

Это был *поворотный момент*.

Исходная точка — “вечное сегодня”. Плотная укорененность в прошлом, в его зарегулированности, в его нормативности, но главное — в привычности. Привычное — значит, правильное! То есть, это явное линейное действие из прошлого в будущее. Причем в такое будущее, которое от прошлого-то не слишком отличается.

Но! что произошло дальше?

На одном из заводов молодой директор, не имевший ранее отраслевого опыта, начал с изменения формата производственных совещаний. Вместо привычного выяснения «кто прав, кто виноват» на совещаниях стали читать вслух очередную главу книги о бережливом производстве и *обсуждать*, что можно внедрить на ближайшей неделе.

И это начало работать. Не сразу, но люди втянулись в обсуждение. Стали предлагать конкретные меры. И шаг за шагом начали меняться шаблоны. Результат: за три года этот завод, средний по эффективности, вышел в лидеры в компании. А за ним потянулись остальные. Начала работать сила социального подтверждения: если на одном заводе внедрили новые принципы, то не смогут и на других?

Этот поворотный момент закрепил в ТЕХНОНИКОЛЬ принципы Компании-Университета. Не обучение правильному, которое так часто превращается в банальное доминирование “я - начальник, ты - дурак”, но *совместное изучение нового в процессе практической деятельности*. Заработала цепочка, когда учитель лишь тогда учитель, когда еще и ученик, и наоборот – ученик лишь тогда ученик, когда еще и учитель.

Эта история – отличный пример, как работает мышление “из будущего в настоящее”. Большинство компаний, особенно в традиционных секторах, действуют из прошлого. Они строят стратегии на основе того, что уже сработало. Они ищут подтверждение в собственном, очень богатом опыте, копируют структуру лидерства. В этом есть рациональность, но и предел: если ты строишь будущее из прошлого, оно будет не новым, а лишь отредактированной версией привычного. При этом обычно копирование опыта на поверку оказывается копированием “представлений об опыте”.

Когда мы говорим о действии из будущего, важно помнить: замысел никогда не реализуется линейно. Люси Сачман, наблюдая в Xerox PARC, как инженеры теряются перед собственными машинами, показала, что действие всегда рождается *в контексте* — не из плана, а из живого взаимодействия со средой и с техникой⁴.

Именно это и происходило несколько лет в ТЕХНОНИКОЛЬ. Опыт тормозил развитие на уровне мышления, но как только началась работа из *возможного будущего* – совместное обсуждение того, а что еще можно было бы внедрить, а у кого что получается, а что нет – так сразу пошел результат. Конечно, это еще не прямая проектность “*думай в будущем – действуй в настоящем*”, но это уже серьезный шаг к ней.

Сегодня уже привычно услышать рассуждения: мы не идем из прошлого в будущее, мы действуем из будущего в настоящее. Но тогда в начале 2000-х годов каждый шаг *действия из будущего* становился равнозначен прорыву.

Эта формула не литературная. Она рабочая. Она объясняет, почему компания не боится строить в долгую, не боится инвестиционных циклов в 7–10 и более лет. Потому что ориентир

⁴ В середине 1980-х, работая в Xerox PARC, Люси Сачман проводила этнографические наблюдения за тем, как сотрудники офиса используют копировальные аппараты компании. Её задача на первый взгляд была сугубо прикладной: понять, почему пользователи так часто испытывают трудности с интерфейсом. Но то, что она обнаружила, оказалось симптомом целой эпохи. Сачман поставила в переговорной комнате видеокамеру и попросила обычных офисных работников — инженеров, секретарей, менеджеров — сделать простую операцию на новом копировальном аппарате Xerox 8010. Казалось бы, инструкция была предельно ясна, интерфейс — рационален. Но на пленке оказалось обратное: пользователи путались, обсуждали друг с другом, спорили, теряли нить, начинали заново, действовали по наитию. Они буквально *договаривались с машиной* о смысле её сигналов. Этот видеофильм стал поворотным моментом. Сачман показала коллегам из инженерного отдела запись, и эффект был ошеломляющим: даже разработчики, создавшие интерфейс, не смогли без ошибок выполнить ту же операцию. Инструкция, на которую опиралась компания, просто не описывала реального поведения человека. Из этого Сачман сделала принципиальный вывод: человеческое действие — не выполнение плана, а ситуативная импровизация. Мы ориентируемся не на схему, а на то, что происходит *здесь и сейчас*, постоянно согласуя шаги с контекстом. То, что инженеры считали “ошибками пользователя”, оказалось самой сутью человеческого взаимодействия с техникой. В 1987 году она опубликовала результаты под названием *Plans and Situated Actions*. Для многих в инженерной среде это был шок: книга разрушала представление о человеке как «рациональном исполнителе». Но именно благодаря этому исследованию началось новое направление — человеко-центрированный дизайн (*human-centered design*) и то, что позже назовут *дизайн-антропологией*. Фильм сохранился в архиве Xerox PARC и сегодня рассматривается как одна из первых документальных этнографий взаимодействия человека и машины. Он стал символом перехода от инженерии интерфейсов к инженерии смысла: пониманию, что любая технология живёт не в инструкции, а в диалоге между человеком и средой. Так появилась концепция ситуативного действия (*situated action*) — основа для целого направления, которое позже назвали *interaction design*. Сачман утверждала, что любая технология должна проектироваться с учётом того, что действие человека всегда вплетено в среду: в язык, пространство, отношения. Это был переход от инженерии машин к инженерии контекста — к тому, что сегодня называют *дизайн-антропологией*. После успеха книги Сачман много лет преподавала в британском Ланкастерском университете, развивая критику «машинного воображения» — представления о человеке как об абстрактном узле обработки информации. В своих поздних работах, включая *Human-Machine Reconfigurations* (2007), она изучала, как технологии не просто служат, а формируют наши телесные, социальные и этические отношения. Таким образом, Люси Сачман — это переходная фигура между инженерной культурой и антропологией: она показала, что дизайн — это не производство вещей, а исследование взаимодействия человека и среды. Её «планы и ситуативные действия» стали философским основанием того, что позднее назовут *дизайн-антропологией* — антропологией становления человека в пространстве техники.

не в том, что есть. А в том, что может быть, что можно вообразить – *чему можно вместе научиться!*

Проект из будущего

Впрочем, история о том, как один молодой директор, возможно сам того не ожидая изменил корпоративную культуру, просто начав зачитывать на совещаниях книгу о бережливом производстве, будет неполной, если не рассказать: откуда он появился?

По сути, эта история началась в 1997 году, когда еще один физтех – Тарас Таран – становится начальником московских складов компании ТЕХНОНИКОЛЬ. Поработав некоторое время он пришел к Рыбакову и поделился своими наблюдениями и мыслями. Тарана раздражало, что очень много машин на загрузку постоянно приезжает из других городов, из Нижнего Новгорода, Самары, например. Приезжают и создают огромные очереди.

Кровельные материалы в сезон строительных работ тогда по-прежнему были в дефиците и очереди были такие, что водители фур давали взятки, чтобы их пропустили и дали загрузиться пораньше. Идея в Тарана была в том, чтобы открыть торговые отделения в других городах и тем самым разгрузить московские торговые склады. “Дай мне миллион рублей рублей. Ну, какие-то деньги небольшие. Я проеду несколько городов, просто директоров найму. И на маленьких оборотах посмотрим, насколько это выгодно”.

Разговор этот состоялся в 1998 году, а в следующие три года (1999-2001) Тарас Таран открывает отделения во всех значимых городах. Это выглядело как нечто невероятное, потому что до сих пор у ТЕХНОНИКОЛЬ было только одно не московское торговое отделение – в Санкт-Петербурге, которое в 1995 году открыл Владимир Марков (физтех, нынешний гендиректор производственного подразделения компании). И считалось, что открытие отделения – это сложный и длительный процесс. На деле оказалось, что в регионах много инициативных, предприимчивых людей, которые готовы брать на себя создание торговых отделений – если им предоставить пользующийся спросом товар и некоторую минимальную, часто больше символическую поддержку из Москвы. Практически никто из новых директоров ТСТН не имел ни опыта работы с кровлями и кровельными материалами, и обычно даже со стройкой вообще. Но отсутствие опыта им нисколько не мешало, напротив – их не сдерживало мнимое знание о том, как якобы надо.

Таран настолько преуспел в создании и расширении торговой сети ТЕХНОНИКОЛЬ, что уже к 2000 году отделениям в регионах стало хронически не хватать товара, поставки которого могли обеспечить заводы ТН. Таран снова пришел к Рыбакову, мол, сети не хватает кровельных материалов, отделения открыты, регионы захвачены, а позиции удерживать нечем, “патронов не хватает”.

Разговорились. Вышли на тему необходимости повышать эффективность производства и производительность труда, нужно снижать издержки. Зашел разговор и об Учалах – первом заводе, с которого началась производственная история компании. Завод, на котором был размещен первый заказ на производство битумно-полимерных материалов для ТЕХНОНИКОЛЬ.

Завод большой, но старый, ТЕХНОНИКОЛЬ к тому моменту контролирует его не полностью и никак не может провести сокращения персонала, который многократно превышает текущие потребности завода. Таран приезжает и проводит сокращение, но завод продолжает работать неэффективно. И тогда рождается неожиданное решение.

Рыбаков предлагает Тарану, чтобы его штаб-квартира по управлению торговой сетью располагалась в Учалах. Тарас часто жаловался, что “живет в самолетах”, открывая новые и объезжая уже открытые торговые отделения. Решение: какая по большому счету разница откуда мотаться по всей стране с инспекциями отделений – из Москвы или из Учалов. Таран соглашается и переезжает в Учалы: руководить одновременно и торговой сетью и заводом, который производит остро необходимые “патроны” для торговой сети.

Однако вовсе не Тарас Таран оказался тем молодым директором, который начал внедрять систему “Тойоты” с чтения книг на совещаниях. Это был Ирек Аллаяров – преемник Тарана на посту директора, его ученик. Человек ранее не имевший никакого опыта в кровельной отрасли (историк по образованию, бывший сотрудник милиции), но наглядно увидевший на примере своего учителя, как выгодно действовать из позиции не-знания. Как результативно действовать из позиции изучающего реальность совместно с другими.

Это еще не мышление из будущего в настоящее в полном смысле. Но это уже и действие от имеющегося. Это переходный этап к компании, как *проекту из будущего*.

Большинство организаций остаются проектами в слабом смысле слова. У них есть планы, цели, презентации, стратегические сессии. Они много говорят о будущем, но продолжают жить в настоящем. Им нужно обосновать своё существование, доказать целесообразность, вписаться в уже существующие рамки — рынка, отрасли, культуры. Они строят будущее как дом по проекту: кирпич за кирпичом, строго по утвержденным чертежам. Это нормально.

Но иногда появляются компании, в которых сам проект начинает действовать. Он перестаёт быть просто схемой. Он превращается в форму жизни.

Именно это и происходило с ТЕХНОНИКОЛЬ на протяжении всей его истории. У него никогда не было целей “увеличить долю рынка на 5%”. У ТЕХНОНИКОЛЬ был образ будущего – стать такими как Icoral⁵, такими как Rockwool, как Knauff. Из этого будущего разворачивалось действие. Целостное действие.

Это не модель, которую кто-то написал на доске. Это цельное существо, способное к росту, обучению, адаптации. И именно потому, что это существо мыслит из будущего, оно действует иначе: не приспособливаясь, а структурируя; не следуя трендам, а порождая контекст, в котором тренды обретают новую логику, *уместную в будущем*.

Чтобы понять, как *проект становится субъектом*, нужно оторваться от образа компании как машины, от кибернетического шаблона. У машины есть создатель, механизмы, программа. У неё есть вход и выход. Она не знает, зачем она существует. Компания-машина — это и есть привычная метафора менеджмента XX века. Управление ресурсами, производственными циклами, персоналом. Но такая машина не может быть носителем воли. Она выполняет заданное, она не мыслит.

И вот здесь мы подходим к главному различию: есть компании, которые выполняют проекты, и есть компании, которые и есть проект, разворачивающий себя в реальности.

У американского теоретика образования Дональда Шёна была идея о *рефлексивном практике*⁶ — человеке, который не просто решает проблемы, но в самом процессе мышления обнаруживает, что прежняя постановка задачи больше не годится.

Рефлексивный практик не мыслит в парадигме «вызов — ответ», но в парадигме «действие — мышление — пересборка». Это мышление архитектора, а не техника. Того, кто способен не только реагировать, но видеть себя как элемент поля, которое он меняет.

Именно в этом ключе ТЕХНОНИКОЛЬ и существует. Она как будто бы практикует то, что можно было бы назвать *рефлексивной инженерией*: не создает решения для известной

⁵ Датский производитель битумно-полимерных кровельных материалов, который долгое время был маркет мейкером для ТЕХНОНИКОЛЬ. Не выдержав конкуренции перестал существовать, как самостоятельный игрок. В 2006 году ТЕХНОНИКОЛЬ поступали предложения по покупке Icoral, однако ТЕХНОНИКОЛЬ отказался. В итоге в 2007 году Icoral был приобретен бахрейнским инвестиционным фондом Investcorp, затем в 2016-м он перешел в собственность американской GAF (сто-процентная дочка Standard Industries), а в 2017-м был интегрирован во вновь созданное европейское подразделение Standard Industries – BMI Group.

⁶ Рефлексивный практик — это человек, способный размышлять *внутри действия*, замечая, пересматривая и адаптируя свои знания в реальном времени. Это не отложенное размышление после, а мыслительная деятельность, встроенная в само делание. Дональд Шён ввёл понятие *reflective practitioner* в своей ключевой книге *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (1983), где он критикует модель технократического эксперта и предлагает альтернативу — профессионала, размышляющего в процессе действия.

проблемы, а превращает саму ткань реальности в поле для порождения нового. И тогда проект — не список задач, а форма мышления. А мыслить в форме — значит быть субъектом.

Так же, как Сачман наблюдала за копировальной машиной, инженеры ТЕХНОНИКОЛЬ наблюдали за материалом, за поведением тепла, за структурой среды». В обоих случаях речь идет об одном и том же типе мышления — *о переходе от расчета к вниманию, от инструкции к наблюдению, от управления к взаимодействию*.

Именно так и существует и действует ТЕХНОНИКОЛЬ — компания проектирует производственные, образовательные, логистические и культурные механизмы, которые параллельно формируют мышление её же сотрудников, партнеров, клиентов. *Компания культивирует не продукт, а способность мыслить — и это, в конечном счёте, становится её продуктом*.

И главным продуктом такой компании-университета становится непрерывный процесс *инженерного допроса реальности* и совместного производства *актуального* здесь, сейчас и для нас знания.

Код ТЕХНОНИКОЛЬ – Код Физтеха

Но где искать источник феномена компании, способной превратить производство в лабораторию, сотрудников в исследователей, а рынок — в образовательное пространство? Возможно, ответ кроется в системе, где теория неизменно сопрягается с практикой?

Именно так можно описать уникальный путь ТЕХНОНИКОЛЬ, чей успех заложен в ядре культуры, унаследованной от Физтеха. Эта культура представляет собой нечто большее, чем привычные процессы, что мы привыкли видеть в бизнесе. Это – философия экспериментального взаимодействия и познания.

Физтех — это не только учебное заведение, но система, в которой академическая теоретичность встраивалась в масштабные рамки *реальных задач*. Студенты обучались в университетских аудиториях и тут же включались в работу в базовых институтах и научно-производственных объединениях, где теоретические формулы обретали материальность.

Создатели ТЕХНОНИКОЛЬ унесли этот код с собой, но вместо научно-исследовательских институтов вписали его в структуру производственного бизнеса.

Теперь представьте себе компанию, в которой объединены две противоположные, на первый взгляд, концепции: смелость, реализуемая через «хорошую наглость» и расчет, с одной стороны, и стремление к безграничному поиску, вере в разум и неизведанные горизонты, с другой...

Это – ТЕХНОНИКОЛЬ, который был создан восемью выпускниками Физтеха – двумя основателями Игорем Рыбаковым и Сергеем Колесниковым и шестью их сподвижниками, и который стал бриллиантом в истории достижений физтехов.

Но почему ТЕХНОНИКОЛЬ – это компания-университет?

Посмотрим на историю компании исторически, именно как продолжение принципов, которые были заложены в Физтех его отцами-основателями. Выделим два таких базовых принципа от Петра Капицы и Льва Ландау.

Принцип первый. В 1921 году Петр Капица приехал в Кембридж к знаменитому физику Резерфорду, но тот отказался зачислить молодого человека из Советской России в свою лабораторию, мотивируя это тем, что штат лаборатории уже укомплектован. Тогда Капица спросил:

- Какую максимальную погрешность вы допускаете в исследованиях?
- Как обычно около 3%.
- А сколько человек, у вас в лаборатории?
- 30.
- Взгляните, 1 человек составляет примерно 3% от 30

Резерфорд рассмеялся и принял Капицу к себе в лабораторию в качестве допустимой ошибки.

Капица не принял отказ, не пошел традиционным путем, не стал «жаловаться» на свои обстоятельства, а просто открыл новую возможность, показав, что в мире, полном формальностей и ограничений, всегда можно найти шанс, если иметь достаточно смелости и креативности. Эта короткая реплика — настоящий манифест, в котором скрывается весь дух не только научной смелости, но и живого, почти иррационального стремления нарушить установленные рамки.

Компания-университет ТЕХНОНИКОЛЬ реализовывала этот принцип во всех своих крупных инвестиционно-производственных проектах, когда — против всех правил осторожности — вторгалась в совершенно новые для себя сферы такие как каменная вата или XPS. И меньше чем за десять лет практически с нуля превратилась во второго в мире производителя теплоизоляции из каменной ваты.

