

# ПРАВИЛА ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ИЛИ ТАЙНЫЕ ПРУЖИНЫ ТРИЗ

## Глава 8. ТРИС В ЖИЗНИ: ГДЕ, КОГДА, КАК...

*Мы живем в мире выдумок... Все, что на нас надето, — кто-то выдумал, а также дом, отопление, а также фруктозы и вашу должность в академии. Что выдумаем, на то и живем... Выдумка — это все, иначе — гибель Вселенной.*

М.Л. Анчаров

### **8.1. О себе любимых**

Как вы думаете, чем отличается умный человек от... не очень умного. Образованием? Но ведь еще Гераклит утверждал, что оно не питает ума: умный и образованный – это совсем не одно и то же. Умением учиться (естественно на своих ошибках)? Это хороший критерий, но уж очень нечеткий. Уровнем IQ? Но известно, что это тренируемый тест (как и подавляющее большинство тестов). Больше того, мы лично убеждены, что талант – он от природы есть у всех. Но среда, обстоятельства рождения и роста личности в сочетании с наследственными чертами поведения либо заставляют этот талант проявиться, либо гасят его. Так чем же отличается тот, в ком этот талант смог проявиться, от того, в ком он тихо спит под музыку бытовых неурядиц.

Мы ни на чем не настаиваем и не готовы вступать по этому поводу в дебаты. Мы просто считаем, что (с нашей точки зрения) критерием может быть только масштаб личности – размеры тех целей, которые она перед собой ставит. То, как далеко человек проследивает сверхэффекты своих и чужих поступков.

Поясним, что все они, эти цели, нужны этому конкретному человеку, «себе любимому». Это его цели. Все они направлены на улучшение тех ИС, которые его окружают. Но проявляются они по-разному:

- либо человек направляет большую часть своих усилий на улучшение своей жизни, ну и конечно своих детей, а также близкий ему людей;
- либо он всегда готов улучшать жизнь тех, с кем сводит его судьба, здесь и сейчас, независимо от благодарности или ее отсутствия таковой с их стороны (хотя и знает, что любое доброе дело наказуемо, причем порой даже ответным добром);
- либо он сильно хочет улучшить человечество и условия его существования, хотя бы в рамках той подсистемы, частью которой он стал по воле случая; причем независимо от того, платят ему за это или нет.

Описанные выше алгоритмы, как нам кажется, полезны всем, но в разной мере. Их польза, как это ни странно, убывает по мере роста масштабов личности. Ведь чем личность умнее (согласно нашему критерию), тем сложнее те проблемные ситуации, с которыми она готова справляться. Такие ситуации зачастую порождают задачи 4 – 5 уровней (см. 7.2.1), для решения которых, с нашей точки зрения, описанные нами алгоритмы применимы уже с трудом. И дело не в том, что плохи алгоритмы, просто они изначально создавались для улучшения чисто технических объектов. И хотя описанные нами правила творческого мышления могут применяться значительно шире (что мы и пытались показать как в 6, так и особенно в 7 главе, выбирая соответствующие задачи) трудности почти неизбежны. Ведь этой личности придется сталкиваться с информационными и социальными проблемами, по которым нет зафиксированных в патентных базах решений (а потому и создание алгоритмов, ориентированных на решение такого рода задач затруднительно). В этой сфере, сфере, если можно так сказать «живых систем» (def), часто работает нежесткая логика. Очень важную роль в живых системах играют психологические

моменты. Там часто встречаются понятия доверие, уважение, взаимопонимание, не допускающее строгой числовой оценки. И даже использование порядковых шкал мало помогает.

Там не выявлены многие законы развития<sup>1</sup>. Это другой класс задач, очень непростых, но очень важных, особенно в современном мире, перешедшем – как мы уже говорили – от индустриальной эпохи массового производства в эпоху информационную, в которой создание нового становится (мы не готовы утверждать, что уже стало) основным видом деятельности.

С этой точки зрения мы предполагаем, что включение в эту книгу материалов по активизации творческой деятельности в коллективах было бы полезным. Вот этим мы сейчас и займемся.

## 8.2. Менеджер – это...

Экономический словарь 2007 г. издания утверждает: «**МЕНЕДЖЕР** (от англ. *manage* — управлять) — специалист по управлению производством и обращением товаров, наемный управляющий. Менеджеры организуют работу на фирме, руководят производственной деятельностью групп сотрудников фирмы. Менеджер является должностным лицом фирмы, компании, в которой он работает, и входит в средний и высший руководящий состав фирм».

С другой стороны, сегодня этим словом кого только не называют. Даем расшифровку некоторых из таких названий:

- офис менеджер — это секретарь,
- менеджер по персоналу — это кадровик,
- менеджер по продажам — это продавец,
- менеджер по хозяйственному обеспечению — завхоз,
- менеджер по состоянию помещений — уборщица,

Тем не менее, коллективами, от небольших групп по 3 человека до огромных предприятий и организаций, на которых работают тысячи, кто-то управляет. Так чем же управляет менеджер?

