

Творчество, творческие коллективы, порча школ

(некоторые закономерности и вопросы, связанные с творческими коллективами)

Фрагмент семинара в г. д/с №242 г. Ульяновск, 1996

Расшифровка стенограммы – Е. Кайкова,

Редактор – Н. Чижевская.

Прежде чем говорить о творческом коллективе, обсудим такую тему: «Что же вообще такое творчество? Как понять, что вот это творческое, а это не творческое? Что же у нас вообще творческое?»

- Создать что-нибудь новое для общества? Вот спичечная фабрика производит спички. Это что-то новое. Они каждый день создают новые коробки спичек.

- Это не новое.

- Как не новое? Не было, раз, и появился еще один коробок.

- Ценное что-нибудь.

- А спички не ценное?

- Качества какие-то должны быть. Должно быть как произведение искусства.

- Произведение искусства? Можно назвать мост произведением искусства. Каждый?

- Мост по-своему уникален. Если даже на вид он очень неказистый.

- Это не творчество.

- Значит это не творчество? А создание красивого моста – это творчество?

- Творчество было, когда мосты появились.

- Если там появилось какое-то конструкторское решение, принципиальное, которого не было раньше? Делали мосты из бревен, а потом кто-то додумался сделать подвесной.

- Да.

- Вернемся к примеру, который я вам ранее приводил. Ребенок шел, держал в руках кастрюльку. Ему надо через дверь пройти, а она закрыта. Это творческая задача? Для него это новое, значит творческая. А, впрочем, не знаю...

А если бы он знал способ разрешения противоречий? Тогда это не было бы задачей, не было бы проблемой, т.е., то понятие, о котором мы говорим, или противоречие косвенно связано с творчеством, это относительное понятие. Оно не существует объективно, как скажем, стол, с одной стороны. С другой стороны, моделью противоречия очень удобно пользоваться и именно в сложных ситуациях.

Еще один пример на эту тему. Примерно в 1982 году я проводил один из первых своих семинаров у себя в институте. В нем лаборатория. Части слушателей было интересно, часть решила, что им это «сто лет не нужно». Через некоторое время один парень решил провести эксперимент – дало это что-нибудь или не нет.

Он сделал головоломку из скрепочек. Дуга с двумя колечками, сквозь эти колечки продета палочка, а на ней тоже колечки. И на ней надето такое кольцо, вроде сердечка. Он дал задачу: надо снять это кольцо, не разгибая никаких проволочек. И пошел по лабораториям собирать статистику: кто и как решит задачу. К концу того момента, когда я уже узнал об этом эксперименте, подошел один человек, который проходил у меня занятия и знал ТРИЗ, умел оперировать категорией противоречий. Посмотрел, задумался на какой-то момент и снял колечко без всяких проблем. И тот, который проводил эксперимент спросил: «А как ты это сделал? Как ты догадался»? Тот говорит: «Ну как же, здесь есть противоречие»!

И тут раздалось два восклицания: «Нет здесь никакого противоречия!» Один самый громкий, был крик кандидата наук, который не умел оперировать противоречиями. Он час пытался снять это колечко. Но ничего не смог сделать. Второй человек кричал немного потише. Оказалось, что он тоже быстро снял это колечко. Он раньше когда-то решал эту задачу. И знал решение. Вот три человека: для двух категория противоречия не существует.

Для того, кто столкнулся с проблемой: что-то не снимается, но надо снять. Для того, чтобы снять, должна быть дырка, а дырок нет. Значит надо поискать, где здесь есть замаскированная дырка, видоизмененная дырка. Дырка должна быть и дырки не должно быть.

Как только это сформулировалось, сразу появился поиск решения. Надо искать дырку, завуалированную, замаскированную. Надо искать нечто, могущее выполнить функцию дырки, разрыв в цепи.