Хорошо известен принцип одного из основателей Технониколь Игоря Рыбакова: “Ошибайся лучше!” Ошибки всегда есть и будут, вопрос не в ошибках, вопрос, что мы делаем со своими ошибками, какие интерпретации порожаем. Ошибка это элемент, который открывает новые горизонты, но не ограничивает их, а смелость в интерпретации собственных ошибок — метод формирования новой реальности, в которой ошибка есть способ поиска.

Второй принцип. Знаменитое высказывание Льва Ландау: «Может быть величайшим триумфом человеческого гения является то, что человек может понять вещи, которые он уже не в силах вообразить».

Граница мысли — это не то место, где заканчиваются наши исследования, а наоборот, место, где начинается новое понимание, где мы сталкиваемся с чем-то, что не можем представить себе в своей привычной картине мира. Эта вера в разум, вера в то, что даже если мы не способны представить себе следующее открытие, оно все равно существует, является фундаментом для бесконечного поиска. Поисковая энергия, которая не ограничивается только задачами, с которыми мы сталкиваемся в данный момент.

Всю историю ТЕХНОНИКОЛЬ буквально пронизывает следование данному принципу. Знание здесь является не продуктом, который нужно получить от кого-то в конечном виде, но *процесс совместного научения и открытия в ходе продуктивной деятельности*. Здесь стартовой точкой успеха становится отказ от желания действовать в соответствии имеющимися знаниями и представлениями. Действовать из того, что ты думаешь, что знаешь, значит, заранее закабалить себя результатами предыдущего опыта. И тогда большого продвижения не будет, лишь минимальные и изнашивающие приращения к имеющемуся.

Найти тех, кто знает больше и включить их в свою среду коллективного развития — без этого ни один прорывной проект Технониколь не был бы реализован со столь впечатляющими результатами. Ведь изначально отцы-основатели ТН не были ни кровельщиками, ни производителями каменной ваты, не знали ничего о выпуске стекольных или полиэфирных волокон и минеральных гранул. Но все эти задачи были решены, потому действие совершалось за пределами “воображения от достигнутого”.

И более того, феномен ТЕХНОНИКОЛЬ — это наглядное свидетельство закона необходимого разнообразия⁷. Внутри себя ТЕХНОНИКОЛЬ был устроен более сложно — и постоянно стремился наращивать эту свою внутреннюю сложность! — чем окружающая среда и именно это давало ему преимущество над конкурентами, над отраслью, над рынком.

⁷ Закон необходимого разнообразия сформулирован британским психиатром, кибернетиком и одним из основателей теории управления Россом Эшби. Работал в тесной связи с Норбертом Винером и Стаффордом Биром. Закон гласит: сложная система может сохранять устойчивость только если её внутреннее разнообразие соответствует или превосходит сложность среды, с которой она взаимодействует. В своей книге “Введение в кибернетику” (1956) Эшби формулирует этот закон, как “Только разнообразие может погасить разнообразие”.

Сочетание этих *двух физтеховских начал* — воли, пронизывающей стремление к реальному действию, и веры в безграничный разум, ведущий к постоянному поиску — и сформировали в Технониколь мощную культуру компании-университета, где новые подходы становятся нормой, где каждый участник, независимо от его статуса, учится не только от преподавателей, но и от других членов команды, а значит, от самой реальности инноваций.

Компания, в которой эти ценности становятся основой, действует как образовательная среда, где каждый шаг превращается в образовательный процесс, где каждый проект — это не бизнес-стратегия, а вызов старым моделям и стандартам.

В компании-университете поиск знаний становится не просто академической целью, а *социальным актом*. Это акт, который не просто отрывает новый слой реальности, но и перестраивает саму ткань общества, меняет его нормы и правила. И в конце концов, эта компания становится примером для общества в целом: примером того, как порождающая деятельность на основе веры в разум и смелости ошибаться могут преображают не только бизнес, но и сами структуры знания, выходя за рамки обычных академических институтов. Ведь и сами академии наук и строгие системы научных званий, рецензируемые журналы и научные рейтинги и т.п. — это свойство систем управления знанием⁸, характерные для Нового времени. И их основное назначение классификация, структурирование и контроль когнитивной динамики социума.

Так, через эти два принципа — нестандартного подхода к ошибке и бесконечного поиска знаний, который всегда связан с изменением — компания-университет становится не просто местом для создания продукта. Это *фабрика знаний и власти*, где каждый новый проект, каждый новый шаг в научных изысканиях меняет не только саму суть знаний, но и социальные отношения, формируя новую картину мира. И важно понять, что знание в этой новой системе не является нейтральным. Оно всегда включает в себя вопрос, кто будет контролировать будущее, а кто — нет. В этом смысле компания-университет становится не просто местом для создания инноваций, а тем, где знание превращается в могущество, а могущество — в знание.

Время как материал

Компания-Университет — не учебный центр. И не компания, у которой есть учебный центр. Это иная логика существования. Это способ быть организацией, в которой мышление и делание не разделены, а слиты в одно движение. Где знание не преподают — а создают. Где обучение не после работы — а в самой работе. Где управление — это не раздача задач, а архитектура замысла.

Чтобы понять, почему такая форма возможна — а сегодня, может быть, даже необходима, — нужно отступить на шаг и взглянуть на то, что происходит с самой природой знания и производства.

В индустриальную эпоху организация строилась как машина. В ней были роли, функции, правила, стандарты. Она обслуживала уже существующее. Производила — но не мыслила. Знание находилось вне неё: в университетах, в лабораториях, в патентных бюро. Организация «исполняла». Её задача — внедрять.

Но в XXI веке этот водораздел больше не работает. Внедрение где-то когда-то полученного знания — это слишком длинная цепочка. Используя её хронически опаздывает за движением технологическо-рыночной волны. Поэтому производство больше не обслуживает знание. Оно становится его источником. И наоборот: знание больше не живёт отдельно от прак-

⁸ Французский историк и философ Мишель Фуко в своей теории «археология знания» дал таким системам определение — эпистема. Эпистема — это скрытая структура знания, определяющая, что в данную эпоху считается знанием, как оно формируется, кто имеет право его производить и какие формы мышления и высказывания легитимны. Она невидимо организует пространство возможного мышления, отсекая иные формы как бессмысленные, невозможные или «безумные». Это не просто совокупность знаний, а глубинная нормативная матрица, определяющая границы мысли — своего рода когнитивная власть, действующая как само собой разумеющееся.

тики. Оно не создается в башне из слоновой кости, чтобы потом «внедряться» — оно рождается прямо на складе готовой продукции (как это произошло в истории с Тарасом Тараном, который разглядел в очередях фур возможность роста), в лаборатории, в процессе планирования логистики, на переговорах, в сборке прототипа.

Ключевой источник новизны — не фундаментальная теория, а пересборка мышления на месте.

И та организация, которая не способна к этому, — не выживает.

Компания-Университет — это не метафора. Возьмем пример ТЕХНОНИКОЛЬ. С первого взгляда — типичная производственная компания. Где тут место университету?

Но реальность в том, что именно такая компания — а не цифровой стартап — и оказалась идеальным кандидатом на трансформацию в Университет. Почему? Потому что каждый этап здесь требует мышления. Потому что каждое решение — это потенциальная инновация. А главное — потому что здесь невозможно «настроить и забыть». Всё постоянно требует пересборки. Но главное — *мышление и действие из будущего в настоящее*.

В начале 2000-х в ТЕХНОНИКОЛЬ случилась такая история. Игорь Рыбаков и Владимир Марков решили заглянуть за горизонт: составить Excel-табличку “а каким может быть ТН через 10-15 лет?” Составили и сами себе удивились. Марков тогда сказал: “Да здесь инвестиций миллиардов на сто пятьдесят!” А это 2003 год, другие цены, другой рубль. И компания тогда была небольшая — еще до реализации программы каменной ваты.

Удивительно, что практически все из этой таблички “сбылось”. Либо сейчас начинает сбываться: ТЕХНОНИКОЛЬ пошел в стекловату, в деревообработку. Разве что только гипсокартон остался в стороне. Но в целом планы — не план, конечно, некое воображение о будущем, замысливание — реализовались, хотя на момент их обсуждения все это казалось совершенно невероятным. Такая, своего рода технология “напророчить”, как ее иногда называют в ТЕХНОНИКОЛЬ.

Большинство компаний живут во времени как в климате. То дождь, то ветер. То рост, то рецессия. Они читают прогнозы, оценивают тренды, следят за горизонтом. Они именно “следят”, потому что ждут от времени подвоха, для них время риск, угроза. Но при этом они не видят одного: время — это не погода. Это материал. Его можно формировать, наслаивать, сворачивать, запечатывать в форму, если знать, как⁹.

В этом, пожалуй, и кроется один из самых парадоксальных даров настоящей инженерии: способность обращаться с нематериальным как с веществом. У инженера есть удивительное чутье — ощущать не просто то, что есть, но и то, что можно сделать из ещё несуществующего. В одной из своих книг немецкий философ Эрнст Блох пишет, что человек обитает не только в реальности, но и в «Ещё-Не-Сущем»¹⁰. То есть в том, что не наступило, но уже действует.

Это «Ещё-Не-Сущее» — не пустота. Это энергия, импульс, зов. Способность жить в предвосхищенном. В компании ТЕХНОНИКОЛЬ эта идея интуитивно стала основой операционной практики: мы не идём к будущему — мы строим настоящее так, как если бы оно уже стало частью того, что должно быть.

Пожалуй, это и есть отличие от обычной стратегической проекции: не представить себе будущее и адаптироваться к нему, а *принять его как базу — и начать действовать из него*.

⁹ Нобелевский лауреат Илья Пригожин так выразился об этом феномене времени в своей книге “Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой” (1984): “В физике неравновесных систем время перестает быть врагом, которого нужно устранить; оно становится конструктивным элементом описания, партнером в творческом процессе”. Именно это делает компания-университет, она не воюет со временем, но превращает его в строительный материал будущего.

¹⁰ Noch-Nicht-Sein (“Ещё-Не-Сущее”) — Эрнст Блох ввел этот термин в своем трехтомнике “Принцип надежды” (1954–1959). Здесь «ещё-не» — не отсутствие, а активная форма бытия: то, что ещё не случилось, но уже структурирует настоящее, притягивает его вперёд. Это определённое бытие, ориентированное в сторону определённого ещё-не-ставшего. Блох писал: «Человек ещё не живёт вполне — он живёт вперёд. В его сознании присутствует ещё-не-осознанное, в его существовании — ещё-не-ставшее».

В этом ритме, перефразируя известную присказку “думай глобально – действуй локально”, происходит главное: компания начинает *думай в будущем – действуй в настоящем*. А, стало быть, она проектирует формы, в которых может поселиться время.

Можно сказать иначе. ТехноНИКОЛЬ — это компания, у которой *вообще* нет «текущих задач». У неё есть *система темпоральных узлов*, которые делают замысленное будущее более возможным, чем продолженное настоящее.

Здесь «время» — это не бюджет, это архитектура условий, это *поле причин*. Если инженер работает с материалами, то почему бы не работать с будущим как с композитом: полимеризуемым, формуемым, воспроизводимым?

Форма времени, которой владеет ТН, — это не календарь, а система задержек и ускорений. Она знает, где нужно ждать, где вложиться, где разогнаться. А значит — она действует не во времени, а в темпоральности, как в среде с разной вязкостью.

Это почти гидродинамика: надо чувствовать сопротивление, турбулентность, возможность перехода фазы. Поэтому компания не боится «вложиться слишком рано». В её логике рано — это просто точка входа в длительный процесс, который на следующем витке принесет неожиданный эффект. Так было, например, с проектом гибкой черепицы для скатной кровли “Шинглас”. Мечта о том, чтобы выпускать такой материал возникла в ТЕХНОНИКОЛЬ давно – в середине 1990-х, когда на одной из строительных выставок основатели компании впервые увидели такой материал. Идея настолько вдохновила технониколевцев, что они даже попытались вручную вырезать гибкую черепицу из материалов рулонной битумно-полимерной кровли, которую выпускал ТЕХНОНИКОЛЬ. Естественно, с незавидным результатом.

Но эта идея, мечта, которая возникла “слишком рано” в итоге обеспечил компании диверсификацию, устойчивость, а главное выход компании на рынок розничных потребителей (2005) именно в тот, самый момент, когда начало набирать силу индивидуальное жилищное строительство. Когда была построена первая специализированная линия в Рязани.

Именно так время становится материалом. Потому что время — это не то, что приходит. Это то, что создаётся. Если использовать здесь термодинамическую аналогию, время – это всего лишь одна из ипостасей энтропии, а значит, это не вектор, не измерение, но форма, которая разворачивается в динамическом сочетании хаоса и порядка, энергии и информации.

И ТЕХНОНИКОЛЬ как феномен инженерной цивилизации работает не во времени, а со временем. Компания делает из времени не фон, а инструмент. И в этом смысле время становится строительным материалом: гибким, капризным, но поддающимся формованию при правильной температуре и усилии.

В этом смысле ТЕХНОНИКОЛЬ существует в другой длительности, чем её конкуренты. Она мыслит не кварталами, а циклами. Не квартальными и годовыми отчётами, а слоями. И каждый её шаг содержит в себе не арифметику, а ритм: период от вызревания до запуска, от гипотезы до инфраструктуры, от замысла до действующего завода. И поэтому ТЕХНОНИКОЛЬ — это не история плавного роста. Это история скачков, в которых компания не адаптировалась к новой реальности, а сама её создавала.

Именно поэтому здесь нет ощущения возраста. Компания не старая и не молодая. Она как бы не «там» во времени. У нее нет возраста — у неё есть вектор. Это не компания 1990-х. Это компания 2090-х, действующая из будущего в сегодняшнем индустриальном ландшафте. Её язык, решения, ритмы — они уже другие. Потому что исходная точка — другая.

Подобное мышление сродни тому, о чём писал Альфред Норт Уайтхед, когда утверждал, что каждое событие — это не «следствие причин», а акт становления, в котором реализуется возможность. Реализуется не когда-то в будущем, а *из будущего в настоящем*. Компания как событие, не свершившееся, а свершающее себя. словно бы у неё внутри встроена схема, по которой она расцветает. И рост — это не расширение, а актуализация внутренней формы.

Поэтому и эта книга называет ТЕХНОНИКОЛЬ-100. Хотя компании всего-то тридцать с небольшим. Потому что ТН-100 – это не про годовщину. Это про форму времени, про стиль действия, про горизонт мышления. Про язык проектировщика, а не летописца. Это дисциплина архитектора, а не историка. Это – тип поведения, характерный для самоописательной системы¹¹, которые способны строить модели собственного состояния, а также моделировать возможные будущие состояния. Такая способность позволяет системе действовать не только реактивно, но и проактивно — изменяя собственные правила и создавая новые нормы.

Именно такие компании остаются. Именно такие формы мышления переживают эпохи. Потому что в них заложена сила, которую трудно перевести на язык бухгалтерии, но легко узнать, когда видишь: *они действуют, будто уже были там*.

И если всё же искать имя для такого типа действия — пусть оно будет простым: *проект из будущего*.

Именно поэтому “ТЕХНОНИКОЛЬ 100” — книга о ста годах жизни компании, которой на момент написания книги лишь 30+ — это не маркетинговая концепция и не юбилейная рамка. Это форма жизни, это ее способ быть.

Если угодно, это ее экзистенциальная ориентация, в которой компания понимает себя как *живое время*, как тело, построенное из воли к будущему.

Применительно к человеку Мартин Хайдеггер называл проект (*Entwurf*) не планом, а способом бытия: человек как экзистенция — это существо, которое всегда уже заброшено в проект¹². Он не просто живёт в мире — он выброшен в возможность, которую сам должен освоить.

В этом смысле и компания может быть существом: не набором департаментов, а телом, которое *заброшено в замысел*. И тогда управление становится не контролем, а сопровождением становления.

Замысел становится субъектом тогда, когда он перестаёт быть вне организации и начинает *её составлять*. Когда он не нуждается в объяснении, потому что становится телесным — встроенным в каждое действие. Когда проект — это не документ, а режим бытия. Тогда возникает то, что можно было бы назвать мышлением телом организации.

ТН не объясняет, почему она делает “невозможную ставку” на каменную, на субкультуру инженеров, на собственные академии. Она просто действует как существо, у которого уже есть внутренний план.

И в этом, пожалуй, самый важный переход: от стратегии как модели к стратегии как онтологии. От того, *что мы хотим достичь*, к тому, *как мы хотим быть устроены*. Это и есть пророческая инженерия: действовать не потому, что есть шанс на успех, а потому, что существует образ, в котором ты уже состоялся — и потому не можешь действовать иначе. Не «мы стремимся стать» — а «мы уже стали, поэтому действуем».

Так возникает новый тип компании – Компания-Университет. Не организация, которая адаптируется к будущему, а организация, которая уже построена *из него*. Это не просто знание о будущем — это его плоть. Его форма. И, может быть, главное в этом то, что такая компания

¹¹ Понятие *self-descriptive systems* ввел Гордон Паск, британский кибернетик, инженер и психолог, один из ключевых представителей второго поколения кибернетики. В своей книге *Conversation, Cognition and Learning: A Cybernetic Theory and Methodology* (1975) Паск показал, что “система, способная моделировать свои собственные состояния и возможные будущие состояния, может действовать за пределами непосредственных стимулов, проецируя себя в новые формы поведения”. И более того: “Самоописательные системы могут пересматривать собственные процедуры и нормы; по сути, они способны создавать для себя новые правила”. В этом смысле книга “ТЕХНОНИКОЛЬ 100” является примером такого проецирования себя в новые формы поведения и создания для себя новых правил, через самоописание.

¹² В своей книге “Бытие и время” (1927) Хайдеггер писал: “Проектирование есть экзистенциальная структура способности-быть *Dasein*. *Dasein* существует так, что оно всегда уже спроектировало себя на какое-то своё-возможное”. *Dasein* (дословно: «здесь-бытие») — у Хайдеггера обозначает сущее, для которого в самом его бытии стоит вопрос о бытии. Строго говоря, это не свойство или качество человека, но сущее, которым мы сами собой являемся.