Вроде бы ответ почти очевиден – людьми. Однако выше мы утверждали, что конечной целью его деятельности должны быть не люди, а процессы, те, которые этими людьми осуществляются. И мы ни в коей мере не отказываемся от этого утверждения. Но осуществлять это управление процессами он может только через людей, которые эти процессы реализуют. И значит, он должен управлять так, чтобы люди хотели и могли эти процессы улучшать. Ведь кому как не им виднее, как эти процессы протекают, понятны все те мелочи, которые (сила мелочей, как известно, в их количестве) и определяют ход процесса.

Вместе с тем, мы не знаем программ обучения менеджеров (тех, которые, как предполагается, должны будут управлять людьми, а не заниматься уборкой помещения), в которые был бы включен заметный курс психологии. Да и сами менеджеры осваивают эту психологию, без которой они в принципе не в состоянии хорошо выполнять свою работу, поверхностно и на собственных ошибках (слава богу, что среди них попадаются умные люди). Спросите любого из них, что представляет собой закон Йеркса-Додсона, известный психологам уже почти сотню лет. Мало вероятно, что на это вопрос вы получите много ответов. А не зная этого закона, невозможно грамотно выстроить процесс мотивации персонала (заметьте, мы сказали «процесс», и это не было оговоркой).

А поскольку наша книга, как мы заявили с самого начала, посвящена психологии (психологии технического творчества, но ведь психологии же), то не затронуть вопросы организации этого процесса с нашей точки зрения было бы неправильно.

## 8.3. Предприятие как система

Предприятие – это когда кто-то что-то предпринял. Или организовал – тогда это будет организация. Посмотрев на это предприятие или организацию, как на систему, мы поймем, что изменение отдельного элемента в лучшем случае может вообще не вызвать никаких заметных последствий (скажется инерция системы). Но может и наоборот привести к катастрофическим последствиям, изменить всю систему, причем не сразу, а спустя какое-то время, когда причину такого изменения уже почти невозможно будет найти. И изменить ориентацию предприятия (в сторону клиента, нового рынка, другого стиля работы и т.п.) можно только целиком, а не по отдельности, отдел за отделом, этаж за этажом. А значит, чтобы быть хорошим менеджером, в

---

<sup>1</sup> Широко известная среди специалистов работа Б. Злотина, А. Зусман, Л. Каплан «Некоторые закономерности развития коллективов» имеет отношение к ТРИС лишь постольку, поскольку там используется закон S-образного развития. Но этот закон (о чем мы писали в 1.1.6) имеет очень широкую применимость.

том числе, как на уровне целого предприятия, так и на уровне нескольких человек (система – она и на этом уровне система), надо не просто знать психологию, надо глубоко освоить системно-функциональный подход. Давайте посмотрим, что этот подход может нам дать в рассматриваемом вопросе.

С чего начинается система? Конечно с цели. Мы уже говорили (и на системном уровне, и на уровне личности), именно цель так собирает элементы, что они приобретают некоторое эмерджентное свойство – могут совместно двигаться к этой цели (и дают нам возможность смотреть на них системно). А какова – в самой общей постановке – цель любого предприятия?

Тут важно не ошибиться. Ведь тот, кто что-то предпринял или организовал, часто делает это в надежде заработать деньги. Но поток денег, как мы уже знаем, начинается от потребителя, а значит, заработать деньги можно только организовав этот поток и «оседлав» его. Вот и выходит, что всегда распложенная вне системы цель (модель результата действия) любого предприятия – это выпуск неких товаров или оказание услуг (мы же помним, что объект функции всегда находится за пределами ее носителя). Т.е., говоря еще более общим языком, удовлетворение потребителя, передача ему того, в обмен на что он готов передать этому предпринимателю или организатору деньги. Иначе у того самого потока не будет источника.

Тривиально? Конечно, все это как бы знают. Но когда речь заходит о деньгах, словно дуреют, напрочь забывая очевидные вещи.

#### **8.4. В поисках добра**

От добра – говорят – добра не ищут. Но это только так говорят. На самом деле, конечно, ищут, только понимают под добром разное. Сейчас, под добром, увы, все чаще понимают деньги – эти символы власти и независимости. Именно символы, и прежде всего, символы.

Безусловно, зависимость от денег наблюдается у всех людей, хотя и в разной степени. Но именно предприниматели, равно как и организаторы (менеджеры) чаще всего жалуются на то, что им трудно заработать деньги<sup>2</sup>. А ведь в любом из тех процессов, о которых мы говорили, по природе своей достаточно сложном и трудоемком, всегда столько потерь, что мы любому менеджеру можем сказать – он сидит на кладах. Деньги, которые ему так нужны, у него есть, он их просто не видит. Они уходят как в песок компенсацией variability процессов, проваливаются в дефектную продукцию, застревают в ограничениях системы, гибнут в запасах и избытках на складе, теряются в излишних и просто вредных операциях этих процессов. Достаточно устремить систему к идеальности (помните формулу 1.1.), уменьшить спрятанные в тонкостях процесса затраты, и деньги появятся как по волшебству<sup>3</sup>.