Такая же история получается и с ТРИЗ. Когда люди приходят на солидные, большие семинары по ТРИЗ, я, обычно в конце им задаю вопрос: «Вот вы пришли сюда учиться творчеству. А оказалось, что 70-80% задач, которые вы решаете, это стандартные тривиальные задачи. Так чему же мы с вами учились?»

Все зависит от того, с какой стороны подойти. Я расскажу, как один металлургический комбинат сэкономил себе 200000\$. Они собирались покупать оборудование, т.к. у них руда протирала бункер.

Быстро протиралась рудой стенка бункера. Незадолго до того, как они должны были подписать контракт, они купили систему «Изобретающая машина». В этой машине один из стандартов им подсказал, что если у вас есть два вещества, которые плохо взаимодействуют, надо ввести между ними третье, которое является видоизменением одного из них или их смесью. Здесь есть металл, здесь есть руда. Нужно ввести какую-то смесь. Металл будет протираться, а если руда будет протираться, то руды много.

Другое правило говорит, что нужно использовать те ресурсы, которых много, которые бесплатные. Значит, в качестве третьего вещества надо использовать руду. Тогда задача трансформируется. Как использовать руду, как сделать так, чтобы мелкая фракция руды задерживалась. Наварили сетку, все стало нормально. Оборудование, которое стоило 200000 \$, выбросили из контракта и до сих пор работают. Решение стандартное с точки зрения ТРИЗ. Если есть вещества, плохо между собой взаимодействующие, надо взять третье, которое является видоизменением одного их двух или их смесью.

Или тот же принцип посредника. Это стандартное, типовое решение. Так же как в системе таблицы умножения. Но для людей, которые впервые сталкиваются с этим решением, для них это вообще что-то ошеломляющее: «О, посмотрите, как просто получается, как хорошо, интересно!»

Т.е., получается, что творчество – это что-то подобное линии горизонта. Мы смотрим и думаем: «Вон, вон там вот творчество! Вон у того дерева!» Подходим к тому дереву, а здесь творчества нет. Творчество дальше ушло. Горизонт где-то там. Я дам свое рабочее понимание творчества.

Творчество – это деятельность, не поддающаяся четкой формализации в заданных условиях. Условия изменяются. Поэтому задача ребенка с кастрюлькой была творческая. В тех условиях, в которых он находился, он не владел информацией, он не имел никаких инструментов решения задачи, ему нужно было проявить творчество для того, чтобы открыть дверь.

Если решается известная задача известными методами, это уже не творчество. Высший уровень творчества – это когда ставится неизвестная задача и решается неизвестными методами. Промежуточное – это когда либо одно, либо другое имеется.

Давайте теперь посмотрим, что же мы можем назвать творческим коллективом. Что такое творческий человек – понятно. Это человек, который занимается творчеством. Человек, который пытается решить нерешенные задачи, искать такие, ставить новые, к известным старым задачам, пытается искать новые пути решения. Одна из таких задач верхнего уровня – это изобретение парашюта еще до того, как появился самолет. В парашюте еще надобности нет, а человек уже увидел задачу, что парашют может понадобиться. Еще никто высоко в небо не поднимался кроме воздушных шаров.

А что такое творческий коллектив? Мы посмотрели, что такое творческая личность. А что такое система - творческий коллектив?

- Это коллектив, нацеленный на решение творческих задач или какой-то большой, сложной творческой задачи.

- А что мы вообще называем коллективом?

- Группу людей, объединенных какими-то общими целями, интересами, задачами.

- Творческий коллектив не нужен.

- Почему?

- Творческой может быть группа людей. Кроме как создание нового у членов этого коллектива не может быть никаких целей.

- Скажите, пожалуйста, вот камера в тюрьме. Сидят зеки. Коллектив, который придумывает себе какое-то новое развлечение, потому что все старое уже известно. Это творческий коллектив?

- Это не коллектив.

- Это не коллектив? Почему?

- Потому что у коллектива цели должны быть достойными, общественно значимыми.

- Ну а чем не достойная цель придумывать новое развлечение в тюрьме?