не производит продукт. Она производит мир, в котором этот продукт имеет смысл. И потому — живёт дольше продукта. Дольше рынка, которому этот продукт нужен.

Последний акт эпохи: компании, которые исчезнут, не поняв почему

Ключевая ошибка тех, кто игнорирует феномен компаний-университетов является мышления в терминах существующего, а, значит, в терминах конкуренции. И тогда возникает избегание: разве кто-то может победить в конкурентной борьбе этих гигантов существующей экономики, да еще быстро, да еще какие-то компании-университеты, про которые из моего окружения никто и не говорит.

Ошибка в том, что изменение будет происходить не в рамках существующего, а в рамках создание иного. Человек может рассматривать Компанию-Университет, как нечто изолированное и потому слабое, тогда как в действительности в ней кипит энергия нового мира, который вот-вот явится. И разве кто-то способен эффективно противостоять этой энергии?

Компания-Университет – это часть новой *эпистемы*, и в этом источник их силы. Эпистема – понятие, которое ввел французский философ Мишель Фуко, создатель теории “археологии знания”. Эпистема – основные структуры, которые формируют базовые представления о мире в разные исторические эпохи. Сам Фуко выделял в Новом времени три эпистемы (ренессанс, классическая и современная), при завершении третьей из которой мы и присутствуем.

Итак, эпистема – это не набор знаний, а способы организации и классификации, которые определяют, как и какие знания вообще могут считаться допустимыми в рамках той или иной эпохи, кто и на основании каких процедур может заниматься производством и распространением знания. Это то, что в широком смысле можно назвать парадигмой, но с акцентом на отношения власти и знания, структуры контроля и институциональные рамки. Это не знание и не наука сами по себе, это способ, каким власть структурирует и управляет обществом через знание, например, через нормализацию тех или иных видов поведения на основе научных подходов, например, в таких сферах, как биология, медицина, химия, психология, экономика и даже криминалистика и юриспруденция.

Грядущие десятилетия окажутся эпохой не борьбы и конкуренции, а незаметного, почти беззвучного перехода к иной реальности. Исчезновение бизнеса старой формации не будет сопровождаться громкими крахами или агрессивными поглощениями. Это будет скорее тихая эрозия: компании, которые не осознают, что мир больше не подчиняется законам прошлого, растворятся в воздухе, как на выходе из Средневековья растворилась цеховая структура организации обучения ремесленников, производства и сбыта продукции.

Эта смена подчинена не революциям рынка или замены технологий как таковых, а гораздо более глубоким процессам когнитивной трансформации.

В этом новом мире компании, не ставшие университетами — теми, кто создает, управляет и воспроизводит знание, — попросту перестанут существовать.

Привычная модель конкуренции — битва за долю рынка, ресурсы и внимание — становится рудиментарной. Корпорации, которые пытались «догонять» новаторов, следуя старым правилам, неизбежно терпели неудачу. *Kodak, Nokia, Blockbuster* исчезли не потому, что их кто-то целенаправленно уничтожил. Они исчезли, потому что игра пошла на другом поле, которое они не замечали.

В грядущей когнитивной революции бизнес-агенты прошлого окажутся не просто неподготовленными, но неспособными адаптироваться к этой новой игре в принципе. Потому что эта игра заключается не в конкуренции за привычные ресурсы, а в радикальном пересмотре самой структуры реальности, в которой эти ресурсы имеют значение.

Знание становится не просто фактором производства — чем дальше, тем глубже оно превращается в основу власти. Не в смысле контроля, как это было в эпоху фабрик, а в смысле способности определять, что вообще возможно, допустимо, нормально.

Агенты когнитивной трансформации, компании-университеты, которые примут участие в порождении новой эпистемы, будут не просто участниками рынка, они станут архитекторами новой реальности, создавая законы и принципы, по которым эта реальность будет существовать, *они станут движущими силами мышления и порождения*.

Те, кто этого не понял, исчезают, даже не осознав, что сама почва под их ногами превратилась в пустоту.

В привычной управленческой логике адаптация — это искусство приспособления: уловить тренд, подстроить процессы, встроиться в уже формирующийся порядок. Но компании, подобные ТЕХНОНИКОЛЬ, действуют иначе. Для них адаптация — это не следование, а создание; не реакция, а порождение. Это не подстройка под чужое будущее, а формирование собственного — и вовлечение в него окружающей среды. И, в конечном итоге, адаптация — это создание новых уровней сложности, как внутри себя, так и во внешнем мире¹³.

Такое действие ближе к тому, что Илья Пригожин называл поведением диссипативных структур: устойчивость возникает не от неподвижности, а от постоянного преобразования себя и среды. Компания не ждёт, пока рынок определит правила, — она становится источником этих правил. Она не стремится сохранить достигнутое, а создаёт устойчивость как способность генерировать новизну.

Это и есть *корпоративная когерентность с эволюцией* — способность не только выживать в мире перемен, но и самим становиться местом, откуда эти перемены начинаются. В мире, где скорость устаревания растёт, единственной формой подлинной адаптации остается умение порождать новое быстрее, чем старое успевает исчезнуть.

¹³ Мюррей Гелл-Манн, нобелевский лауреат, физик-теоретик и один из основателей Института Санта-Фе, где он развивал междисциплинарные исследования сложных адаптивных систем, считал, что сложность эволюционирует через генерацию новых структур и способность системы создавать новые уровни организации — ключевой фактор долгосрочной адаптации. В своей популярной книге *The Quark and the Jaguar: Adventures in the Simple and the Complex* (1994) Гелл-Манн исследует, как из простых физических законов возникают сложные структуры и уровни организации в природе и обществе: “Эффективная сложность системы — это, грубо говоря, длина сильно сжатого описания её закономерностей. Эволюция имеет тенденцию увеличивать эффективную сложность живых существ, создавая новые паттерны и новые уровни организации”.

ЧАСТЬ II. ПРИНЦИПЫ

Глава 1. От участия в рынке к изменению правил. И – к созданию правила ТЕХНОНИКОЛЬ

Первый урок этой истории прост и неприятен: на рынке почти всегда уже всё распределено — кадры, деньги, ресурсы, технологии, привычки, даже способы мыслить. Но именно в этом и состоит роль предпринимателя — не в том, чтобы вписаться в это распределение, а чтобы рекомбинировать его, заставить ресурсы соединиться в новом порядке. Предприниматель видит не только то, что есть, но и то, как это может быть связано иначе. В этом смысле он действует не против системы, а в её слепой зоне — там, где порядок уже устал быть живым.

Феномен ТЕХНОНИКОЛЬ — компании, которая с нуля выросла в мирового лидера в одной из самых инерционных отраслей, — требует особого взгляда. Классические схемы менеджмента и маркетинга здесь скорее мешают, чем помогают: они описывают равновесие или состояния около него, тогда как реальность этой истории — постоянное нарушение равновесия и взрывной рост. Классика не объясняет, как в среде, где всё уже распределено, вдруг возникает новая конфигурация. Здесь нужен не учебник по бизнесу, а своего рода *антропология действия* — исследование того, как люди создают новые правила, когда прежние ещё не отменены, но уже не работают.

На языке признанного классика стратегического менеджмента Майкла Портера стратегия компании выглядела бы как набор «пяти сил»¹⁴ и выбор своего места на длинной полке стратегий, на которой каждой компании предлагается занять свое место и не мешать другим.

В девяностые такая “полка” существовала и в России: вверху — импортеры мировых брендов, внизу — десятки полуцехов-полусараев пытающихся производить кровельные материалы, посередине — немногочисленные компании, которые надеялись стать лучше соседей и выжить за счет дисциплины и удачи.

Российский рынок кровельных материалов выглядел как странный гибрид индустрии и ремесленной артели. Главное правило того времени было простым: каждый сам хотел выпускать свои материалы. Чуть ли не в каждом подмосковном ангаре, сарае или перестроенном цехе стояла — строящаяся, работающая или доживающая свой век — линия по производству «гидростеклоизола». Это слово, как зонтик, накрывало собой все рулонные материалы на основе битума и стеклоткани, вне зависимости от их качества.

Технология казалась простой, а советское наследие включало многочисленные изобретательные кадры, готовые собирать что угодно из чего угодно. Казалось, что для входа в этот бизнес достаточно желания. Оттого и количество «кулибиных» было велико: инженер с опытом, предприниматель с небольшим капиталом, владелец ангара — каждый считал себя способным наладить выпуск дефицитного кровельного материала.

За этой видимой простотой скрывалась отрасль, у которой не было единого стандарта качества и культуры производства. Основу отрасли составляли картонно-рубероидные заводы,

¹⁴ Портер описал модель «пяти конкурентных сил» в книге *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors* (1980). Согласно этой модели, привлекательность отрасли и положение компании определяются взаимодействием пяти факторов: угрозой новых игроков, угрозой товаров-заменителей, рыночной властью покупателей, рыночной властью поставщиков и уровнем конкурентного соперничества внутри отрасли. Модель помогла бизнесу структурировать стратегическое мышление, но со временем стала восприниматься как инструмент поддержания статус-кво: она учит защищаться, а не пересоздавать.

которые и не думали переходить на новый уровень технологии. Кто-то переквалифицировался на выпуск водки, кто-то по инерции гнал рубероид сомнительного вида и качества. Работало правило выживания: делай, что можешь, продавай, что получится.

В эту среду и зашла молодая компания ТЕХНОНИКОЛЬ, созданная выпускниками Физтеха.

Доминирующая на рынке логика была предсказуемой: ищи нишу, оптимизируй издержки, дифференцируйся по мелочи и, главное, «выбирай, чего не делать»¹⁵ — не распыляйся. Но здесь и начинается расхождение: ТЕХНОНИКОЛЬ довольно быстро понял, что выбор «чего не делать» закрепляет тебя в чужой игре.

Можно стать самым аккуратным на складе, но склад при этом не изменится. Чтобы растянуть пространство для маневра, нужно не отказаться от лишнего, а *прибавить* — добавить в систему новые связи, которых раньше не было, и сделать их нормой. Не уход из конкуренции, а смена жанра.

Стратегия как «отрезание хвостов» работает там, где правила стабильны и их гарантирует внешний арбитр. В российской кровельной отрасли того времени, да и экономики в целом, правила представляли из себя причудливый набор привычек, инерций и тут же готовность к головокружительному риску, арбитр же и вовсе отсутствовал. Нечего было «оптимизировать» — не на что опереться: если копировать учебник, получится культурная мимикрия, за которой пустота.

От прибавления обязательств к порядкопараметру

Компания пошла другим путем: вместо того чтобы выбирать отказы, она *выбрала новые обязательства*. Сначала обязательства производить по мировому стандарту тогда, когда никто вокруг не верил, что это возможно. Потом обязательства учить рынок правильному монтажу, а не просто продавать рулон. Затем обязательства участвовать в формировании стандартов вместе с регулятором.

Началось все с покупки первой импортной линии. Представьте себе: постдефолтный 1999 год, восстановительный подъем еще не начался, политическая ситуация нестабильная. В этой ситуации ТЕХНОНИКОЛЬ покупает и ввозит в Россию свою первую импортную линию по производству битумно-полимерных материалов, которую купили у мирового лидера в этой сфере итальянской компании Boato. Тогда подобных линий на страну было всего одна или две — на заводе «Изофлекс» в Киришах, а по сути в подразделении Киришинефтеоргсинтеза (Сургутнефтегаз).

Итак, ТЕХНОНИКОЛЬ ввозит линию совершенно «в белую», что тогда случалось не часто, такая была рыночная среда. Но для компании это принципиальный выбор — это же оборудование стоимостью свыше трех миллионов долларов, оно не один год будет работать. Машины, на которых доставляли оборудование в Рязань, где располагался построенный под эту линию с нуля новый завод, ни разу никто не остановил — ни милиция, ни бандиты. Какие-то сумасшедшие везут железяки из Италии в Рязань, что с них взять.

Так ТЕХНОНИКОЛЬ со своей импортной линией оказался вне зоны конкуренции. Это был первый шаг: от участия в рынке — к чему-то большему. Это еще не было изменение правил, но уже и не было вписывание в существующий рынок.

¹⁵ Фраза принадлежит Майклу Портеру (“What is Strategy?”, *Harvard Business Review*, 1996). В этой статье он противопоставил стратегию операционной эффективности, утверждая, что суть стратегии — в выборе отказа: компания должна сознательно ограничивать себя, чтобы сохранить фокус и уникальность. Однако критики отмечали, что такая логика стратегического «отказа» хорошо работает в стабильных, насыщенных отраслях, но плохо применима в ситуациях, где сама среда быстро меняется. В таких условиях устойчивость создается не через отказ, а через способность переформулировать игру — и именно этим путём пошёл ТЕХНОНИКОЛЬ.

Это был не поиск ниши, а производство рамки. И чем больше таких обязательств со временем бралось, тем явственнее возникал эффект *порядкопараметра*¹⁶ — ТЕХНОНИКОЛЬ становилась тем, к чему начинают подстраиваться остальные, даже не вполне это осознавая.

Американский теоретик менеджмента и автор теории “подрывных инноваций” Клейтон Кристенсен в «Дилемме инноватора» убедительно показывает, что подрыв рынка начинается снизу. С более дешевых, худших по началу решений, которые, окрепнув, вытесняют старых лидеров.

В нашей истории соблазн определить всё как *disruption* велик, но неточен. ТЕХНОНИКОЛЬ не шел снизу, предлагая ухудшенный, но дешевый суррогат; он входил сверху — через технологическую планку, дисциплину процессов и культуру сопровождения, которых отрасль не знала. Это не разрушение старого, а конструирование нового «нормально».

Важная поправка к Кристенсену здесь в том, что «*disruption is a process, not an event*» — и этот процесс может идти не только снизу вверх, но и изнутри наружу: когда *внутренняя практика постепенно становится внешним правилом*.

Поворотный момент не выглядит как громкий слом, он накапливается: еще одна новая импортная линия в Рязани, новая линия в Выборге, новая линия в Учалах, сеть обучения монтажников, первые совместные программы с вузами, участие в нормотворчестве. Каждый шаг сам по себе — не революция, но их сумма меняет атмосферу: клиенты начинают требовать другого качества, монтажники — другой технологии, инспектора — другой документации.

Подрыв, если и произошел, то не как «дешевый низ», а как «дорогой стандарт», постепенно сделавшийся единственно возможным.

В этой точке полезно свериться с американским политологом, нобелевским лауреатом по экономике Элиной Остром. Её институциональная оптика отучает нас от мифа о внешнем демиурге, который спускает правила сверху. Правила, по Остром, возникают в сообществе практиков, если у них есть площадка, где можно договариваться, наблюдать нарушение и поддерживать выполнение.

В отрасли девятилетних площадок не существовало: каждый делал «как умеет», а ответственность растворялась в хаосе. Возникновение сети обучающих центров, инженерного сопровождения и совместных учебных программ — это не просто маркетинг, это архитектура площадок, где практики начинают видеть друг друга и согласовывать действия.

Чтобы вывести на рынок новый материал необходимо, чтобы строители могли с ним правильно работать. Компания стала пионером компьютерного обучения в строительной отрасли: в 2006 году была создана первая обучающая онлайн игра “ТехноМАТРИЦА”. Примерно тогда же ТЕХНОНИКОЛЬ открыл в Люберцах свой первый учебный центр – по устройству скатных кровель. Этот поворот во многом был связан с тем, что в 2005 году в компанию пришел нынешний вице-президент компании Евгений Войлов – единственный человек с профильным (строительным) высшим образованием. Именно он придал новое качество образовательной работе внутри компании и с клиентами, а также развил направление по взаимодействию с профильными вузами и отраслевыми регуляторами.

В 2012 году учебные центры были выделены в отдельное направление — Строительную академию. К 2018 году число центров достигло 18, сегодня их 19.

¹⁶ Понятие *порядкопараметра* (англ. *order parameter*) введено немецким физиком Германом Хакеном, одним из основателей синергетики — науки о самоорганизации сложных систем. В его фундаментальной работе *Synergetics: An Introduction. Nonequilibrium Phase Transitions and Self-Organization in Physics, Chemistry and Biology* (1977) описывается, как в неравновесных системах появляются особые «медленные» переменные, которые управляют поведением всей системы. Хакен называл этот эффект *принципом порабощения*: «При формировании структуры подсистемы порабощаются порядкопараметрами». Другими словами, как только система достигает состояния внутренней согласованности, в ней возникает параметр — правило, образ, ритм, — который начинает определять поведение всех остальных элементов и степеней свободы. В терминах Хакена, компания, сумевшая стать правилом для своей отрасли, превращается в порядкопараметр системы: она задаёт форму и динамику всей среды, пока её собственная структура остаётся устойчивой.

Когда монтажник понимает, что руководство, в котором подробно рассказано как «правильно» — это не каприз производителя, а способ избежать протечек и штрафов; когда инспектор удостоверяется, что технология монтажа обеспечивает долговечность, — появляется общезнание норм, то самое *self-governance*, о котором писала Остром.

И компания здесь выступает не диктатором правил, а организатором среды, в которой правило рождается, проверяется и закрепляется. Это и отличает «правило как власть» от «правило как совместная практика». Первое вызывает сопротивление, второе — формирует профессиональную солидарность, где контроль и поддержка идут рука об руку.

Уже компания-университет

Но как принять такие неочевидные решения внутри компании? И может ли вообще компания принять такое решение, если она *уже* не является просто компанией, но чем-то большим?

Здесь полезны создатели поведенческой теории организаций Герберт Саймон и Джеймс Марч со своей «ограниченной рациональностью»¹⁷. В середине пути у компании не было полной информации, не было гарантии успеха и не было внешнего подтверждения, что ставка на дорогое импортное оборудование, на обучение рынка и на участие в стандартах окупится.