Чтобы глубже понять, почему так трудно порой заработать деньги воспользуемся имеющимися у нас инструментами: функциональной моделью, или лучше сразу причинно-следственным моделированием – см. рисунок 8.1.

---

<sup>2</sup> Не так давно сама жизнь заставила нас провести эксперимент. Нам надо было занять под строительство дома крупную сумму денег. И мы обнаружили интересную закономерность: чем богаче были наши друзья, тем меньшую сумму они смогли для нас выделить. Самый богатый не смог помочь нам ничем.

<sup>3</sup> Мы не говорим здесь об уменьшении операционных расходов в терминологии Теории ограничений – это может только уменьшить эффективность работы системы. Необходимо также добавить, что для обеспечения стабильности процесса из него нельзя устранять все потери. Для сохранения стабильности в процессе нужно иметь резервы – возможности процесса должны использоваться не более чем на 2/3 (это показал акад. В.М. Глушков в 1959 при расчетах режима работы Общегосударственной автоматизированной системы управления экономикой СССР (ОГАС)).

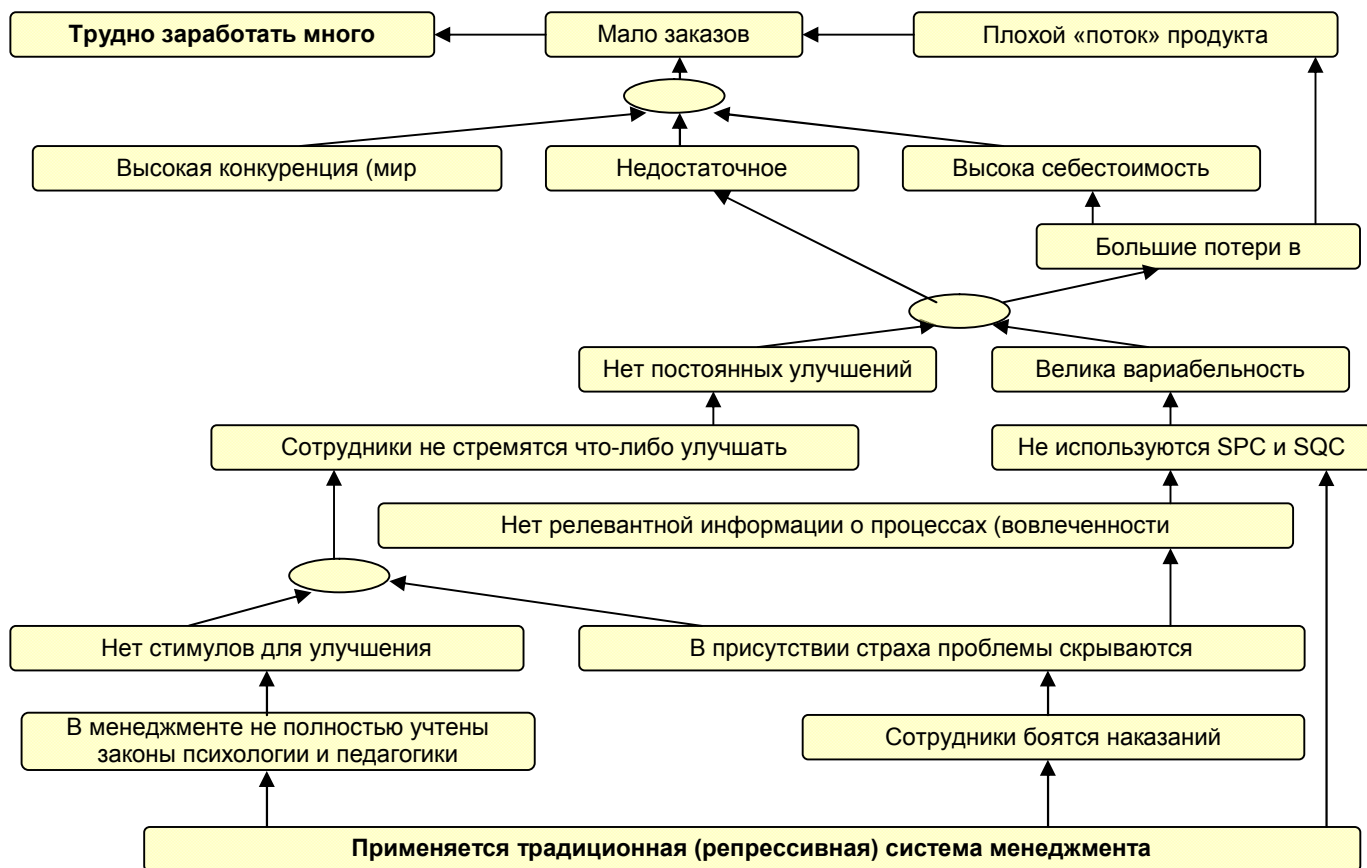


Рис. 8.1. Причинно-следственная модель зарабатывания денег.