- Они для себя его устраивают, для того, чтобы обходиться без избиения, насилия, люди отвлекутся, займутся чем-нибудь. Можно было бы придумать развлечение, которое можно использовать для дела, для всех.

- Нечеткое понятие, что такое творческий коллектив. Да? Казалось бы, все понятно, но возникает масса споров и здесь еще один момент имеется, когда приходится работать и решать творческие задачи, вести творческие исследования. Всегда приходится работать с очень нечеткими понятиями. И эта же проблема при обучении ТРИЗ стоит всегда. В ТРИЗ есть такие термины: оперативная зона, оперативное время и т. д. Никогда нельзя провести более четкие границы. Вообще всякого рода границы, всякого рода деления условны, поэтому я использовал этот термин, не объект, не субъект, а элемент. Некий элемент мира, который выделяем из нашего всего мира. Когда мы говорим об автомобиле, мы обычно подразумеваем: «Вот эта железная коробка с двигателем, с креслами». Когда говоришь со специалистами по автомобилестроению: «Хорошо, вот вы говорите, что это техническая система, называемая автомобилем. Вы все составные части ее назвали. Вот мы поместим этот автомобиль на Луну. Сможет он на Луне ездить, если там сделать асфальтированные дороги?» Все дружно говорят: «Нет, конечно, не сможет. Воздуха нет». Т.е. воздух – это тоже часть автомобиля. Когда мы в элементе выделяем какие-то важные признаки, тогда вы, соответственно, должны выделить его составляющие части, которые обеспечивают выполнение этого признака. Если автомобиль – это средство передвижения, то называя в числе составных частей – колеса, двигатель, кузов, вы назвали части не полностью, с этими частями система не поедет.

Всегда есть какие-то неясности, неровности. За то определение, которое я вам дал, и меня, и вас будут критиковать. Достаточно сказать в свое оправдание, что такая широко известная наука, как кибернетика, родилась, просуществовала долгое время и умерла, распавшись на множество более мелких наук, но ни один человек не нашел определения, которое было бы всеми принято. Т.е. каждый человек по-своему понимал, что такое кибернетика. Все сходились на том, что это что-то, связанное с управлением. Поэтому мы и сегодня будем пользоваться такими нечеткими понятиями, нечеткими категориями.

Скажите, пожалуйста, вот творческий коллектив. Что является антисистемой по отношению к творческому коллективу? Я имею в виду, что противодействует его работе? Есть некая команда, которая пытается решить какую-то творческую задачу. Там есть инакомыслящие люди. Такие люди могут быть и во внешней среде, и во внутренней, т.е. в самом коллективе.

Скажите, пожалуйста, вот идеальный коллектив. Собрали, долго подбирали, анализировали, тестировали и т.д. Собрали отличную команду. Все здравомыслящие, хорошие люди. Этот коллектив в будущем останется таким же? Он всегда и будет идти с полным взаимопониманием?

- Нет.

- Почему?
- Жизнь-то меняется.
- Решения могут быть разные.

В минской школе ТРИЗ в начале 80-х годов существовала такая сложная полоса жизни. В течение трех лет наметилась четкая тенденция: классно работает парень, в хорошей команде, взаимопонимание там и все такое. Женится – исчез. После 1980 года эта тенденция прекратилась. Ребята женились и все оставалось нормально, и продолжали работать, но такая полоса была. Изменилось что-то во внешней среде. Человек исчез, даже не какие-то люди, а просто произошли какие-то изменения за пределами коллектива и все посыпалось.

Я хочу остановиться на том понимании творческого коллектива, о котором мы сейчас говорим. Немного позже мы перейдем к другому.

Во-первых, когда появляется творческий коллектив такого типа?