Рациональность в таких условиях — это не максимизация по учебнику, а серия последовательных приближений, в которых организация учится видеть, что у неё получается, и перенастраивает собственные правила.

Это и есть *satisficing* в живом виде: искать не абстрактный максимум, а приемлемое улучшение, которое можно закрепить в практике, а затем — нарастить. Важно, что «ограниченная рациональность» не оправдывает импровизацию ради импровизации; она настаивает на *институционализации удач* — на превращении единичного опыта в норму.

Так действует не просто компания, так действует *компания-университет*.

Каждая новая технологическая линия не просто дает мощь, она учит людей другой дисциплине; каждое обучение монтажников не просто поддерживает продажи, оно стягивает разрозненные практики в общий язык; каждое участие в нормотворчестве не просто защищает интересы, оно переводит частное «можем» в публичное «надо».

Так складывается иной рисунок стратегии.

Не «сделай выбор, чего не делать», а «создай якоря, которые потянут за собой остальное». Это якоря трех типов.

Первый — материальный: оборудование, процессы, контроль качества. Он меняет физику фабрики и ритм цеха.

Второй — когнитивный: обучение, инструкции, совместные программы с вузами. Он меняет понятийный аппарат профессионалов, язык, на котором они описывают свою работу.

Третий — институциональный: нормы, стандарты, инспекции. Он меняет «правильность» действий, создает общие критерии.

Вместе они образуют рамку, в которую начинают входить другие участники рынка — добровольно, потому что иначе они проигрывают клиенту, времени и самим себе.

Если вернуться к Портеру, в этой рамке «пять сил» выглядят иначе. Поставщики, клиенты, конкуренты, угрозы новых входов и заменителей — всё это силы, которые можно не

¹⁷ Концепция *ограниченной рациональности* (*bounded rationality*) возникла как альтернатива идее «экономического человека», принимающего полностью рациональные решения. Саймон показал, что реальный человек (и организация) действует в условиях неполной информации, ограниченного времени и когнитивных ресурсов. Он не выбирает «оптимальное» решение, а довольствуется *достаточно хорошим* — тем, что удовлетворяет минимальные критерии успеха (*satisficing*). Марч позже развил эту идею, показав, что организации — это коллективные механизмы обучения, где правила формируются через опыт и корректируются по ходу действий. В логике ТЕХНОНИКОЛЬ эта концепция особенно важна: компания действует не как идеальный рациональный агент, а как самообучающаяся система, которая уточняет собственные правила через практику, постепенно сужая зону неопределенности. И в этом смысле здесь уже можно говорить не просто о компании, но о компании-университете.

только учитывать, но и превращать в функцию своей рамки. Это не силы, которым нужно противодействовать, угрожающее влияние которых надо нейтрализовывать, но силы, которые можно поставить себе на службу.

Так, когда компания обучает монтажников, она снижает силу «заменителей» (самостоятельных технологий), потому что делает правильный монтаж дешевым в координации. Когда участвует в стандартах, она подрезает угрозу «новых входов», повышая порог компетенции. Когда строит совместные программы с вузами, она влияет на «силу поставщиков» человеческого капитала.

Так стратегия из реактивной становится генеративной. И это уже не «выбор отказов», а проектирование экосистемы, где твоя практика — дефолт остальных.

Можно возразить, что в такой логике компания рискует принять на себя слишком много, расплыться. Здесь снова помогает Кристенсен: процесс требует фазы фокусировки и фазы расширения¹⁸.

Нарощенная технологическая планка — фокусировка; вынесение практики за ворота — расширение; закрепление норм — новый фокус. Процесс пульсирует. И как раз эта пульсация — правильный ритм «ограниченной рациональности»: мы никогда не знаем всего заранее, но знаем, как перенастраивать собственные правила, когда мир отвечает на наши действия.

А если посмотреть глазами Остром — это еще и способ предотвратить трагедию «общих ресурсов» в отрасли. Кровельная система — это общее благо для города, девелопера, жильцов; если каждый оптимизирует свои сиюминутные издержки (дешевый материал, быстрый монтаж, «как-нибудь пройдем приемку»), общее благо разрушается.

Создание конструктивных решений и норм — это коллективный договор, где частный резон впаян в публичный интерес. **Компания, ставшая правилом**, несет здесь не только рыночную, но и гражданскую функцию — она организует горизонт ответственности между участниками.

Так появляется другое понимание лидерства. Лидер — не тот, кто громче всех в рекламе, и не тот, у кого больше доля рынка в отчете. Лидер — тот, чьи внутренние правила становятся внешним «как правильно» для профессионального сообщества.

В нашей истории это родилось не из деклараций, а из сопряжения трех слоев: материального, когнитивного и институционального.

И каждый слой требовал своего мужества: инвестировать в линию, когда валютный курс и процентные ставки против; обучать рынок, когда маржа съедается затратами на обучение; участвовать в нормах, когда проще «договориться» частным образом. Но именно эта последовательность и создала то, что мы здесь называем «правилом ТЕХНОНИКОЛЬ»: не свод инструкций, а способ существования, который стягивает вокруг себя практики и людей.

В следующем шаге эта логика неизбежно переведет нас от «продукта» к «решению». Если ты создаешь рамку правил, тебе нужно наполнять её не отдельными вещами, а целостными конструкциями ценности. И тогда сырьё, оборудование, монтаж, гарантия и эксплуатация собираются в систему, которую клиент распознает как смысл. Но до этого шага важно удержать простой вывод из первой части: стать правилом значит взять на себя работу по миру — сделать его более внятным, предсказуемым и честным. Это труднее, чем выбрать, «чего не делать». Зато после этого выборы начинают делать другие — в твою пользу.

¹⁸ Хотя Кристенсен известен именно идеей разрушительных инноваций, в своих поздних работах (*The Innovator's Solution*, 2003; *Competing Against Luck*, 2016) он последовательно развивал мысль о цикличной природе инновационного процесса. Эффективная организация, писал он, должна чередовать периоды фокусировки — концентрации ресурсов на ядре технологии и повышении эффективности, — и периоды расширения, когда компания открывает свою экосистему, делится знаниями, позволяет появляться новым решениям и участникам. Эта пульсация между фокусом и открытостью обеспечивает устойчивое развитие: компания не замыкается в успехе, но и не растворяется в хаосе. Именно это чередование — скрытый механизм адаптивности, который соединяет рациональность управления с непредсказуемостью среды.

Стать немного городом

В любой молодой компании наступает момент, когда простое действие перестает работать. Производишь, продаешь, инвестируешь — всё вроде бы по учебнику, но наращивание усилий не дает прежней отдачи. Эффект «закона убывающей отдачи» проявляется не только в экономике, но и в культуре: старые методы перестают убеждать.

В этот момент стратегия, если она настоящая, должна сменить уровень. Не искать, где добавить обороты, а понять, где изменить геометрию движения.

В ТЕХНОНИКОЛЬ это произошло как острое осознание: если компания хочет жить дольше среднего корпоративного возраста — а, как писал британский физик-теоретик Джеффри Уэст, «убить город трудно, но убить компанию легко»¹⁹, — нужно сбросить старый таймер и задать новый цикл. Пора перестать быть просто компанией и *стать “немного городом”*, то есть, врасти своими валентными связями вглубь окружающих сред, стать со-творцом новой нормативности.

Первый сброс произошел в момент, когда компания отказалась быть просто производителем товаров. Материалы, даже самые надежные, не создают ценности сами по себе. Ценность рождается там, где материал превращается в решение. С этого поворота началась трансформация: из производителя в конструктор систем. Раньше рынок жил в логике «рулон — упаковка — доставка». Теперь появляется новое мышление: «кровельная система», «фасадная система», «энергоэффективный контур здания». Это больше, чем линейка продуктов — это язык, на котором компания, а затем и отрасль начинает мыслить.

Начало 2000-х, «Технониколь» еще монопродуктовая компания. Компания понастроила современных заводов по всей стране, а рентабельность производства и продажи кровельных материалов падают. График динамики рентабельности пикирует, каждый месяц — падение. И уже видно, когда компания начнет работать в убыток. И даже видно, когда компания умрет. Никакие попытки решить проблему “в лоб” через оптимизации и повышение эффективности текущей деятельности не дают результата. Чего только не пробовали — ничего не помогает. Никакие оптимизации и повышение эффективности.

Это был переломный момент — сбой линейной логики. Казалось бы, ТЕХНОНИКОЛЬ — несомненный лидер. Компания все знает про рулонную кровлю, ее все знают, уважают и побаиваются. И тут вдруг все идет не по плану, совсем не так. Компания планомерно движется к краху и даже ускоряет его своей гонкой за эффективностью и упертостью в намерении передемпинговать конкурентов.

Ответ был прост: сама по себе кровля не слишком интересна клиентам, в их смете кровля составляет 0,3%. Включилась одна из тех самых “портеровских пяти сил” — рыночная власть покупателей. Причем включилась на полную мощность. В этой ситуации спасти монопродуктовую компанию было невозможно, надо было перестать быть монопродуктовой компанией. Надо было предлагать клиентам не продукт, а кровельный «пирог» и комплексные решения.

Мы забежали чуть вперед, в главу “про решения”? Да, и дальше нам это еще поможет. Здесь же для нас важно то, как именно и благодаря чему внутри компании возможно принятие решений.

¹⁹ Уэст, специалист по сложным системам, один из основателей Института Санта-Фе (SFI) и его президент в 2005–2009 годах в своей книге *Scale: The Universal Laws of Life, Growth, and Death in Organisms, Cities, and Companies* (2017) показал, что рост и продолжительность жизни биологических и социальных систем подчиняются универсальным масштабным закономерностям. В этой работе Уэст сопоставляет динамику городов и компаний: если города со временем становятся устойчивее (чем старше, тем живучее), то компании — наоборот, обречены на убывающую вероятность выживания. «Убить город трудно, но убить компанию легко», — пишет он, поясняя, что корпоративные структуры разрушаются изнутри, когда прекращают порождать инновации и связи. Чтобы выжить, организация должна «сбросить собственный таймер» — инициировать новый цикл обновления, в котором энергия роста превращается в энергию воспроизводства.

Принцип, сформулированный Гербертом Саймоном для проектирования (ради создания более приемлемой или удобной для себя реальности), здесь сработал буквально: проектировать — значит изменять среду так, чтобы она соответствовала целям системы.

ТЕХНОНИКОЛЬ, перестраивая подход, начал проектировать не только собственную производственную цепочку, но и мышление рынка.

Каждое новое решение — это не просто «пакет продуктов», а архитектура смысла, которая связывает производителей, монтажников, заказчиков и конечных пользователей в одну цепь. Внутри компании это выглядело как смена внутреннего ядра: вместо «продать как можно больше» стало «создать конструктивное преимущество для клиента». Антрополог бы сказал: **компания сменила тип обмена.**

Из экономики вещей ТЕХНОНИКОЛЬ перешел в экономику отношений, где ценность создается не передачей объекта, а поддержанием связи (в терминах Марселя Мосса, переход от обмена вещами к обмену обязательствами)²⁰. Меняется сама структура дара: теперь ценность не покидает систему, а циркулирует внутри нее — между инженером, заказчиком, монтажником. Такой переход всегда антропологичен, потому что он касается не технологии, а способа быть вместе в действии.

На первый взгляд это звучит как маркетинговый слоган, но по сути — это инженерная революция. Компания начала жить в режиме постоянной «внутренней сертификации»: не внешние стандарты проверяют, что всё правильно, а внутренние инженеры проектируют систему так, чтобы она сама выдерживала проверку.

Это очень близко к тому, что американский математик и психолог Джон Холланд называл поведением сложных адаптивных систем: «агенты адаптируются, изменяя свои правила по мере накопления опыта»²¹. Так действовала компания: каждое новое внедрение становилось опытом, который менял внутренние практики и институализировалось.

Рынок же воспринимал происходящее как появление новой устойчивой формы. И каждая новая норма была уже не внешним приказом, а внутренней логикой среды, — именно то, что в синергетике Хакена называется «порядкопараметром»: сильное взаимодействие элементов, формирующее коллективный ритм. Компания стала местом, где постоянно рождаются новые нормы, а стало быть, это уже не просто изменение правил под себя — это трансформация компании в то, что можно назвать “правилом ТЕХНОНИКОЛЬ”.

Любая организация, переходящая через такую точку, должна ответить на вопрос: как сохранить масштаб и не потерять пластичность? Или как сохранить дух стартапа внутри системы, где тысячи людей, сотни процессов и километры инструкций?

Ответ рождается в балансе центра и периферии.

Центральная логика — системная, инженерная, нормативная. Периферия — поле экспериментов, проб, обратных связей. Центр обеспечивает надежность и преемственность, периферия — динамику и новизну. Герман Хакен описывал это через понятие «синергетического

²⁰ Марсель Мосс — французский социолог и антрополог, племянник и ученик Эмиля Дюркгейма, один из основателей современной социальной антропологии. Наиболее известен своей работой *Essai sur le don* (Очерк о даре, 1925), в которой анализирует архаические формы обмена у разных культур. Мосс показал, что в основе обмена лежит не экономическая выгода, а сеть взаимных обязательств: дар всегда требует ответного дара, создавая долговременные социальные связи. Эта идея «обмена обязательствами» стала ключевой для понимания того, как сообщества — и организации — формируют устойчивость. Ценность поддерживается не в момент транзакции, а в процессе отношений, где каждый акт дарения укрепляет среду доверия.

²¹ Цитата восходит к его книге *Hidden Order: How Adaptation Builds Complexity* (1995), где Холланд описывает, как сложные системы — от биологических до экономических — эволюционируют не через внешнее управление, а через внутреннее обучение. Для него это и есть ключевой механизм устойчивости: система живет не за счет жестких законов, а благодаря способности постоянно корректировать собственные правила. Когда речь идет о бизнесе, то регулярное следование этому принципу указывает на то, что перед нами, по всей видимости, компания-университет.

ансамбля»: порядок и флуктуации взаимодействуют так, что система сохраняет форму, но никогда не становится статичной²².

Внутри компании это выразилось в конкретных шагах. В каждом заводе начали появляться зоны экспериментов, где инженеры могли тестировать новые рецептуры, материалы, процессы без давления плановых показателей. Возникли проектные команды, которые не вписывались в иерархию, но работали как исследовательские группы. Из этих островков вырастала культура, которую потом назовут «компания-университет»: когда обучение и производство, эксперименты и стандарты существуют в одном теле, питают друг друга и обновляют систему изнутри.

Зачем всё это

Таким образом, ТЕХНОНИКОЛЬ прошел все этапы, которые сооснователь компании Игорь Рыбаков описывает максимой: “Хочешь выжить – изучай правила, которые придумали другие. Хочешь сделать что-то значимое – учись изменять правила, хочешь сделать что-то великое – создай свои правила. Ну, а хочешь стать вне времени, не зависящим от него – сам стать правилом”²³.

Компания начала путь с тщательного, дотошного копирования *best practice* – от покупки передового импортного оборудования²⁴ до попыток внедрения автоматизированных систем управления и учета и заказа разработки стратегии у ведущих западных консалтинговых компаний. За тщательность копирования ТЕХНОНИКОЛЬ даже одно время получил на рынке прозвище “русские китайцы”.

Потом пережила этап более вдумчивого анализа не готовых рецептов, а реальных практик и стратегий своих конкурентов (принцип “с кем я конкурирую?”).

Затем вышла на уровень, с кем мы будем конкурировать через десять лет? А через двадцать?²⁵

Прошла путь от жесткого “преследования” датских Icopal и Rockwool, до ориентира на немецкую Knauf, а затем и на американскую Owens Corning и французскую Soprema.

И вот он, момент истины. Когда внешняя логика установлена — кудры обучены, технологии работают, стандарты закреплены, клиенты доверяют, — наступает период, который для большинства компаний оказывается ловушкой. Система становится стабильной, и эта стабильность начинает пожирать энергию обновления. «Мы всё делаем правильно» превращается в заклинание, закрывающее доступ к изменениям.

Для ТЕХНОНИКОЛЬ такой момент наступил, когда компания достигла поставленных целей по повышению производительности труда, а затем и превзошла их. Цель повысить производительность в 2 раза сверх уже достигнутой была поставлена в компании после болезненного

²² Термин «синергетический ансамбль» введен им в книге *Synergetics: An Introduction* (1977). Он описывает, как взаимодействие порядка и флуктуаций позволяет сложным системам сохранять устойчивую форму при постоянных изменениях внутренних состояний.

²³ В терминах кибернетики это состояние можно рассматривать как близкое к концепту метастабильности системы — динамического равновесия, при котором структура не разрушается под воздействием изменений, а использует их для собственного обновления. Идею такой «устойчивой изменчивости» развивал Росс Эшби в работе *An Introduction to Cybernetics* (1956), вводя понятие закона необходимого разнообразия: только система, способная варьировать свои собственные правила с тем же богатством, с каким изменяется среда, сохраняет жизнеспособность.

²⁴ Тот самый момент, когда можно и пора признать правоту Портера. ТЕХНОНИКОЛЬ совершил свой “выбор отказа”, когда после нескольких лет самостоятельных экспериментов с оборудованием на первом собственном заводе в Выборге “навсегда” решил для себя больше не заниматься самостоятельностью, а закупать самые передовые по мировым меркам технологии.

²⁵ Подход к управлению, основанный на последовательном переходе от копирования *best practice* к созданию собственных стратегических компетенций и «конкуренции за будущее», развивали Коимбатур Прахалад и Гэри Хамел сначала в статье *The Core Competence of the Corporation* (*Harvard Business Review*, 1990), а затем и в книге *Competing for the Future* (1994). Их идеи продолжили линию, заданную Портером в *Competitive Advantage* (1985), но сместили фокус от анализа существующей среды к проектированию будущих рынков.