Безусловно, это очень упрощенная модель, но она отражает главное – тот самый товар (услуга) возникают в некоторых процессах (именно поэтому предприятие и организацию часто смешивают – ведь процесс надо организовать). Итак, мы возвращаемся к процессам. А значит и людям, их осуществляющим.

Ведь чтобы удовлетворить свою безгранично растущую потребность в деньгах, ну и конечно, чтобы удовлетворить потребителя (озабоченного тем же безграничным ростом уровня жизни), все процессы приходится постоянно улучшать (а вы уже знаете – нет пределов совершенству). Однако, менеджер может (и должен) согласовать отдельные процессы между собой, чтобы они максимально эффективно обеспечивали выполнение предприятием своей главной функции – если, конечно, он воспринимает это предприятие как систему. Улучшить отдельные процессы могут только те, кто их осуществляет – люди, в них занятые. И если они будут заниматься этим постоянно, то мы получим еще один, отнюдь не такой слабый, как может показаться поток, дающий не только деньги, но, и прежде всего, улучшающий выполнение системой своей функции. А заодно и делающий работу занятых в процессе людей творческой, а значит и интересной.

Как это сделать – разговор отдельный.

## 8.5. Сила мелочей

Да-да, в том, что их много. Приведем только одну цифру: как-то давно мы случайно увидели в литературе цифру – число полезных новшеств, внедренных на предприятии Тойота за год. Не поленившись разделить это число на 12 месяцев, 20 рабочих дней, 16 часов (из расчета двухсменной работы) и 60 минут мы с немалым удивлением обнаружили, что новое полезное предложение внедряется там в жизнь каждые 7 минут. Не правда ли, есть над чем задуматься – мы имеем в виду силу мелочей.

Но их сила не только в этом. Мелкое улучшение проще придумать, проследив его возможные отрицательные сверхэффекты, его проще внедрить, оно не вызывает сопротивления среди коллег и руководства. Безусловно, оно и не исключает необходимости временами осуществлять крупные изменения (эффект которых затем всегда сходит на нет). У нас этот поток мелких улучшений (начатый в 30-е – 40-е годы прошлого века и, увы, давно пересохший) традиционно называется рационализаторской и изобретательской деятельностью (РИД). Мы

могли бы применить японское слово Кайдзен, но нам нравится наш язык, да и по смыслу японский термин не совсем нам подходит в силу другой культуры.

## 8.6. Сила группы

Почему же этот поток иссяк – может заинтересоваться проницательный читатель (этому зануде всегда надо покопаться в мелочах, добраться до самого главного). Причин, как всегда, было много: это усложнение и формализация трудовых процессов, и (как ни странно) улучшение условий жизни, рост культуры (когда каждый становится личностью), и, безусловно, переход от «свободного» труда к «наемному». Но в конце концов не в причинах же дело. Давайте учиться вслед за японцами переходить от традиционных русских «Кто виноват?» и «Что делать?» к новым подходам, спрашивать «Что виновато?» и «Кто делает?».

Говоря по-простому – иссяк задор, энтузиазм и творчество масс. Штамп? Конечно – но, в нем закреплено, вылитое в резине, а то и металле главное (как на любом штампе) – энтузиазм и творчество масс не живут друг без друга. Заметьте – именно масс. В одиночку очень трудно стать энтузиастом. И не менее трудно – рационализатором: не возникает эффекта психобиологической синхронии, не вырабатываются эндорфины<sup>4</sup>, а значит, не достигается и та креативность в решениях, которую обеспечивает работа в группе. При работе в группе фактически происходит не только синхронизация работы психики, согласование темпераментов (как психобиологической основы личности), можно говорить даже о выходе членов группы в своего рода измененные состояния сознания, близкие к различным психотерапевтическим ритуалам.

Именно и только в процессе групповой работы возникает групповая сплоченность, осознание силы группы, а значит, при любых стилях менеджмента в членах группы появляется ощущение безопасности (все за одного, один за всех) и таким образом снимается одно из ключевых ограничений, описанных в главе 4 - страх. Работа в группе позволяет всем участникам более точно и полно видеть картину происходящего, ведь точка зрения каждого вызывает интерес у других. Главное же в том, что групповая работа как ничто другое позволяет участнику группы приобретать уникальный неформализуемый опыт других, тот, который невозможно передать, записав его на бумаге.

Конечно, навыкам групповой работы надо учиться. У кого-то это есть «от природы», сформировалось в детстве, кому-то достаточно просто начать, попасть в такие условия, а кого-то надо и учить сохранять контакт со всеми членами группы, оставаясь беспристрастным, больше того, эффективно взаимодействовать с теми, с кем он не согласен. Способность быть членом группы не вызывая ни у кого из других членов беспокойства – это не просто дар, она связана с высоким энергетическим потенциалом, умением управлять собой, своим вниманием (об этом мы еще поговорим ниже). Готовность брать на себя работу, и ответственность за ее результат, но при этом не работать за других, полностью доверять, им тоже порой не сразу приходит к членам группы.