Творческий коллектив начинается с какого-то одиночки, который когда-то увидел проблему, начал работать и на определенном этапе возникает потребность в коллегах. Нет нужных людей - ход внешних обстоятельств. Сложность при создании такого коллектива, когда идет работа по какой-то очень сложной задаче, очень новой, и где-то граничащей с третьим уровнем, т.е. под такие задачи нет институтов, нет каких-то готовых команд. А если и есть, то они занимаются, как правило, чем-то другим и там искать специалистов достаточно трудно. Как правило, коллектив создается из случайных людей. В сущности, участники коллектива - это помощники творческой личности. Есть люди, которым интересно, чем человек занимается, Я согласен с теми, кто говорил, что творческий коллектив не обязательно состоит только из творческих людей. Там могут быть даже абсолютно нетворческие люди, но они как-то способствуют достижению целей этого коллектива.

Яркий пример попался мне в книге Ильи Эренбурга. У него есть такая книга «Люди, годы и жизнь», где он описывает одного из финских или шведских революционеров, который, побывав во время революции в России, так влюбился в русскую революцию, что, как символ этой революции, женился на одной русской девушке, увез ее в Швецию, где она попала в совершенно другой уровень жизни. И девушка себя там чувствовала очень счастливо, и жили они там очень замечательно.

Одна особенность этой семьи: он ни слова не понимал по-русски, она ни слова не понимала по-шведски. Как-то они между собой общались и все было прекрасно.

С другой стороны, пример семьи – это Скловская-Кюри. Здесь существовало абсолютное взаимодействие, взаимопонимание.

Школа возникает из случайных людей и поэтому позже возникают проблемы в коллективе. Не секрет, что многие приходят в команду, потому что у каждого человека есть «потребность плеча», нужен какой-то круг общения. Человек здесь и общается, все остальное ему неважно.

У нас была такая секция спелеологов, я 10 лет занимался спелеотуризмом. В ней периодически возникали следующие вспышки: я и такие же спортсмены говорили: «Что за безобразие, вот ездят всякие на тренировки, к снаряжению не пробраться, потренироваться нельзя». Точнее, было две команды ярых спортсменов и команда

сочувствующих, которым вообще безразличны были эти лестницы, веревки. Им важно потолкаться, с людьми пообщаться – весело, интересная компания. Но самое интересное, что дух команды формируется и с их участием. Вот выбросишь этих людей и дух другой становится, совершенно другие человеческие отношения. Но что греха таить, появляется женщина в мужском коллективе, появляется совершенно другая аура.

- А если в женском коллективе мужчина?

- Не знаю, я в чисто женских коллективах не бывал, в чисто мужских приходилось. Я слышал о том, что бывает в женских коллективах. К нам в секцию ходили несколько девушек, которые работали в книжном магазине.

Пока мы остановимся на этой команде, которая работает дружно на какую-то одну цель – «цель №1». Как только появляется некая возможность внедрения, некий потенциал начинает реализовываться у этих случайных людей. Поскольку им не очень интересно достижение самой цели, как таковой, достижение вообще каких-то результатов, а со временем становится интересно получить какое-то финансирование, обеспечить приемлемый и достойный уровень жизни, предоставляются какие-то возможности, то начинает идти раскол коллектива.

В ТРИЗовском движении это было неоднократно. Когда появились системы приемов, достаточно эффективно работающих, Альтшуллер начал создавать, модифицировать новые версии АРИЗа (алгоритмов решения изобретательских задач). Тогда один человек говорил: «Зачем такой сложный алгоритм, когда можно решать задачи проще?» И еще один из известных ТРИЗовцев есть, который до сих пор решает задачи с помощью приемов, которые он изучил еще в конце 60-х годов, сделал на этом и имя, и «заслуженного изобретателя». Ничего нового – ни системы стандартов, ни новых АРИЗов он не воспринимал, не понимал и говорил, что они ему не нужны. Внешние обстоятельства на этом этапе могут принять второй усиливающий ход. Заниматься достижением «цели №1» становится прибыльным делом. Сначала это не прибыльно, потом становится прибыльным.