кризиса 2008-2009 годов, когда ТЕХНОНИКОЛЬ чуть не обанкротился из-за амбициозной инвестиционной программы в 400 млн долларов на строительство заводов по производству теплоизоляции из каменной ваты.

С того момента ТЕХНОНИКОЛЬ постоянно «готовится к кризису». Оттачивает логику, повышает производительность труда и так далее. Шок от кризиса был столь силен, что компания более десяти лет жила в парадигме «лидер по производительности».

Так, в 2021 году производительность труда достигла 23,4 млн рублей на человека – в 4 раза больше, чем в среднем по России. С тех пор этот гандикап «в 4 раза больше» компания сохраняет: в 2024 году производительность составила 28,1 млн рублей на человека (кумулятивный рост +256% с 2007 года, по данным компании).

Именно в этот момент ТЕХНОНИКОЛЬ совершает очередной внутренний поворот — *от организации к среде*.

ТЕХНОНИКОЛЬ начинает осознавать себя, как компанию-университет. Фредерик Лалу назвал бы это «эволюционной организацией», но в отличие от книжных примеров, здесь не было модного бирюзового украшения. Никто не отменял вертикаль, не устранил отчетность. Но компания, люди внутри нее начали дышать иначе.

ТЕХНОНИКОЛЬ всегда была компанией с парадоксальной корпоративной культурой, которая одновременно вмещала в себя и достигаторство любой ценой почти военного свойства, и гибкую, адаптивную, пытливую, азартную культуру, характерную для высокоранговой исследовательской деятельности.

Именно второй вектор начал усиливаться в последние годы.

Можно сказать, что компания перешла в состояние «развивать навык говорить на двух языках — языке инженеров и языке антропологов». Первый описывает процессы, второй — смыслы. И пока оба языка слышат друг друга, система остается *устойчиво-изменчивой*.

Этот этап — выход за пределы собственной отрасли или, продолжая линию Уэста, движение в сторону *стать еще больше городом*. И еще больше университетом – в том смысле, что университеты являются одной из наиболее устойчивых и долго живущих организационных форм в истории человечества.

Когда организация, создавшая среду внутреннего развития, начинает формировать внешние целеполагания, становится децентрализованным источником повестки. Но прежде чем туда перейти, нужно зафиксировать главное: настоящие правила никогда не живут в одиночку. Они существуют только в среде, где их постоянно переосмысливают, проверяют и обновляют. Всё остальное — музей.

Как говорил Герберт Саймон, «организация — это искусственный артефакт, созданный для того, чтобы изменять свое окружение»²⁶. ТЕХНОНИКОЛЬ спроектировал артефакт, способный изменять самого себя.

В этой логике руководитель превращается в куратора среды. Его задача — удерживать контуры, не мешая процессу самоорганизации. Как в биологии: мембрана защищает клетку, но не препятствует обмену веществ. Нарушишь проницаемость — и клетка погибнет. То же и с организацией: слишком плотный контроль убивает жизнь, слишком рыхлая граница разрушает форму. Искусство менеджмента здесь становится искусством биологии — баланс удержания и проницаемости.

Генри Минцберг в *The Rise and Fall of Strategic Planning* (1994) писал, что стратегия — это не план, а узор во времени. Для компаний такого масштаба этот узор складывается из множества линий — технологических, образовательных, социальных. Иногда они идут параллельно,

²⁶ Цитата из книги *The Sciences of the Artificial* (1969), где Саймон рассматривал организации, машины и институты как искусственные системы, созданные человеком для целенаправленного изменения среды.

иногда пересекаются, иногда конфликтуют. Управлять здесь — значит уметь видеть рисунок целиком. И этот рисунок не нарисуешь заранее, его можно только прожить.

Поэтому, когда мы говорим, что ТЕХНОНИКОЛЬ формирует отраслевые целеполагания, мы имеем в виду не лозунги и не декларации, а то, что она создает структуру, в которой возможен смысловой рост других. Это все та же логика города: город нельзя построить только для себя, это всегда место для всех, для каждого, для новых, для иных²⁷.

В философском смысле «правило ТЕХНОНИКОЛЬ» – это уже и не правило ТЕХНОНИКОЛЬ, а «правило среды». Среда же не принадлежит никому. Она живет по законам, которые выстраиваются в ходе взаимодействий.

Именно в этом и состоит зрелость: *стать не центром, а условием*.

Это трудно принять: в бизнесе нас учат быть главными, доминировать, удерживать. Но в мире, где всё взаимосвязано, побеждает тот, кто умеет делиться дыханием.

Правила, если они настоящие, не заканчиваются точкой. Когда система стабилизируется, когда стандарты приживаются, когда ты умеешь производить безупречно, становится интересно, что именно ты создаешь — и ради кого.

Когда даже конкуренты по умолчанию признают твои внутренние стандарты как норму, наступает странная тишина. В ней впервые можно услышать собственный голос — тот, что звучит под шумом дел и проектов. Голос, который спрашивает: «Зачем всё это?»

²⁷ Как отмечает Уэст в книге *Scale: The Universal Laws of Life, Growth, and Death in Organisms, Cities, and Companies* (2017), города являются «тиглями творчества» — системами, где рост и разнообразие порождают постоянное обновление. В этом смысле город — естественный центр шумпетерианского «созидательного разрушения»: он не защищает существующее, а создает условия, в которых новое непрерывно замещает старое. Именно в этой логике можно рассматривать и роль ТЕХНОНИКОЛЬ — как компании, проектирующей среду, где возможен смысловой рост других.

Глава 2. От производства товаров к конструктивным решениям. И – к созданию ценности для клиента

Рост компании заканчивается не тогда, когда исчерпаны мощности или ресурсы, а когда исчерпан импульс, питавший действие энергий и смыслом. Предел роста – это то, с чем рано или поздно сталкивается любая зрелая компания. Этот предел проходит не по цехам и не по складам, а по границе между тем, **что компания делает**, и тем, **зачем это кому-то нужно**.

До этой границы дойти непросто, далеко не все компании доживают до момента, когда наткнутся на эту границу, которая не видна на графиках. Эта граница становится ощутимой тогда, когда всё налажено, продажи стабильны, клиенты возвращаются, но в воздухе появляется странная усталость. Словно механизм часов работает безошибочно, но них уже никто не хочет смотреть, чтобы свериться который час.

Теодор Левитт называл это «маркетинговой близорукостью». В знаменитой статье 1960 года он писал: «Люди не покупают сверло, они покупают отверстие»²⁸.

Эта фраза стала афоризмом, но в ней скрыта более глубокая мысль: компания умирает не от конкурентов, а от неспособности переопределить собственную задачу. Она смотрит на себя глазами вчерашнего успеха и не замечает, что клиент уже живет в другой реальности.

ТЕХНОНИКОЛЬ почувствовал этот момент довольно рано, в начале 2000-х годов, тот самый момент, когда компания еще была монопродуктовой. Еще до того, как производственные процессы и технологическая дисциплина стали образцовыми – до того, как директора кровельных заводов поехали в Италию, чтобы учиться правильной организации труда (2006). До того, как Игорь Рыбаков договорился со словенским инженером Миркой Опару о поставке двухцентрифужных машин для производства каменной ваты (2005); до того, как провалилась попытка договориться с «Пеноплексом» о фиксации за Торговой сетью ТЕХНОНИКОЛЬ квоты в 15% от производства «Пеноплэкс» теплоизоляции из экструдированного пенополистирола (2004).

Все это уже были шаги по превращению ТЕХНОНИКОЛЬ в поставщика комплексных строительных решений. И это был ответ на шок от угрозы потери бизнеса из-за того, что клиенту, оказывается, не нужен продукт – кровельный материал как таковой – ему нужна комплексная защита здания. Заказчики больше не искали материал — они искали уверенность.

На рубеже 2000-х российская строительная отрасль жила в логике сделки: поставщик — продавец — подрядчик — заказчик. Каждый отвечал только за свой участок, и каждый пытался переложить риск дальше по цепочке. Компания могла произвести идеальный рулон, но если его неправильно смонтируют или сэкономят на подложке, ответственность всё равно вернется к бренду. Продукт в такой системе не мог быть носителем ценности — он был лишь частью фрагментированного мира, где никто не отвечал за целое.

Переход к «конструктивным решениям» начался не как маркетинговая стратегия, а как инженерный ответ на эту фрагментацию. Вместо того чтобы считать себя поставщиком товара, компания стала проектировать систему целиком: материал, монтаж, обучение, гарантию, сервис, эксплуатацию. Из этой связки родилось новое понятие — **решение**.

Слово звучит буднично, но в нём есть почти философский смысл. Решение — это не вещь, а событие, где соединяются интересы разных сторон. Когда клиент получает не просто

²⁸ Американский экономист Теодор Левитт один из ключевых теоретиков маркетинга второй половины XX века. В своей статье *Marketing Myopia* («Маркетинговая близорукость», *Harvard Business Review*, 1960) он утверждал, что компании терпят крах не потому, что рынок насыщается, а потому что они ошибочно определяют сферу своей деятельности. Они думают, что производят товар, тогда как на самом деле должны производить ценность и смысл для клиента. Его знаменитая формула — «люди не покупают сверло, они покупают отверстие» — выражает суть этой мысли: потребитель приобретает не продукт, а решение задачи.

рулон, а «пирог кровли» с детально рассчитанными слоями, инструкцией, обучением монтажников и гарантией, он вступает с компанией в особые отношения: отношения доверия. В этот момент товар перестает быть товаром, он становится *элементом опыта*.

Дональд Норман, один из основателей когнитивной эргономики, писал в *The Design of Everyday Things* (1988), что дизайн — это не форма предмета, а форма взаимодействия²⁹. Хорошая дверная ручка — та, которая «сама говорит», как ею пользоваться. То же происходит и в инженерии: хороший материал — тот, который делает правильное действие очевидным.

На этом уровне компания выходит за пределы привычного маркетинга. Она перестает «продавать» и начинает *организовывать доверие*. Это сложнее, потому что доверие нельзя измерить напрямую. Оно рождается из совокупности мелочей: качество доставки, понятность инструкции, готовность инженера ответить на вопрос, вовремя выполненный гарантийный осмотр. Это и есть тот «опыт», о котором писал Норман. И этот опыт не добавляется к продукту — он и есть продукт.

Однако, чтобы управлять таким опытом, компания должна стать обоерукой — стать *компанией-амбидекстром*, как сказали бы Майкл Тушман и Чарльз О'Рейли. В своих работах они показали, что любая организация, достигшая зрелости, сталкивается с дилеммой: ей нужно одновременно быть надежной и гибкой, эксплуатировать текущие процессы и исследовать новые³⁰.

Большинство компаний не выдерживает этого напряжения: они либо уходят в рутину, либо разбиваются о хаос инноваций. ТЕХНОНИКОЛЬ нашел редкое равновесие.

С одной стороны — безусловная инженерная дисциплина, контроль качества, сертификация, порядок, бережливое производство. С другой — свобода эксперимента, локальные инициативы, инженерные школы, где рождались новые идеи. Это и есть проявления компании-амбидекстра в действии.

Переломный момент: больше, чем “рулонка”

Где именно этот переломный момент, когда начал происходить этот сдвиг от производства товара к комплексным решениям? Пожалуй, такой точкой стал 2001-2002 годы, когда произошло несколько ключевых событий. Если попытаться описать это одной фразой: компания перестала себя видеть только лишь, как производитель кровельных материалов и начала себя мыслить в масштабах смежных производств и отраслей³¹.

Во-первых, в начале 2001 года стартовал проект по обеспечению ТЕХНОНИКОЛЬ минеральной посыпкой, которая используется для защиты поверхности кровли. Была организована отдельная компания “Стройминерал”, которая начала с производства в Учалах (Башкирия) посыпки из отходов асбестовых производств. К 2003 году это подразделение уже набралось сил и опыта и в городе Белорецк началось строительство завода по производству сланцевой посыпки. Был взят в аренду карьер. Рассматривалось три варианта локации, где можно было

²⁹ Согласно Норману подлинная инновация заключается не в технологии, а в том, как человек её переживает. показал, что предметы и интерфейсы обладают «аффордансами» — подсказками, которые позволяют пользователю интуитивно понять, как с ними взаимодействовать. Суть хорошего дизайна — не в эстетике формы, а в том, чтобы форма подсказывала действие. стала Его книга *The Design of Everyday Things* (1988) стала манифестом новой философии проектирования, в которой *ценность продукта* определяется не его функцией или красотой, а качеством взаимодействия с человеком.

³⁰ Тушман и О'Рейли в своих книгах *Winning Through Innovation: A Practical Guide to Leading Organizational Change and Renewal* (1997) и *Lead and Disrupt: How to Solve the Innovator's Dilemma* (2016) утверждали, что устойчивость и инновационность не противоположны, а дополняют друг друга. Организации, способные сочетать дисциплину операционной эффективности с культурой экспериментирования, обладают «динамическим равновесием», которое позволяет им обновляться, не разрушая себя.

³¹ Переход от товарного производства к интегрированным решениям активно обсуждался в теории менеджмента с конца 1990-х годов. Одним из первых системно описал этот процесс Ричард Норман в книге *Reframing Business: When the Map Changes the Landscape* (2001). Он предложил концепцию *value constellation* — перехода от линейной цепочки создания стоимости (value chain) к сетевой конфигурации, где ценность создается совместно с партнерами и клиентами. В такой модели компания становится не производителем продукта, а архитектором экосистемы решений.

добывать подходящее сырье – Карелия, Кавказ и Урал, в итоге выбор пал на Башкирию. На Кавказе тогда было не спокойно, а в Карелии ТЕХНОНИКОЛЬ обогнали чехи.

Во-вторых, в 2002 году начинается проект по производству стеклохолста. Цель состояла в том числе и в том, чтобы напугать иностранных поставщиков. Тогда же ТЕХНОНИКОЛЬ начала переговоры с ними о строительстве их заводов в России – для упрощения и надежности логистики и снижения цен, ввозить через таможенную и платить пошлины становилось все более не выгодно. В итоге через несколько лет американская компания Jones Mineral, с чьих немецких заводов шли поставки для ТЕХНОНИКОЛЬ, полностью потеряла рынок стеклохолста в России. Глядя на это другой поставщик – итальянско-немецкая компания *Freudenberg Politec Group*, производитель полиэфирных матов – построила свой завод в России.

В-третьих, в 2002 году начались и переговоры о покупке челябинского производителя теплоизоляции из каменной ваты завода “АКСИ”. Руководитель Торговой сети Тарас Таран убедил акционеров, что для продаж важно обеспечить клиенту комплексную поставку, одна кровля сама по себе не так интересна. Торговая сеть очень выросла, а наполнение товарами отставало. Каменной же ваты в 2000-х не хватало так же, как в 1990-х не хватало современных кровельных материалов.

Обобщая, к рубежу своего десятилетия ТЕХНОНИКОЛЬ пришла в состоянии, когда компания уже переросла масштабы родного рынка. Начала делать первые шаги к трансформации из монопродуктовой в мультипродуктовую – этот процесс займет еще около десяти лет.

(Уверенное движение к роли поставщика комплексных строительных решений началось чуть позже – в 2005-2006 годах. Когда в компанию пришел Евгений Войлов; когда после после обучения в Италии молодой директор завода в Учалах Ирек Аллаяров первым к компании начинает всерьез внедрять принципы бережливого производства.)

Любопытно, что схожие процессы в те же годы переживала французская компания *Soprema* — один из старейших производителей гидроизоляционных материалов в Европе. Основанная в 1908 году как семейное предприятие по выпуску битумных мастик, к концу XX века *Soprema* подошла в статусе крупнейшего в Европе поставщика рулонных кровельных материалов. Однако в начале 2000-х компания столкнулась с тем же пределом линейного роста, что и ТЕХНОНИКОЛЬ: рынок кровельной гидроизоляции был насыщен, а пространство для конкуренции — сузилось.

Переломным стал 2001 год, когда *Soprema* приобрела бельгийского производителя мембран *Bital* и начала активно выстраивать международную сеть производств. Это стало первым шагом к переходу от продукта к системе: вслед за мембранами появились жидкие гидроизоляции *Alsan*, решения для теплоизоляции и звукоизоляции, а позже — собственные заводы по производству полиуретановых и экструдированных утеплителей (2005–2015). Компания постепенно выстраивала вертикаль «мембрана + изоляция + архитектура кровли», превращаясь из производителя в поставщика комплексных строительных систем.

Подобно ТЕХНОНИКОЛЬ, *Soprema* не ограничилась технологическими инновациями — она изменила саму модель мышления³². В центре оказалась не продукция, а интегрированное решение для среды: крыша, фасад, утепление и водоизоляция рассматривались как единое инженерное пространство³³. Именно этот переход от товара к экосистеме стал основой для роста *Soprema* в XXI веке и вывел её на глобальный уровень.

³² Такой сдвиг описан в теории *Service-Dominant Logic* Стивена Варго и Роберта Луша (статья *Evolving to a New Dominant Logic for Marketing*, *Journal of Marketing*, 2004): ценность создается не в производстве продукта, а в процессе совместного использования и интеграции ресурсов. Компании, переходящие от товара к решению, становятся со-создателями ценности вместе с клиентом — именно это и произошло с *Soprema* и ТЕХНОНИКОЛЬ в их трансформации из производителей в архитекторов среды.