Надо понимать, ощущать всем своим нутром, что деньги, любые награды – это то, что может мгновенно разрушить любую группу, как только их начинают делить, отдавая кому-то предпочтение (теперь, надеемся, стал понятнее наш взгляд на причины развала рационализаторского движения). Зависть напрочь убивает сотрудничество!

Безусловно, работа группы, которую всегда можно и нужно рассматривать как систему, не может не зависеть от ее надсистемы – закон подавляющего действия надсистемы (приоритета функции над ресурсами) неумолим. Все рационализаторское движение заглохло не само по себе, а в силу объективных причин. И для того, чтобы любая группа эффективно работала, нужны не менее объективные условия: место (где она может собраться), время (каждого из участников), а главное – поддержка надсистемы в лице как ее (надсистемы, сиречь предприятия) руководителя, так и лидера самой этой группы. Причем последнему в деле групповой работы отводится ведущая роль.

---

<sup>4</sup> Эндорфины — группа полипептидных химических соединений, по химической структуре и действию сходны с одним из опиатов — морфином (отсюда сокращение: эндогенный + морфин = эндорфин), которые естественным путем вырабатываются в нейронах головного мозга и обладают способностью уменьшать боль, аналогично опиатам, и влиять на эмоциональное состояние. Эндорфин приводит человека в состояние эйфории, его иногда называют «природным наркотиком» или «гормоном радости». Любовь, творчество, слава, власть — любое переживание, связанное с этими и многими другими категориями человеческого существования, повышает уровень эндорфина в крови.

## **8.7. Сила лидера**

А в чем она, эта сила? Особенно, если речь идет не о том, кто невзирая на трудности лезет к вершине, таща за собой на канате остальных – так понимают лидерство на Западе, – а о том, за кем идут добровольно, кого выбирают для того, чтобы всем стало легче. Чем отличается традиционный западный лидер от лидера творческой группы?

Конечно эта сила в его роли. Ведь он не просто представляет группу в надсистеме и организует ее работу, суммируя мнения всех членов и направляя группу к цели, не просто в зародыше гасит конфликты, создает "поле группы", ее целостность, не дает ей распасться. Именно он, лидер группы, обеспечивает рост членов группы, а значит и всей команды над собой прежними. Именно поэтому люди тянутся к нему – его власть опирается на авторитет, а не силу наказания. Именно этим лидер в понимании менеджмента-2 (или как его еще называют альтернативного менеджмента в отличие от традиционного репрессивного) отличается от начальника, этот рост сдерживающего. Этого лидера нельзя назначить, он, как в ИКР, появляется сам. Но можно усилить его авторитет формальным назначением.

На что же опирается его такое поведение? Конечно – кто же усомниться в этом – на системный подход. Ведь если смотреть на предприятие или группу, как на систему (о чем мы уже говорили), то меняется все. Принятие решений в системном подходе интегрировано в работу – ведь нам надо улучшать процесс. В отличие от командного (не системного) управления, где оно часто отделено от процессов и направлено, как мы уже говорили на контроль за людьми. Лидер же, в нашем понимании, направляет свои усилия, прежде всего, на обучение людей, ведь его интересует не личная выгода, а развитие системы, взаимный рост всех ее активных элементов. Или, говоря точнее, его личная выгода (как вы понимаете, далеко не всегда выражаемая в деньгах) опирается на этот взаимный рост.

Его деятельность строится не столько на инструкциях, стандартах, регламентах, договорах, сколько на понятиях, традиции, доверии. Конечно, одно не должно исключать другое, и формализованные знания не могут не определять работу коллектива, но только лидер может увидеть и развить в коллективной памяти сотрудников знания не формализуемые, являющиеся основной ценностью любой системы, отличающие ее от других подобных систем. Только он может перевести эти неформальные эмоциональные знания в формальные. Только при таком отношении к деятельности ошибки могут быть не только легко исправлены, но и учтены в дальнейшей работе.

Но все это возможно только если на предприятии (в организации) локально или глобально введена соответствующая культура, носителями которой, конечно, являются лидеры, но которая почти всегда (за редким исключением) вводится сверху. А для того, чтобы такая культура могла быть введена и сохранялась надо менять стиль менеджмента. Без этого все попытки найти зарытые в процессах клады безнадежны – можно будет откопать лишь отдельные украшения. Создать фабрику по добыче этих ископаемых – не получится. И скоро мы поймем почему.

## **8.8. Сила доброты**

Альтернативный менеджмент начинается с запрета на наказания. Это не значит, что там никого никогда не наказывают и не увольняют, хотя делают это только в крайних случаях, ведь увольнение – это проблема... тех, кто остается. Потому, что найти хорошего работника очень даже нелегко, зато его гораздо легче воспитать, поместив в среду с соответствующей культурой.

Это значит только, что там не наказывают за ошибки. Там на ошибках учатся, рассматривая их как точки роста. Мы ведь уже говорили, что научиться можно только на своих ошибках – так поступают умные<sup>5</sup>. Найти, что виновато, можно только с участием того, кто ошибку допустил. А вот для того, чтобы ее исправить, больше того, сделать так, чтобы такие ошибки больше не возникали никогда, ни у кого – для этого и нужна сила группы, опирающаяся на силу лидера.