³³ Похожий сдвиг в те же годы переживал, например, концерн *Caterpillar*. В 1990-е он производил строительную технику, но в начале 2000-х начал выстраивать систему *Cat Solutions* — сервисов, объединяющих оборудование, запчасти, обучение, телеметрию и финансовые продукты. В результате компания перестала быть просто производителем машин и превратилась в

Но если для Soprema переход от материала к системе стал стратегическим выбором зрелой европейской компании, то для ТЕХНОНИКОЛЬ он был вопросом выживания в новой среде. К середине 2000-х стало ясно: одного материала больше не хватает. Эпоха, когда качество “материалы” решали исход конкуренции, завершалась. Рынок требовал не битума и базальта — он требовал целостности, синхронизированной инженерии, управляемого опыта. Побеждать можно было только в том случае, если компания научится быть одновременно производителем и исследователем, мастером и учеником, удерживая стабильность и создавая новизну.

Субкультура играющих-инженеров

В ТЕХНОНИКОЛЬ эта обоеруко́сть-амбидекстрность нашла свое отражения в проявлении субкультуры *играющего-инженера*.

Играющие-инженеры – это эксперты, которые не погружены в практику защиты статуса своей правоты и приоритета собственного типа экспертности над остальными и которые постоянно находятся в позиции “А что еще, а как еще?”

В ТЕХНОНИКОЛЬ эта субкультура сформировалась в процессе реализации проекта по выпуску каменной ваты. На старте первых заводов казалось, что самое сложное – это именно построить и запустить линии, дальше-то все понятно, но оказалось, что после запуска линий, самое сложное – и интересное! – только начиналось.

Когда ТЕХНОНИКОЛЬ уже раскрутил подразделение каменной ваты, компания быстро уперлась в пределы роста. По сравнению с 2000-ми компания очень сильно выросла, мир изменился, компания изменилась, но представления о стратегическом управлении не менялись так быстро, как росла компания. Все ведущие руководители компании были очень заняты управление текущими процессами, это становится их доминирующим занятием. Компания сильно усложнилась, а подходы остались прежними.

Воспользовавшись “рыночным окном”, дефицитом каменной ваты, компания вошли в новый рынок – однако никак не могла выйти требуемый уровень производительности. А это было жизненно необходимо: производственный комплекс для каменной ваты больше, чем на два порядка превосходит по капиталоемкости выпуск битумно-полимерных кровельных материалов. Такое дорогое оборудование должно окупаться, а компания никак не может выйти на требуемый уровень производительности...

Тренинги, консультанты, чтение книг – ничто не помогало. ТЕХНОНИКОЛЬ бился за увеличение производительности в час, за снижение себестоимости, за вовлеченность персонала – за привычные нам по выпуску кровельных материалов метрики. В компании просто не задумывались, что могут существовать другие метрики, которые в случае усложнения производства приобретают больший вес.

Изначально ТЕХНОНИКОЛЬ была компанией с не очень дорогими (несколько миллионов долларов) производственными комплексами – кровельными линиями. Для нее главной метрикой была производительность (сколько метров выпускает линия в час) и какова себестоимость продукта (цена битума и других материалов). Компания построила дорогие каменоватные заводы (сто миллионов долларов), а основные метрики оставила те же, что на кровельных линиях.

поставщика комплексной инфраструктуры для стройки и логистики. Аналогичная логика прослеживается и в истории ТЕХНОНИКОЛЬ: переход от материала к системе решений стал не просто шагом в росте бизнеса, а сменой модели мышления — от продукта к среде. Интересно, что в 1994 году Caterpillar лицензировал бренд для выпуска обуви компании *Wolverine Worldwide* (США). Линейка *CAT Footwear* стала одним из ранних примеров успешного расширения индустриального бренда в сферу лайфстайл-продуктов. Этот шаг позволил *Caterpillar* превратить инженерную эстетику в часть городской культуры — символ прочности, надежности и уверенности, — сохранив при этом ядро своей идентичности как производителя решений, а не просто машин. Здесь можно проследить ту же линию — о подспудном стремлении компаний “стать немного городом”, о чем шла в предыдущей главе.

А в каменной вате все иначе. Ключевое значение приобретает то, сколько часов в год работает линия.

Итак. В сутках 24 часа на 365 дней в году получаем 8760 рабочих часов. У сложных и дорогих машин по производству каменной ваты один час работы стоит 11 тыс. долларов. А если машина стоит не час, а два? А если в период неисправности машина продолжает выпускать брак, расходуя при этом сырье? Получается геометрическая прогрессия потерь.

Основной параметр, за который борется компания с очень капиталоемкими производственными комплексами – часы работы. Время полезной работы. Капиталоемкие производства должны должны работать постоянно, ну, почти постоянно. Время полезной работы должно стремиться к количеству часов, которое есть в году (понятно, что есть плановые ремонты и профилактика).

Если завод каменной ваты работает 7,500 часов в год, то это очень хороший результат. И тогда хорошая прибыль, хорошая зарплата – хорошее все. Если завод каменной ваты работает 6,000 часов в год, то прибыль около нуля, а если 5,000 часов – гарантированный убыток.

Что происходило поначалу? Пытались повысить производительность, разгоняли линии на максимальную скорость. Они ломались. Работники тратили кучу времени на ремонт. Потом снова разгоняли линии – ставили новые рекорды. И снова поломка и ремонт. Порочный круг. Это как когда болит голова – выпил, условно, аспирин, вроде помогло. Снова заболела голова – еще больше аспирина выпил и т.д. В итоге болезнь запустил, получил осложнения и т.п.

Ведь что было? Надо больше производить — значит, необходимо повысить скорость работы машин. Разгоняли машины, какое-то время все хорошо, показатели встали в целевой области. А потом раз — что-то случилось, сломалось. Но люди запомнили только одно: им на какое-то время удалось попасть в целевые показатели. Поэтому им кажется, что они на правильном пути. Надо делать то же самое, но только лучше.

ТЕХНОНИКОЛЬ долго пытался ставить рекорды производительности, потому что привык работать по этой метрике. И – вот же! – получилось разогнать линию до скорости, которую хотели. Ну и что, что сломалась. В следующий раз еще сильнее разгоним, что-нибудь поправим, может, и не сломается. Но линии ломались и ломались...

ТЕХНОНИКОЛЬ долго пытался действовать в предельно жесткой достигаторской логике: надо еще поднажать – и получится. А не получалось, потому что *компания игнорировала свой второй модус поведения* – исследовательско-инженерный; доминировал командный стиль.

Но та стратегия, которая прекрасно подходила для кровельного бизнеса, не подходила для каменоватного, а компания все пыталась и пыталась ее применить. Платя за это браком, простоями, снижением качества ремонта, износом оборудования.

В итоге решение было найдено: идея, что надо бороться не за выпуск-в-час, а за совокупное время работы оборудования в год оказалась не такой уж и хитрой, если посмотреть на нее задним числом.

Именно в этот момент компания нащупала иную природу роста — не количественную, а биологическую. В физике и системной теории давно известно, что сложные организмы живут не благодаря ускорению, а благодаря балансу между энергией, которую они потребляют, и временем, которое способны выдержать без распада³⁴.

С индустриальной компанией происходит то же самое, что и с живым организмом. Когда она измеряет успех только производительностью, она живет, как словно с ускоренным метаболизмом, сжигающим ее изнутри. Но как только объектом внимания становится время полез-

³⁴ Об этом писал физик и системный теоретик Джеффри Уэст в книге *Scale* (2017): устойчивость системы определяется не скоростью, а пропорцией между потоком энергии и продолжительностью жизни. Удвоив темп, организм не становится вдвое живучее — напротив, он укорачивает собственный цикл.

ной работы, система переходит в другой режим существования — режим, где прибыль есть функция выживаемости, а эффективность измеряется не мгновенным выпуском, а продолжительностью устойчивой работы. Это и есть то, что ТЕХНОНИКОЛЬ открыл для себя, изменив метрику: компания перешла от логики вспышек к логике дыхания, *от экстенсивного роста к биологии длительности*.

Итак, ТЕХНОНИКОЛЬ пришел к необходимости внедрения в компании системы ТОИР (техническое обслуживание и ремонт). То есть системы по поддержанию исправности и работоспособности оборудования, а это совершенно иное мировоззрение на то, как взаимодействуют между собой человек, технологии и среда³⁵.

Какие узлы и как часто надо проверять, обслуживать, заменять. Какие запчасти и в каком количестве должны быть на складах. Временные нормативы ремонта или замены деталей и узлов при аварии. Когда надо подавать заявки поставщикам на пополнение запчастей, учитывая, что большинство оборудования импортное. И так далее, и тому подобное.

Только с одной производственной линии собирается порядка 2500 параметров. Из них около 300 непосредственно задействованы в системе ТОИР. В ручном режиме контролировать все это нереально. Это возможно лишь в рамках автоматизированной системы, важнейшей целью которой является именно поддержание работоспособности, а высокая производительность возникает как результат выполнения этой цели.

Дальше все произошло почти автоматически. Лишь только компания изменила базовую метрику — подразделение каменная вата ТЕХНОНИКОЛЬ начало вместо 300 тыс. тонн каменной ваты в год производить 500 тыс. тонн (520 тыс. тонн в 2014 году, если быть точным). На том же оборудовании, тех же заводах, с теми же людьми. Была чистая прибыль около семи процентов — стала двадцать³⁶.

На отметке более 500 тыс. тонн ТЕХНОНИКОЛЬ вошел в топ-3 компаний в мире по каменноватной изоляции. Через пять лет компания стала №2 в мире с 1 млн тонн каменноватной изоляции.

Но главное изменение — это проявление внутри компании новой когорты управленцев. Тех самых играющих-инженеров, для которых управление сверхсложными системами — это не обременение, а увлекательная игра, которая удовлетворяет их потребность в познании и в создании нового³⁷.

Именно поэтому каменноватный бизнес для ТЕХНОНИКОЛЬ имел и имеет такое значение. Это не просто завоевание высокомаржинального рынка, получение продукта и компетенции, которая вывела компанию на уровень поставщика комплексных строительных решений и т.д. и т.п. Это формирование критически важной для современной индустриальной компании субкультуры играющих инженеров — людей, которые сочетают в себе, казалось бы, несо-

³⁵ Антрополог и кибернетик Грегори Бейтсон в своей книге *Steps to an Ecology of Mind* (1972) утверждал, что разум — это не свойство человека, а свойство системы «человек–инструмент–среда». В этом контексте играющий инженер — не герой рационального контроля, а элемент кибернетической петли, в которой познание и действие неразделимы. «Игра» здесь — не метафора, а способ поддержания пластичности мышления в условиях, где система постоянно обучает своего оператора.

³⁶ Английский психиатр и специалист в кибернетике Уильям Росс Эшби в своей книге *An Introduction to Cybernetics* (1956) ввел «закон необходимого разнообразия»: чтобы управлять сложной системой, управляющий должен обладать не меньшим разнообразием состояний, чем система. Этот принцип прямо перекликается с тем, что произошло в каменноватном производстве ТЕХНОНИКОЛЬ: старые метрики больше не отражали реальную сложность процесса, и компания вынуждена была развить «внутреннюю сложность» — создать культуру играющих-инженеров, способных мыслить не скоростью, а устойчивостью системы во времени.

³⁷ Питер Сенге в своей ставшей классической книге *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization* (1990) рассматривал организацию как живую систему, способную учиться через циклы рефлексии и эксперимента. Его идея “personal mastery” и “shared vision” находит прямое воплощение в описанной субкультуре: играющие-инженеры не следуют приказам, они выстраивают ментальные модели и исследуют причинно-следственные связи, превращая производственную площадку в пространство познания.

четаемое – инженерную строгость мышления и игровую легкость в управлении сложнейшими индустриальными комплексами.

Съедает ли сервис материю

В начале XXI века казалось, что ценность покинула заводы.

Новая экономика, вдохновленная идеями теоретиков от Дэниела Белла³⁸ до Ричарда Флориды³⁹, объявила, что смысл и прибыль рождаются не в цехах, а в головах — в дизайне, маркетинге, медиа, эмоциях. Производство казалось устаревшей формой мышления, а материя — лишь инертным носителем. Компании должны были «оцифроваться», стать платформами, где всё решает идея и интерфейс. Считалось, что будущее принадлежит не тем, кто что-то делает, а тем, кто соединяет других.

Но в реальности, особенно в строительной индустрии, оказалось, что сервис без материи не создает ценности — он лишь перераспределяет внимание. Настоящая ценность по-прежнему рождается там, где соединяются усилие, точность и время. Крышу нельзя передать в облако, бетон не обновляется по подписке, а доверие не компилируется из кода. Всё, что имеет длительность, нуждается в материале.

Именно здесь, в противовес постиндустриальной эйфории, ТЕХНОНИКОЛЬ сделал шаг не от материи к сервису, а *от товара к ценности*, то есть туда, где материальное становится носителем знания. Мембрана, стеклохолст, утеплитель, крепеж — это уже не объекты, а узлы системы, в которой человек, технология и среда вступают в совместное действие. Материя перестала быть продуктом и стала *носителем сценария* — способом реализовать определенное качество будущего.

В такой логике компания создает не «продукцию», а устойчивость. Каждый объект становится лабораторией, где проверяется, как система выдерживает давление времени и среды. Это не просто контроль качества — это акт сотворения ценности: испытание конструкции на способность сохранять форму, не разрушаясь под внешними и внутренними колебаниями⁴⁰.

Именно это делает инженерный сервис по-настоящему постиндустриальным: он не отрицает материю, а одушевляет её. Дональд Норман называл дизайн формой взаимодействия; здесь дизайн становится формой доверия. Каждая поверхность, каждая инструкция, каждый узел — способ сказать пользователю: «всё будет работать так, как должно». Ценность рождается не в эстетике или маркетинге, а в *снижении тревоги мира* — когда решение делает правильное действие очевидным и безопасным.

³⁸ Дэниел Белл, американский социолог, автор книги *The Coming of Post-Industrial Society* (1973), в которой он впервые системно описал переход от индустриальной экономики к «обществу знания». Белл утверждал, что главным источником богатства становится не производство, а информация и теоретическое знание; экономический рост определяется не трудом, а интеллектуальными технологиями управления. Его идея постиндустриального общества заложила основу для современных концепций «экономики знаний», но одновременно породила иллюзию, что ценность можно полностью отвязать от материи и сосредоточить в сфере символов и сервисов

³⁹ Ричард Флорида, американский экономист и урбанист, автор книги *The Rise of the Creative Class* (2002), где он описал появление нового социального слоя — «креативного класса», превращающего идею в главный источник экономического роста. По Флориде, успех городов и стран определяется концентрацией людей, способных к творчеству и инновациям, а экономическая ценность перемещается из индустрии в культуру, коммуникации и дизайн. Эта концепция сформировала язык стартап-эпохи и идеологию «креативной экономики», однако нередко подменяет труд и инженерное мастерство эстетикой идей, размывая само понятие производимой ценности.

⁴⁰ Здесь можно уловить созвучие с идеями Тима Ингольда, британского антрополога, одного из ключевых представителей современной антропологии техники и ремесла. В книге *Making: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture* (2013) он утверждает, что человек не «производит» вещи, а вступает с ними в процесс совместного становления. Материя, по Ингольду, не пассивное вещество, а соучастник действия; ремесло и инженерия — это формы диалога с ней. Ценность рождается не в результате труда, а в согласовании человека и среды, в способности слышать, как материал хочет быть сделан. В этом смысле инженерное мышление ТЕХНОНИКОЛЬ близко к антропологии Ингольда: компания не формирует материю насильно, а проектирует условия, в которых материя раскрывает свои возможности.

ТЕХНОНИКОЛЬ действует не как поставщик услуг, а как *архитектор ценности*. Она собирает сеть — людей, машин, стандартов, температур, ветров, осадков — в единую конфигурацию, где результат не принадлежит никому по отдельности. Это не рынок и не услуга — это среда, в которой каждое взаимодействие становится вкладом в общую надежность. В отличие от сервисных моделей, где ценность создается моментом покупки, здесь она растет со временем, в долгой дуге эксплуатации.

Такой подход можно назвать *реиндустриализацией ценности*. Он возвращает смысл производству, но уже в новом виде — как когнитивную индустрию, где инженерия становится формой мышления. Реальная инновация живёт не в коде и не в презентациях, а в том, как система выдерживает мир: погоду, ошибки, старение. Когда кровельщик, технолог и заказчик понимают друг друга без слов, когда материал «разговаривает» с человеком, — это и есть настоящая ценность: согласованность действия и намерения.

Поэтому переход от товара к решению — это не движение к сервису, а движение к зрелости. Компания, научившаяся делать материю носителем смысла, перестаёт зависеть от мод и циклов спроса. Она становится частью времени — превращает технологию в долговечную форму доверия.

В этом и заключается парадокс: в эпоху цифрового обесценивания вещей настоящая ценность возвращается туда, где труд и материя снова встречаются. Ценность создается не тогда, когда продукт продается, а когда он *работает*, когда он выдерживает, когда он продолжает быть полезным. И в этом — истинный сервис будущего: не обслуживание, а соучастие во времени.

Техника и город: как компании становятся средами

Настал момент подискутировать с Мартином Хайдеггером, основоположником философии техники. Его «постав» делает мир складом ресурсов, где река — уже не река, а гидроузел, лес — не лес, а кубометры древесины. В этой оптике техника все превращает в ресурс, обезличивает, сводит явления к готовности быть использованными. Но именно сегодняшняя индустрия, достигнув определенной сложности, показывает обратное движение: техника гуманизируется.

Не потому, что мы внезапно стали добрее, а потому что без человека, его опыта, внимания, времени и доверия сложные системы просто не живут.

Там, где раньше достаточно было мощности, теперь решает согласование — материалов, режимов, навыков, процедур, городского климата, привычек бригад, ожиданий заказчика. Техника перестает быть «поставом» и становится экологией совместного действия. Вещи возвращают голос: материал «просит» бережного монтажа, интерфейс «объясняет» правильный шаг, регламент «защищает» от соблазна нарушить.

Ценность рождается не из извлечения ресурса, а из удержания отношений — с вещью, людьми и временем. В этом смысле зрелая индустрия — лучшая школа гуманизации: она нуждается учитывать другое и другого, иначе система рушится.

Из этого вытекает второй тезис, почти лозунг.

Каждая компания, которая хочет жить долго, стремится стать городом. Не метафорически — институционально. Став городом компания получает пропуск в долгожительство: снова вспомним Уэста с его «убить город трудно, но убить компанию легко». Оттого и стремление компании *в пределе стать городом*.

Производство, логистика, сервис, образование, стандарты, культура безопасности, медиаконтур, цифровые панели — всё это складывается в многосредный режим, где *клиент перестает быть покупателем и становится “горожанином”*. С ним выстраивают не транзакцию, а гражданство: право на понятность, предсказуемость, защиту от ошибок, доступ к знаниям, обслуживание как инфраструктуру, а не услугу «по требованию».

Возникает *мультиmodalность отношений*: от проектирования узлов до совместных регламентов эксплуатации, от обучения монтажников до гарантийных осмотров.

Компания берет на себя обязанности мэрии: поддерживать “дороги процессов”, освещать темные зоны неопределенности, сводить к минимуму криминал энтропии, обеспечивать уют и безопасность. И как в любом городе, основной валютой становится не разовая выгода, а длительность: надежность маршрутной сети, устойчивость ритма, понятные правила движения.

Здесь проступает фигура компании-университета.

Исторически университет — это всегда «почти город», он живет дольше государств именно потому, что является средой, а не машиной. Его главный продукт — не диплом, а воспроизводство форм жизни знания: лабораторий, школ, дискуссий, этикета исследования, способов несогласия.

Вечность университетов не в стенах, а в умении удерживать многообразие в совместной форме. Компания, которая обретает собственные академии, инженерные школы, открытые стандарты, механизмы публичной ответственности и коллективной памяти, воспроизводит ту же архитектуру: не только делает, но и учит делать; не только наказывает, но и объясняет; не только продает, но и показывает, как жить с тем, что продано.

Отсюда — практическое следствие для индустрии решений. Долговечность требует обоеукости и городского мышления. Одна рука поддерживает инфраструктуру — производство, ТОИР, сертификацию, логистику. Другая рука расширяет культурный периметр — обучение, авторский надзор, совместные проектные языки, открытые базы узлов и ошибок. Между ними — публичное пространство, в котором клиент-гражданин видит правила и может на них опереться.

Такая компания перестает зависеть от «сезонных мод» и превращается в институт времени. Она не выжимает ресурс из мира, а строит режим совместного выживания и процветания — своего и объектов и субъектов, за которых взяла ответственность.

И тогда “спор” с Хайдеггером обретает конкретику. Да, техника может превращать всё в ресурс — когда она бедна. Но богатая техника, нагруженная отношениями, перестраивает само понятие ресурса: ресурсом становится доверие, компетентность, предсказуемость, длительность. Это не отменяет материю, а делает её носителем человеческих договоренностей.

В такой технике город узнает себя, а университет — свою миссию: быть не складом знаний, а инфраструктурой их живого обращения. Поэтому компании, вступающие на путь компании-университета и компании-города, живут дольше. Они накапливают не только цеха и рынки, но и способы согласовывать различное. А это и есть форма ценности, которая не обесценивается в следующем цикле моды.

Глава 3. От создания команд к эволюционному синтезу корпорации изнутри себя. И – к среде превосходящей проявленности людей

Каждая компания проходит момент, когда привычка становится её главным управленцем. На ранних этапах кажется, что всем движут решения: воля, стратегия, расчет. Но по мере того как структура разрастается, решения всё чаще оказываются следствиями — отражениями более глубоких, неосознаваемых ритмов.

Организация начинает жить своей внутренней “погодой”: повторяющимися паттернами коммуникаций, реакциями на неопределенность, способом реагировать на ошибку. Это и есть момент, когда она начинает думать. Не рационально, не планово, а через *воспроизводимую ткань отношений*, которая становится второй нервной системой.

У индустриальных компаний этот момент наступает особенно ярко. Там, где много материи, рождается много памяти. Металл, бетон, резина — они не забывают ошибок. Каждый сбой, каждый успех записываются в технологию, в ритм рабочих смен, в конфигурацию цехов. Из накопленного опыта постепенно возникает то, что основатель научного направления организационная Эдгар Шейн называл *культурой глубинных допущений*: системой невидимых представлений о том, что «правильно» и «возможно»⁴¹.

Это уже не регламент и не мотивация, а форма коллективного бессознательного. Организация перестает быть механизмом и превращается в живой организм, у которого есть собственное восприятие среды.

Так начинается переход от управления людьми к управлению *средой, которая управляет людьми*. Когда в компании всё работает, но никто не может объяснить, почему, — это и есть культура.

Культура удерживает равновесие не приказом, а привычкой, не страхом, а внутренним согласием. Руководитель может менять цели, показатели, формулировки, но реальная энергия изменений рождается не в презентациях, а в той невидимой части организации, где решение уже принято без слов.

Эта среда — своего рода когнитивное поле. Она накапливает память, перерабатывает ошибки, удерживает внимание. В этом смысле крупная корпорация близка к мозгу: сознание там локализовано не в одном месте, а распределено по множеству каналов. Каждый отдел, каждый проект, каждая линия — отдельный фрагмент нейронной сети, реагирующий на раздражители среды. И чем устойчивее связи между ними, тем выше способность системы обучаться.

Можно сказать, что организация «взрослеет» не тогда, когда увеличивает прибыль или открывает заводы, а когда начинает видеть саму себя. Когда между действием и его последствиями появляется короткий промежуток внимания. Именно в этот момент рождается возможность для рефлексии. Компания становится способна к *внутреннему наблюдению* — к мета-уровню, который отличает живое от механического.

Для ТЕХНОНИКОЛЬ этот момент стал поворотным. Ранние годы — это чистая энергия действия: физтеховская скорость, эксперимент, импровизация. Но чем сложнее становились процессы, тем острее ощущалось, что динамика без наблюдения оборачивается слабостью. В какой-то момент стало ясно: просто увеличивать масштаб — значит увеличивать энтропию.

⁴¹ Эдгар Шейн, один из основателей организационной психологии и автор классической концепции организационной культуры. В книге *Organizational Culture and Leadership* (1985) он описал культуру как многоуровневую систему, где поверхностные артефакты (ритуалы, символы, язык) опираются на глубинные допущения — неосознаваемые коллективные убеждения, задающие рамку восприятия и поведения. Именно этот «глубинный слой» определяет, какие действия организация считает возможными или невозможными, рациональными или нелогичными.

Механика успеха начинала мешать самой себе. Чтобы расти дальше, нужно было не больше усилий, а *новое чувство меры*.

Обычно в такой момент крупные корпорации начинают практиковать цикл управленческой централизации-децентрализации⁴². Это помогает включать разные принципы управления — то гибкость и новаторство, то последовательность и результативность — с разведением по времени. Слишком сильный центр приводит к параличу, слишком слабый — к распаду. Зрелость заключается не в централизованном контроле, а в способности каждого элемента чувствовать целое. Однако немногим компаниям удастся сочетать эти два принципа одновременно.

Не миновал этой игры в централизацию-децентрализацию ТЕХНОНИКОЛЬ. Часто акционеры и топ-менеджмент воспринимают эту “игру” всерьез, с головой погружаясь в поиски идеальной управленческой конфигурации, но акционеры ТЕХНОНИКОЛЬ с их физтеховским бэкграундом после пары итераций убедились, что эффект от данного цикла — это, главным образом, результат именно системной динамики от смены модели управления, а не от собственного нового штатного расписания и менеджерской иерархии.

Так родилась привычка смотреть на компанию не как на систему подразделений, а как на экосистему обратных связей. Эту мысль можно отследить и в научных теориях. Хайнц фон Фёрстер, представитель второй волны кибернетики, писал, что система становится живой тогда, когда способна наблюдать саму себя⁴³.

Наблюдение создает не зеркальное отражение, а *новый образ существования и действия*: видя себя, система изменяет то, что видит. Как только организация начинает фиксировать собственные модели поведения — свои «паттерны» скорости, тревоги, доверия, — она перестает быть только структурой и становится субъектом.

С этого момента культура превращается в метод мышления.

Не случайно лучшие компании в какой-то момент перестают формулировать стратегии — они начинают формулировать смыслы.

Стратегия отвечает на вопрос «что мы делаем», смысл — «почему мы это делаем именно так». Для ТЕХНОНИКОЛЬ эта смена уровня мышления стала особенно важной в период, когда физическое производство было доведено до предела эффективности.

Возник вопрос: если всё работает, почему всё равно тревожно? Откуда это ощущение, что система начинает топтаться на месте, хотя показатели растут?

Ответ оказался в самой структуре внимания. До этого компания училась действовать, теперь ей предстояло научиться *смотреть на действие*. Это и есть переход к следующей стадии развития — к эпохе *наблюдающих коллективов*, когда командная энергия превращается в коллективное сознание.

Зрелая организация — это не та, в которой всё под контролем, а та, в которой контроль больше не нужен. Она работает, потому что все части чувствуют ритм целого. Это уже не команда и не иерархия, а форма доверия, встроенного в логику процессов. И это доверие — не моральная категория, а инженерная: без него невозможна саморегуляция.

⁴² Идея управленческих циклов централизации и децентрализации восходит к работам Альфреда Чендлера (*Strategy and Structure*, 1962) и Генри Минцберга (*The Structuring of Organizations*, 1979). Они показали, что рост крупных корпораций сопровождается ритмическими колебаниями между усилением центра и автономией периферии: по мере усложнения структуры компании централизуют власть для координации, но затем вынуждены децентрализовать её для восстановления гибкости. Минцберг называл это «диалектикой структурного развития» — организационные формы чередуются, как вдох и выдох, поддерживая жизнеспособность системы.

⁴³ Хайнц фон Фёрстер, австрийско-американский физик и кибернетик, один из основателей «второй кибернетики» и автор концепции «наблюдающих систем». В сборнике *Understanding Understanding: Essays on Cybernetics and Cognition* (2003) он утверждал, что система становится по-настоящему живой тогда, когда включает наблюдателя внутрь себя — когда способна не только реагировать на внешние стимулы, но и осознавать собственные процессы наблюдения и регулирования. Это превращает управление из внешнего контроля в форму саморефлексии.

Организация, которая начинает думать, неизбежно начинает и чувствовать. Она становится восприимчивой к среде, улавливает *слабые сигналы*, замечает, где теряет энергию. Это новое состояние — не рациональное, а живое. Из него и вырастет следующая эпоха ТЕХНОНИКОЛЬ — эпоха, когда коллектив перестает быть инструментом и становится пространством, где сама компания учится быть собой.

Происхождение живого: культура Физтеха как геном

Каждая организация имеет свою биографию, но лишь немногие имеют *геном* — ту первичную матрицу, которая обеспечивает ей сверхдолгосрочное существования, не годы и не десятилетия, но века.

У ТЕХНОНИКОЛЬ геном физтеховский, и в этом — её особенность.

Компания началось не со стратегии и не с бизнес-модели, а с *инженерного эксперимента*, с той самой интуиции, что мир можно понять, только вмешавшись в него. В этом смысле компания выросла не из рынка, а из лаборатории или, если угодно, из гаража. Не из идеи заработать, а из привычки ставить опыты.

Ранний ТЕХНОНИКОЛЬ — это сплошное поле проб и ошибок, где рациональность и романтика жили бок о бок. Игорь Рыбаков, Сергей Колесников, Жанна Махоткина, Анатолий Нестеров, Владимир Марков, Юрий Горелов, Тарас Таран, Андрей Ларцев — физтехи, носители той советской исследовательской школы, для которой эксперимент был не методом, а образом существования. Поэтому первые годы — это жизнь в режиме бесконечных гипотез: можно ли переделать старое оборудование, можно ли не менять подход, а просто купить более качественное сырье и т.д.

Символом этого подхода стал первый завод компании – рубероидный завод в Выборге.

Завод был старый, еще с трофейным оборудованием, и работали там в основном обитатели прилегающего района, знавшие слово «ходка» отнюдь не понаслышке. Да и другие претенденты на «контроль» над заводом тоже имелись, дело ведь было в “лихие девяностые”.

Завод надо было приводить в порядок и без опытного руководителя-производственника это было нереально. Виктор Лушпин, руководитель производства перспективных материалов в Учалах, на котором ТЕХНОНИКОЛЬ по контракту и на давальческом сырье первые годы производили свои материалы, посоветовал акционерам Александра Завьялова, начальника производства Павлодарского КРЗ, который как раз подумывал перебраться из Казахстана в Россию. А Лушпин и Завьялов были давними друзьями, его рекомендация много значила для Рыбакова и Колесникова.

Поначалу задача ставилась “скромная”. Привести завод в порядок – почистить территорию, захламленную до состояния декораций к фильму ужасов, сократить избыточный персонал, модернизировать линии – и начать производить на нем рубероид. Под эти цели в Петербурге был приобретен завод «Картонтоль», поскольку в Выборге не было линии по выпуску картона, потом решили закупать картон на стороне, потому что картонтолевский был низкого качества.

Наступил 1996 год. Завьялов совершил подвиг: взял коллектив под контроль, выполнил все поставленные перед ним задачи, наладил выпуск рубероида. Однако за это время приоритеты компании изменились: Завьялову была поставлена совершенно новая задача – перестроить его под выпуск современных битумно-полимерных материалов.

Завьялов еще года полтора «кулибничал», своими силами выстраивая производство, но особого успеха не добился. в 1996 году компания пригласили в Выборг Маурицио Чебула лучшего в мире специалиста по оборудованию для производства битумно-полимерных кровельных материалов (итальянская компания Boato). Он приехал на завод долго ходил по нему, все

рассматривал и за все время не произнес ни слова. Акционеры были в недоумении. И уже только в аэропорту при прощании он произнес: “Это не будет работать”. И уехал.

ТЕХНОНИКОЛЬ для “очистки совести” компания заказала у Voato фильтры на 23 тысячи долларов. Поскольку инженеры на тот момент считали, что все дело в фильтрах. Пробовали ставить эти фильтры на “самодельные линии”, но ничего не изменилось: фильтр просто быстро забивается и все.

В итоге, спустя примерно еще год, в 1997 году, ТЕХНОНИКОЛЬ законтрактовал у Voata передовую современную линию и под эти цели в Рязани начал строить завод практически на пустом месте, а Завьялову предложили его возглавить.

Эпопея с выборгским заводом обошлась ТЕХНОНИКОЛЬ в несколько лет и несколько миллионов долларов, но для компании она стала местом выработки актуального инженерного подхода, экспериментальной площадкой, на которой были совершены “все ошибки, которые можно совершить”. И которые в дальнейшем уже не повторялись, что во многом и обеспечило мощный рост компании в последующие годы за счет активной покупки импортного оборудования и строительства новых производств в разных регионах России.

Парадокс чувствительности

Этот переход — от импровизации и эксперимента к системности — болезненен для всех организаций. Возникает парадоксальная ловушка: системность, масштабирование и устойчивость, оказывается, *требуют не меньшей, а большей чувствительности*⁴⁴. Это противоречит интуиции здравого смысла, ведь, казалось бы, больше ресурсов, больше опытных кадров, бизнес из кустарщины становится машиной — а машиной должно быть проще управлять, сиди себе нажимай на кнопки. В реальности все наоборот.

По мере роста объемов производства — а к 2004 году у компании было уже 12 заводов — становилось сложнее контролировать качество выпускаемой продукции. С появлением каждого нового завода проблема брака только обострялась.

Возник разрыв: качественных современных линий больше, а проблема удержания стандартов и качества продукции все острее. У каждого завода, каждого рабочего коллектива — свои особенности, привычки, подходы, шаблоны. Экстенсивно наращивать объемы больше не получается, а рентабельность бизнеса снижается. Компания и без того находится под давлением из-за изменения рыночной среды, так еще и внутренние проблемы усугубляют ситуацию.

Надо было как-то повлиять на корпоративную культуру, в основе которой лежал принцип “Мы самые лучшие”. Компания уже была лидером рынка и по логике специалисты у нее самые лучшие, с большим советским и постсоветским опытом. Но именно этот опыт им и мешал.

Акционерам было понятно, что надо делать. Был вполне проработанный, известный пример — производственная система *Toyota* (TPS). Нужно было внедрить эти принципы в культуру компании.

Директорам заводов и инженерам начали раздавать книги, агитировали за внедрение. Однако те не спешили применять принципы TPS. Аргументировали свой отказ так: вы основатели компании, у вас свой взгляд, но мы-то производственники, мы точно знаем: у нас в России такое невозможно!

Компания даже вывозила несколько раз всех директоров в Италию и Германию на обучение. Результат оказался близким к нулю. Всем все нравилось, все здорово, но ответ один:

⁴⁴ Парадокс зависимости устойчивости от чувствительности подробно анализировался в работах химика и теоретика сложных систем Ильи Пригожина (*La Nouvelle Alliance*, 1979; *Order Out of Chaos*, 1984). Пригожин показал, что сложные самоорганизующиеся системы сохраняют порядок не благодаря жесткости, а благодаря способности к флуктуациям — они устойчивы, пока чувствительны к возмущениям. В управленческой теории аналогичный принцип развивал Карл Вейк (*Sensemaking in Organizations*, 1995), утверждая, что устойчивость организаций зависит не от устранения неопределенности, а от способности замечать и осмыслять слабые сигналы изменений.

но это же Германия, это же Италия, а у нас в России это невозможно, мы точно знаем, мы же производственники, у нас это работать не будет.

Полное отрицание при отсутствии рациональных аргументов: «Всегда было так, поэтому изменить ничего нельзя, даже и пытаться не стоит».

Стало понятно, что дело вообще не в знаниях и даже не в желании как таковом. Дело в устоявшихся поведенческих шаблонах и именно их придется изменить.