Там понимают, что поощрение, как воспитательная мера – это давно известно в той самой психологии, одному из разделов которой и посвящена книга – во много раз эффективнее наказания. Ведь любое наказание – это, прежде всего, средство начальника (не лидера) подтвердить свою власть. Ну и в какой-то мере средство предупреждения того, кто ошибку совершил, но ведь не исправления же совершенной ошибки. Зато оно формирует тот страх, то внутреннее ограничение, которое напрочь блокирует возможность творческого поиска, а значит и улучшения процесса, осуществляемого наказанным. Даже в краткосрочной перспективе оно

---

<sup>5</sup> В отличие от глупых, которые не учатся вообще. Ну и конечно мудрых, которые не совершают ошибок, но где ж их найти, мудрых? Существуют ли они вообще?



вызывает кучу отрицательных эмоций (разочарование, обиду, а порой и гнев), снижая производительность. К счастью, срок его, наказания, эффективности очень короток – исследования показали, что уже после третьего раза оно перестает приводить к каким-либо событиям.

Почему же до сих пор подавляющее большинство менеджеров используют репрессивную систему? Ведь вроде бы очевидно, что «пряник» во много раз лучше (со всех точек зрения) «кнута». Ответ прост: пряник каждый раз съедается, заставляя менеджера думать, искать новый. А думать нигде не учат, да и не зря же в народе говорят, что карандаш тяжелее ломика. Кнут же не изнашивается совсем, создавая у менеджера иллюзию его огромной роли в процессах на предприятии и невероятного размера создаваемой им пользы. Эффективно мотивировать может только поощрение (о том, каким оно должно быть ниже). Репрессивный менеджмент безнадежно устарел, но подавляющее большинство наших руководителей все еще жаждут власти, и конечно же денег. Однако, сколько же можно сидеть в своем болоте и ненавидеть за это окружающих!

Но чтобы создать и эффективно использовать внутреннюю мотивацию человека надо знать психологию. Например, основной закон педагогики (его и педагоги-то не знают – мы не раз проверяли): человек становится для себя тем, кем он является для других. И как только вы его начинаете наказывать или даже просто не доверять – он становится плохим работником, не способным раскрыть свой творческий потенциал, действует все тот же закон приоритета функции над ресурсами. Но если вы начинаете его хвалить...

Или уже помянутый нами закон Йеркса-Додсона. Он говорит о том, что по мере роста силы мотива растер и эффективность той деятельности, на которую направлена мотивация... но до некоторого предела, после которого мотивация будет только снижать эффективность. Причем чем более творческой оказывается деятельность, тем ниже этот предел.

Это значит, что если платить человеку за действие, которое и так ему достаточно интересно (а это особенно актуально для творческой деятельности), то его интерес к действию понизится<sup>6</sup>. И скорее всего, он не возьмется затем его выполнять, если ему не заплатят (теперь стали окончательно понятна одна из причин спада активности новаторской деятельности – необразованность тех, кто ей управляет). Деньги убили потребность.

## **8.9. Сила потребности**

Только полным отсутствием творческого потенциала и полной безграмотностью тех самых менеджеров можно объяснить привычку использовать в качестве мотивации наказание. Насилие опирается на принцип: «если ты не сделаешь это, то тебе будет плохо». Вот никто и не делает, тратя всю свою изобретательность на то, чтобы улизнуть от наказания. Мотивом к развитию может быть только поощрение. Ненасильственное управление другими опирается на противоположный принцип: «если ты сделаешь это, то тебе будет хорошо». А кто же не хочет, чтобы ему было хорошо? Поэтому и делают.

Только не надо думать, что мы против материального поощрения. Полезно и то и другое, если, конечно менеджеры понимают их функциональное различие. Именно моральная мотивация и поощрение первичны – именно они создают тот внутренний мотив для творчества, поиска тех самых кладов. Материальное же поощрение вторично, он необходимо для того, чтобы подтвердить заинтересованность предприятия в этой деятельности, оценить уровень ее полезности, ну и конечно, позволяет закрепить положительную моральную мотивацию на уровне тела.

Ведь тело, то, чем мы все думаем, прежде всего, выделяет что хорошо, а что плохо именно для него, на физическом уровне. Если углубиться в этот процесс, то возможны только три вида подкрепления нужного нам поведения (знание этих видов – ключ к ненасильственному управлению собой и другими):

– подкрепление нужного нам, но случайно совершенного человеком (спонтанного) поступка; сотрудник придумал и сделал что-то полезное, пусть совсем пустяшное, незначительное (навел порядок на своем рабочем месте, ему просто надоело жить в грязи) – можно не обратить на это

<sup>6</sup> Это подтверждают исследования:

1. Деци, Э. Л. «Влияние внешнего вознаграждения на внутреннюю мотивацию» (Journal of Personality and Social Psychology), №18, 1971 г., с. 105-115
2. Локе, Эдвин А. и Гэри П. Лэтэм, «Постановка задач: прием мотивации, который работает» (Goal Setting: A Motivational Technique that Works), Энглвуд-клиффс, Prentice Hall, 1984 г.
3. Стоу, Бэрри М., Бобби Дж. Кэлдэр, Рэнделл К. Хесс, Лэнс Э. Сэнделэндс, «Внутренняя мотивация и нормы оплаты» (Intrinsic Motivation and norms about payment), Journal of Personality №48 (1), 1980 г., с. 1-14.