Было запущено соревнование: в течение двух месяцев применить результаты обучения на практике; 10 процентов лучших будут награждены, 10 процентов худших уволены. Но даже этот жесткий прием дал сбой.

Впрочем, не совсем. Результаты добились на одном заводе. Не имевший ранее отраслевого опыта Ирек Аллаяров, молодой директор завода в Учалах и преемник Тарана, начал с изменения формата производственных совещаний. Вместо привычного выяснения «кто прав, кто виноват» на совещаниях стали читать вслух очередную главу книги о бережливом производстве и обсуждать, что можно внедрить на ближайшей неделе.

И это начало работать. А когда появились результаты директора и других заводов начали брать пример: раз у одного получилось, значит, получится и у других, и дело вовсе не в том, Россия это или Италия.

Здесь впервые возникло напряжение между *интуицией и повторяемостью*. Между желанием стабилизировать и необходимостью пробовать. Между системой и игрой. Этот конфликт не разрушил компанию — он сделал её более сильной, более “устойчиво изменяемой”. Подарил опыт рефлексии и реальности изменений там, где “все говорит”, что изменения невозможны.

Карл Вейк, теоретик «осмысления в организациях», показывал: коллектив успешен не потому, что знает ответы, а потому что умеет вовремя *переопределять ситуацию*⁴⁵. Команда, которая не умеет менять рамку, превращается в механизм.

В отличие от многих организаций, которые при росте теряют способность удивляться, ТЕХНОНИКОЛЬ сумел сохранить в себе внутреннего исследователя.

Экономика движения

Когда компания ускоряет выпуск, кажется, что она растет. Но ускорение — это всего лишь короткая форма движения. Длинная форма — связность.

В “кровельный период” ТЕХНОНИКОЛЬ рос за счет скорости линии и простых метрик. Появление торговой сети прибавило энергии — в систему вошел мощный и разнообразный предпринимательский импульс: молодые региональные лидеры, быстрые решения, риск и принятие ответственности как повседневная среда. Казалось бы, две силы — производственная дисциплина и коммерческая смелость — должны были сложиться в совершенство. На деле они породили *напряжение форм*. Инженерная логика требовала повторяемости, торговая — импровизации. Это не ошибка планирования; так устроены живые системы: у них разные органы, и каждый прав в своей физиологии.

В кибернетике есть важное различие, которое помогает увидеть, что происходило. Стаффорд Бир писал о «жизнеспособной системе» как о множестве уровней регулирования, где локальная автономия и центральная координация не борются, а со-настраиваются⁴⁶.

⁴⁵ Карл Вейк, американский социолог организаций, автор концепции *sensemaking* («осмысление в организациях»). В книге *Sensemaking in Organizations* (1995) он показал, что эффективность коллективов определяется не способностью находить «правильные ответы», а умением переопределять смысл происходящего, то есть менять рамку восприятия ситуации. Организация, писал Вейк, живёт не знанием, а вниманием: она выживает, пока способна заново осмысливать собственные действия.

⁴⁶ Стаффорд Бир, британский кибернетик, создатель *Viable System Model* (1972), одной из ключевых теорий организационной кибернетики. В книге *Brain of the Firm* (1972) он показал, что жизнеспособная организация состоит из вложенных уровней саморегуляции, где каждая подсистема обладает автономией, но связана с целым через систему обратных связей. Бир называл это *co-regulation* или *co-adaptation* — процессом со-настройки уровней, при котором центр обеспечивает согласие ритмов, а

Если центр подавляет, система теряет чувствительность; если периферия живёт сама по себе, система теряет форму. В тот момент компания впервые столкнулась с ограничениями *командоцентричного* мышления. Команда — это сильный инструмент, но у него есть предел: она решает задачу внутри заданной среды. Как только среда меняется быстрее команды, «лучшая команда» начинает выдавать «лучшие ответы» на уже не актуальные вопросы.

Здесь уместно вернуть полемический акцент. В первой главе мы спорили с Портером, во второй — с апологетами «постиндустриальной легкости». В этой, третьей естественный оппонент — *фетиш командности* и её поздние версии: от «универсальных» agile-ритуалов до моды на «бирюзовые организации».

Фредерик Лалу рисует утопию самоуправляющихся коллективов, где иерархия растворена, а люди органично согласуют интересы⁴⁷. В промышленной реальности эта картина опасна своей *абстрактной гладкостью*: сталь не «согласуешь» голосованием, «печь» не проголосуешь в режим. Там, где материальная сложность высока, важен не культ команд, а *архитектура среды* — та самая, о которой писал Бир: уровни регуляции, обратные связи, понятные интерфейсы между функциями. Команды в такой архитектуре — не финальная форма, а *инструменты наблюдающей среды*.

Антропологи добавляют глубины к этому спору. Мэри Дуглас описывала культуры как комбинации «группы» и «решетки» — степени общности и степени формальных правил⁴⁸.

Эта модель позволяет рассматривать ТЕХНОНИКОЛЬ как культуру с высокой «группой» и умеренной «решеткой»: сильное чувство коллективной принадлежности сочетается с гибкостью норм. Именно такая конфигурация делает возможным редкий баланс — жёсткость инженерной дисциплины при сохранении предпринимательской инициативы. В терминах Дуглас, компания удерживает и иерархию, и горизонтальную вовлеченность, превращая структуру не в ограничение, а в форму совместного мышления.

Таким образом, Торговая сеть ТЕХНОНИКОЛЬ — высокогрупповая и низкорегламентная среда: сильная общность, много импровизации. Производство — наоборот: регламент высок, общность вначале ниже, потому что первична линия, а не «свои-чужие».

Соединение двух культур невозможно решить «тимбилдингом». Оно решается *перенастройкой интерфейсов*: какими сигналами отдел продаж может влиять на технологию; какие допуски технология готова дать ради рынка; где проходит граница, после которой «нет» — это забота о целостности, а не бюрократия. Дуглас здесь важна тем, что напоминает: спор не между хорошими и плохими людьми, а между разными режимами порядка.

На этом фоне становится понятнее, почему «бережливое производство» оказалось не про инструменты, а про смену восприятия. Это был первый шаг от команды как «штурмового отряда» к команде как *сенсорному органу среды*. Вейк сказал бы: организация начала осмыслять себя «по ходу действия», превращая операции в непрерывный процесс интерпретации. Команда стала не только делать, но и *понимать, что делает мир с её действиями*.

не навязывает поведение. Такая архитектура делает организацию не управляемой извне, а самоорганизующейся изнутри.

⁴⁷ Фредерик Лалу, бельгийский исследователь организационного развития, автор книги *Reinventing Organizations* (2014), где предложил модель так называемых «бирюзовых организаций» (*teal organizations*). В ней иерархия заменяется самоуправлением, а управление строится на принципах целостности и эволюционной цели. Идеи Лалу вдохновили многие компании на эксперименты с горизонтальными структурами, однако критики — включая представителей системного менеджмента — указывали, что в сложных материальных системах подобные модели теряют управляемость, поскольку игнорируют необходимость формализованных связей и технических допусков.

⁴⁸ Мэри Дуглас, британский антрополог, одна из основательниц культурной теории риска и институциональной антропологии. В книге *Natural Symbols: Explorations in Cosmology* (1970) и более поздней работе *How Institutions Think* (1986) она предложила модель «группы» и «решетки» (*group-grid*), описывающую, как социальные структуры организуют поведение и восприятие. «Группа» отражает степень коллективной сплоченности, а «решетка» — плотность формальных правил и норм. В сочетании этих параметров рождаются разные типы культур — от индивидуалистических до иерархических, — что позволяет понимать организации как системы распределения власти и смысла, а не просто наборы ролей.

Полемика с «агильным универсализмом» здесь уместна. Agile — мощный язык согласования в софт-среде, где стоимость изменения низка, а обратная связь мгновенна. В капиталоемком производстве стоимость изменения высока, а обратная связь идет через материю и время. Значит, ритм спринтов, критерии «готовности» и сама логика «быстро — значит хорошо» должны быть *переведены* на язык материаловедения, ТОИР и безопасности. Не ритуалы важны, а способность системы *адаптировать ритуалы к материи*. Такова разница между модой и инженерией.

И здесь мы возвращаемся к кибернетике. Росс Эшби сформулировал закон необходимого разнообразия: управлять сложной системой можно только обладая не меньшим разнообразием. Переводя на язык ТЕХНОНИКОЛЬ, компания не могла «удержать» предпринимательскую сложность и динамизм торговой сети прежней производственной логикой.

Отсюда возникло решение «командировать» Тарана, вдохновителя и оператора торговой экспансии, управлять заводом в Учалах — чтобы «в бою добыть» так необходимые расширяющейся Торговой сети стройматериалы. Отсюда же пошла волна перехода из лидеров из Торговой сети в производственный комплекс. До сих пор многие руководящие позиции в ТЕХНОНИКОЛЬ занимают люди, которые начинали в сети.

Антропологический контрапункт дает Тим Инголд. Он убеждает: мы не производим вещи, мы корреспондируем с материей. Торговая сеть корреспондировала с рынком — гибкость, нюх, темп. Производство — с физикой и допусками. Ошибка многих управленческих школ — предполагать, что «командная магия» устраним *разницу адресатов*. Но смысл зрелой организации в том, чтобы не сглаживать различия, а настраивать их ритмы. Команда продаж может ускорять спрос, только если производство умеет замедлять полочку; и наоборот: производство может гарантировать качество, только если продажа умеет квалифицировать заказы так, чтобы потребности не разрушали конструктив. Это и есть **экономика движения**: вместо «больше-быстрее» — «точнее-согласованнее».

Социология здесь тоже дает ориентиры. Мэри Паркер Фоллетт ещё сто лет назад предвосхитила сдвиг от «власть над» к «власть с» — не доминировать, а *со-производить* решение⁴⁹. В индустриальной реальности это означает: руководитель не форсирует команды, а проектирует **перекрестки** — места, где знания пересекаются безопасно и результативно. Вторая кибернетика добавляет: наблюдающий руководитель — это не контроллер, а *настройщик обратных связей*. Чем точнее настроены петли обратной связи, тем меньше нужна «героическая команда».

Кто же наш главный оппонент в этой главе? Не конкретный автор, а *миф «команда всё решит»*. Его популярные лица — от «мудрости команд»⁵⁰ до «бирюзового» нарратива и agile-ортодоксии. Мы спорим не с ценностью команд как таковой (без них ничего не работает), а с их *абсолютизацией*. Команда — лишь один из видов среды, наряду с например, с городом или университетом.

В компаниях, где материальная сложность и цена ошибки высоки, культ командности без архитектуры среды производит *усталость героев*: люди совершают подвиги, чтобы восполнить дефекты системы. Это красиво в легендах и разрушительно в жизни.

⁴⁹ Мэри Паркер Фоллетт, американский теоретик менеджмента и социальной философии, предвосхитившая многие идеи современной организационной теории. В работах *The New State* (1918) и *Creative Experience* (1924) она ввела различие между «властью над» (*power over*) и «властью с» (*power with*), утверждая, что подлинное лидерство основано не на подчинении, а на совместном создании решений. Для Фоллетт организация — это процесс интеграции различий, где руководитель выступает не командиром, а медиатором смысла между частями системы.

⁵⁰ Джон Катценбах и Дуглас Смит — авторы классического исследования *The Wisdom of Teams: Creating the High-Performance Organization* (1993). В книге они утверждали, что команды являются главным источником производительности и инноваций, если основаны на общей цели, взаимной ответственности и доверии. Однако в последующих десятилетиях эта идея нередко абсолютизировалась, превращаясь в управленческий догмат, игнорирующий различия контекста, масштаба и сложности систем, где не команда, а архитектура взаимодействий определяет устойчивость организации.

Что меняется, когда компания отказывается от фетиша команд? Появляется другой масштаб видения. Вместо «хороших людей в плохих процессах» — *хорошие процессы, которые делают людей сильнее*. Вместо бесконечных «штурмов» — понятные интерфейсы. Вместо борьбы за скорость — борьба за надежность траектории. Команды не исчезают, но перестают быть центром вселенной; они становятся **носителями внимания** среды, её органами чувств и действия. И тогда уже не команда «побеждает рынок», а **среда** делает рынок предсказуемым в разумных границах.

В нашем примере эта перестройка не отменяет предпринимательской энергии торговой сети и не ослабляет дисциплину производства. Она складывает их в более высокий порядок. Бир называл это рекурсией управления: каждый уровень обладает автономией и в то же время встроен в целое⁵¹. В практическом выражении это выглядит прозаично: единый язык узлов и дефектов, общие панели наблюдения, СЛА между функциями, ясные границы компетенций, обучение как постоянный процесс, а не событие. Но именно такими прозаическими средствами организация перестает «гасить пожары» и начинает держать форму.

И только на этом фоне станет возможен следующий шаг — рождение играющих инженеров. Потому что игра, в смысле Бейтсона, — это метакоммуникация системы с самой собой: когда участники одновременно действуют и понимают, *в какой рамке* это действие имеет смысл.

Игра невозможна там, где среда хрупка и требует от команды постоянной героики. Она возникает там, где среда достаточно прочна, чтобы позволить людям *переучивать саму среду*. Это и будет новая логика эволюционного синтеза: от команды к среде, от героизма к инженерии, от скорости к связности.

Когда правила начинают учиться

Здесь ТЕХНОНИКОЛЬ вступил в ту фазу, где простая логика масштабирования больше не обеспечивала устойчивости. Производство выросло, рынки расширились, процессы стали тоньше — и сама компания начала ощущать внутреннюю инерцию. В ней просыпалось сознание системы, перегруженной собственной скоростью.

Это состояние напоминает момент, который Стаффорд Бир называл *пересинхронизацией уровней*: когда внутренние петли обратной связи начинают расходиться по фазе⁵². На поверхности всё работает, но глубинные ритмы организации — принятие решений, реакции на сбои, обучение — перестают совпадать. Бир считал, что именно в такие периоды система либо разрушается, либо выходит на новый уровень сложности. Она должна научиться наблюдать за собственными правилами.

Парадокс в том, что *наблюдение требует замедления*. Чтобы увидеть, что происходит, нужно нарушить прежний темп. Во второй половине 2000-х ТЕХНОНИКОЛЬ сделал именно это: впервые перевел внимание с «что делать» на «как мы делаем». Началась эпоха бережливого производства. Казалось бы, внедрение стандартов, визуальных карт — это шаг к жесткой регламентации. Но на деле это была первая попытка осознанности. Карта потока — это не просто схема, это зеркало, в которое организация впервые взглянула на саму себя.

⁵¹ В своей книге *The Heart of Enterprise* (1979) Бир развил идею рекурсии управления: каждая часть организации является «миниатюрой» целого, обладающей собственной автономией, но встроенной в более высокий уровень системы. Такая вложенная структура делает возможным саморегулирование без постоянного вмешательства центра и позволяет организации сохранять форму при изменении внешних условий.

⁵² Термин «пересинхронизация уровней» восходит к работам Стаффорда Бира (*Diagnosing the System for Organizations*, 1985), где он описывает феномен рассинхронизации обратных связей внутри сложных систем. Бир показывал, что когда разные уровни управления — оперативный, тактический и стратегический — начинают реагировать с разной скоростью, система теряет координацию и устойчивость. Восстановление жизнеспособности требует не усиления контроля, а согласования ритмов наблюдения и действия между уровнями.

В этом смысле бережливое производство стало для ТЕХНОНИКОЛЬ не управленческим инструментом, а когнитивным скачком. Появился язык наблюдения. Люди научились видеть потоки, где раньше видели участки. Научились отличать действие от ценности, результат от движения. Появилось чувство непрерывности, которого не было в эпоху рывков и рекордов. И вместе с этим возникло *новое восприятие времени*: оно перестало быть линейной осью и стало контуром обратной связи.

Этот поворот можно объяснить через призму кибернетики второго порядка — той, что изучает не управление системой, а *управление управлением*. Хайнц фон Фёрстер писал, что наблюдатель всегда включен в систему, которую наблюдает⁵³. Нельзя контролировать процесс, не изменяя его своим вниманием. Именно поэтому подлинное управление — это не команда, а настройка петли восприятия. ТЕХНОНИКОЛЬ нащупал это эмпирически: невозможно повысить производительность, не изменив способ смотреть на производительность.

И именно поэтому историю ТЕХНОНИКОЛЬ невозможно транслировать в виде кейса. Современный *фетиш кейса* — особая разновидность управленческой магии. Кейс — это прошлое, застывшее в форме примера. Он подается как знание, но на деле является рассказом о чужом совпадении — месте и времени, где множество факторов случайно слились в удачу. Его сила в иллюзии переносимости: кажется, будто можно извлечь из него «урок» и применить где угодно. Но именно это превращает кейс в герметичный кусок прошлого.

Компания, увлекающаяся кейсами, учится описывать успехи, но не создавать условия их повторения. Она воспроизводит музей управления, где витрины сменяются, а воздух остается тот же. Кейс удобен, потому что снимает тревогу: вместо работы с неопределенностью — пересказ того, что уже состоялось.

Живая организация, напротив, обращается не к кейсу, а к среде: её интересует не «что произошло», а «почему могло произойти». И это не кейс, но *эпик* — не бесконечное контейнирование невоспроизводимых случайностей, а Не пример, а средовая закономерность, не событие, а полевая со-проявленность. Там, где кейс фиксирует прошлое, *эпик*

⁵³ В отличие от классической кибернетики, изучающей управление системами, вторая кибернетика исследует наблюдающего наблюдателя — то есть процессы саморефлексии внутри управляющих структур. В своих эссе, собранных в *Understanding Understanding: Essays on Cybernetics and Cognition* (2003), Фёрстер писал, что наблюдатель неизбежно влияет на систему, поскольку сам является её частью; поэтому подлинное управление — это управление вниманием, а не командование извне.

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.