внимание, а можно использовать для его, этого сотрудника роста, применив то самое положительное подкрепление;

– подкрепление случайного пускового образа (любой наш поступок начинается с образа, запускающего эмоцию, которая уже в свою очередь включает трехуровневый механизм нейрогуморального регулирования, переводя этот образ в действие) – это в основном путь для самосовершенствования<sup>7</sup>;

– подкрепление созданного в воображении образа (воспоминания): управление людьми – это управление их потребностями через создание нужных образов.

Но во всех случаях должно использоваться как вполне материальное подкрепление, так и более важное моральное, ведь наше тело и психика не живут друг без друга.

Однако для успеха важно не просто уметь ненасильственно управлять собой (это прежде всего, без этого не будет никаких изменений) и другими, важно делать это постоянно (ведь искать клады – улучшать процессы надо все время). А это невозможно без создания соответствующей системы.

## **8.10. Сила системы**

Создание системы – непростая работа. Особенно если речь идет о живых или информационных объектах. В эту работу приходится вовлекать всех – иначе система не получится. Все участники этого процесса должны видеть цель, верить в себя и замечать препятствия. Ведь именно в процессе их, препятствий, преодоления они растут и объединяются в систему. И их действия с самого начала должны быть согласованы. Это значит, что все начинается с концепции.

Такая концепция, конечно должна включать анализ существующего положения (в том числе законодательную базу), миссию, формулировку цели и задач новаторского движения, описание стратегии и характера организации новаторского движения, требования к видам обеспечения этого движения<sup>8</sup>, но главное – она должна включать принципы новаторской политики.

Ни на чем не настаивая, мы можем (исключительно в качестве примера) привести здесь некоторые принципы, важные для создания на предприятии (в организации) системы новаторской деятельности, а значит (направив ее на устранение потерь и борьбу с вариабельностью) и добычи ценностей, тех самых, зарытых в процессах кладов. Среди них могут быть:

- лидерство руководителей
- отказ от наказания за инициативу
- приоритет групповой работы
- реализуемость результатов
- вовлеченность персонала через наглядность результатов
- системный и функциональный подходы
- опора на передовые методы новаторского творчества
- постоянное повышение квалификации в области новаторства всех сотрудников
- постоянное совершенствование организации и поддержка новаторства
- постепенность внедрения
- документирование.

У нас нет возможности подробно раскрывать суть каждого из указанных принципов, большая их часть интуитивно понятна. Обратим внимание лишь на один из них: «опора на передовые методы новаторского творчества».

## **8.11. Сила ТРИС**

Говоря об опоре на передовые методы новаторского творчества, мы (как наверняка уже догадался проницательный читатель) имеем в виду ТРИС. Давайте сравним. Одним из самых сильных инструментов решения задач в одной из самых передовых систем организации производства – Lean Production (бережливом производстве) считается метод «5 почему».

<sup>7</sup> Этот метод подробнейшим образом описан в работах нашего замечательного психолога, создателя системы Саногенного мышления (СГМ), профессора Ю.М. Орлова

<sup>8</sup> Любую живую (информационную) систему удобно рассматривать как совокупность людей – элементов этой системы, и видов обеспечения их деятельности.



Создатель этого метода Таичи Оно считал его научным методом решения задач. Однако, давайте сравним «5 почему» и описанное в 6.11 причинно-следственное моделирование. В первом случае поиск причин нежелательного события идет спонтанно, методом проб и ошибок. Все ли причины можно так найти, правильно ли будут поставлены ключевые задачи при таком поиске? Проклятье мышления «на авось» может сильно ограничить результативность такого подхода. Причинно-следственная же модель строится на базе функциональной, показывающей глубинные связи и выявляющей все основные недостатки системы. Да и сама работа осуществляется более сознательно.

Мы уже не говорим о том, что «5 почему» (как и причинно-следственное моделирование) – это все же только методы постановки задач. Конечно, Lean Production используются многие другие методы постановки задач (см. 6.10), которые традиционно не включаются в ТРИС. Но они направлены в узкую область борьбы с вариабельностью, да и что нам мешает произвести объединение лучшего их двух альтернативных систем.

Методы решения задач в Lean Production сводятся к перебору вариантов при работе в группе. Можно перебирать варианты бесконечно, но никакой гарантии выхода на сильное решение этот метод проб и ошибок не дает. В отличие от алгоритмического подхода ТРИС, опирающегося на опыт изобретателей всего мира и имеющего такие сильные инструменты активизации подсознания как ИКР и противоречие.

Сделаем выводы.

Если мы хотим поднять страну, а это всегда и везде делалось и может быть сделано только снизу<sup>9</sup>, то всех, кто в этом заинтересован – инженеров, менеджеров, операторов и генераторов (идей), начальников и молчальников, избираемых и забираемых, председателей и заседателей – всех нас надо учить тому, чему посвящена эта книга – психологии технического творчества. Это, конечно, не достаточное, но совершенно необходимое условие такого подъема. Только при этом условии появляется надежда на реальный переход к инновационному пути развития. Без ТРИС такой переход неосуществим.

Но и без смены стиля менеджмента, без отказа от традиционного репрессивного подхода к управлению он неосуществим тоже. Не будет в нашей стране менеджмента-2, не будет в ней изучаться и применяться ТРИС – не будет ничего. Именно поэтому мы и не могли не написать данную главу.

## 8.12. Начало

Мы уже говорили во введении о резком росте темпа изменения окружающего нас мира. В связи в этом многих менеджеров все больше начинает беспокоить процессы сопротивления переменам. Не может оставаться равнодушным к ним и новатор, особенно владеющий описанными в этой книге технологиями. Но ведь, говорят же, что рыба ищет где глубже, а человек – где лучше. Что же в таком случае может вызывать это сопротивление? С нашей точки зрения таких причин всего пять и все легко устранить, если знать их: Мы выделяем в качестве основных:

- непривлекательность цели (покажите, чем новация полезна этим конкретным людям и сопротивление исчезнет);
- недостижимость цели (кажущаяся – покажите людям конкретный путь, и они с радостью пойдут по нему);
- страх потерь (существующих ценностей – убедите их, что при этом они ничего не теряют, и страх исчезнет);
- наличие препятствий (точнее, недостаток сил, которые они в себе ощущают – обещайте им помощь, и они пойдут вперед);
- стремительность изменений (не торопите их, не суетитесь, и они быстро привыкнут к новому, готовы будут принять его, особенно если вы уже знаете, как ими управлять – а вы это уже знаете).

Воспользуемся этим списком – вдруг кто-то из наших читателей почувствует в себе некоторое сопротивление тому, что прочитал выше:

Привлекательность цели. Тут мы ничего не можем сделать, не хотим вмешиваться в интимный мир читателя. Позволим лишь напомнить ему о силе функционального подхода, его способности выявлять истинные причины наших поступков, переводить формулировки с расширенный обманного языка, на строгий.

---

<sup>9</sup> Руководство, как мы уже говорили, может только согласовать процессы в системе, но оно в принципе не способно их улучшать в силу своей оторванности от них.

Достижимость цели. Как можно перейти к менеджменту-2 и использованию ТРИС? Вот примерный порядок действий (мы никому его не навязывает, это лишь один из возможных вариантов, без привязки к конкретному предприятию):

– появление внутренней потребности и принятие решения 1-го лицом<sup>10</sup>; важно наличие не просто активной поддержки с его стороны, а его непосредственного участия в процессах перехода;

– семинары для менеджеров разного уровня по альтернативному менеджменту и ТРИС;

– период созревания (формирование корпоративного намерения, возможно, например, коллективная разработка дисциплинарного кодекса<sup>11</sup>, системы новаторства, формирование и подготовка коллектива к изменениям (в этот период желательно провести необходимые увольнения, чтобы затем уже не возвращаться к этим неприятным событиям);

– создание (при необходимости) службы внедрения (штаба по изменениям);

– торжественное принятие руководством обязательств по отсутствию увольнений (только по собственному желанию) и смены стиля менеджмента; принятие дисциплинарного кодекса;

– совершенствование процессов и развитие системы лидерства (с проведением при необходимости тренингов групповой работы, по ТРИС и т.п.);

– активизация новаторской деятельности (системы кайдзен);

– при возможности (зависит от характера рынка, на который ориентировано предприятие) переход к системе вытягивания продукции (услуг);

– сублимация опыта (контроль, совещания, тренинги);

– развертывание политики (типа Хосин Карни) и т.д.

Страх потерь. Постепенность подхода (если вы взялись за дело всерьез, то не будете суетиться) во многом снимает эти страхи. А после принятия руководством указанных выше обязательств страхи просто исчезают.

Наличие препятствий. Это единственное, где мы не сможем успокоить читателя. Препятствия будут, и порой серьезные. Но у вас ведь есть ТРИС – он наверняка поможет.

Дорогу осилит идущий. Она начинается с первого шага, так сделайте же его.

Ну вот, кажется теперь все — первое знакомство с Теорией развития искусственных систем состоялось. Теперь вы можете открыть главу 1 в этой книге и начать всерьез изучать ТРИС.

Нам осталось лишь пожелать нашему читателю творческих успехов, роста в нем механизма таланта, делающего жизнь удивительной, не похожей ни на какую другую, и поблагодарить за то, что он дочитал эту книгу до конца.

Сергей Кукалев

Санкт-Петербург, октябрь 2012 г

<sup>10</sup> Мы уже говорили, в таких системах, как предприятие все определяется им.

<sup>11</sup> Идеальным фундаментом такого кодекса могут быть, например, знаменитые 14 принципов Э. Деминга