Этот этап называется «золотая лихорадка», и на нем переход к следующей цели должен намечаться. Более дальний, более интересный, потому что, как только цель становится известной, общепринятой, она перестает быть творческой. или, по крайней мере, снижается ранг творческой цели. И тогда начинается «раздрай»: Что делать в этом случае в коллективе, какой выход может быть?

- Распадаться, делиться начинает.

- Начинает делиться коллектив, распадаться, начинаются трения. А что надо делать той творческой команде?

- Объединиться.

- Объединиться? И что дальше?

- Искать новую команду.

- Искать другую команду. А чем заниматься этой команде?

- Надо сначала найти новую цель.

- Где искать эту цель? Вот, скажем, была команда такая замечательная, которая сделала противообледенительное устройство, которое устанавливают на

самолетах. Если самолет летает высоко, особенно на севере, он может покрыться льдом, упасть и разбиться. Поэтому и применяют это устройство. Цель достигли - поставили устройство на самолет. Какая следующая цель, чтобы дальше двигаться? Команда пошла искать новое применение этого устройства. Это довольно-таки простое устройство. Они начали искать, где его можно еще использовать. Оказывается, оно работало на том, что создавало удар в крыле, в обшивке самолета. И за счет этого механически отваливался лед, т.е. это устройство очистки. Они начали создавать всевозможные устройства очистки.

- А куда бы могла пойти вторая команда?

- По тому, что вычислили Г.С. Альтшуллер и И.М. Верткин в своих наблюдениях, оказалось, что те, кто добивался каких-то резких результатов, они, как правило шли на более высокие, т.е. они решили одну узкотехническую задачу: очистку самолета от льда. Дальше возникает общетехническая задача: разработать вообще теорию таких систем, как их делать и не заниматься внедрением одной, другой, третьей, а разработать общую теорию систем, чтобы каждый школьник или любой инженер мог этим заниматься.

Следующая задача - это подняться дальше в совершенствовании безопасности полета, потому что очистка от льда - это подзадача. Дальше получается следующий ход: или занимаются полувнедрением неготовых разработок или хотят идти дальше, тогда внешние обстоятельства проводят операцию, которая здесь называется «Наши пюди 1», со стороны внешних обстоятельств в команду попадают «наши люди».

«Наши люди» – это люди внешних обстоятельств, которые заменяют руководителя фирмы, команды, поскольку он неуправляем, а этими людьми можно управлять, и они наводят какие-то свои порядки. Эти «наши люди» могут быть не только внешними, это могут быть и какие-то прежние участники команды. И до этого обычно шло сложное внедрение, сейчас уже становится ясно, что раньше не было внедрения, потому что нужны были кадры со специфическим складным мышлением, со специфической хваткой, со специфическими знаниями. Чтобы классно работать на таком уровне нужен особый талант, особое творчество.

Например, бухгалтерия. Казалось бы, такая заурядная деятельность – цифрами заниматься, а оказывается, есть масса интересных ходов, интересных решений. Когда мы работали в Новосибирске я пообщался немного с бухгалтером той ТРИЗовской фирмы, с которой мы взаимодействовали Бухгалтер очень интересной девушкой оказалась. Она, как и многие сейчас, тоже сменила свою специальность на бухгалтера. Мы с ней поговорили о том, как развивается система, вообще команда.

Есть такое понятие – движущее противоречие, т.е. это противоречие, борясь с которым, развивается система и тот или иной вид деятельности. В авиации, движущее противоречие – противоречие для самолетов-истребителей – это скорость полета и мощность боезапаса. Самолет взлетает тем быстрее, чем он легче, но чем он легче, тем меньше у него боезапаса, тем меньше у него огнестрельных вооружений. Он не может выполнить свою функцию. И надо как-то разрешать это противоречие.

Так вот, оказалось, что у бухгалтеров тоже есть свое противоречие, борясь с которым они постоянно что-то пытаются сделать. Чтобы развиваться, чтобы люди получали зарплату и т.д., чтобы существовать в конце концов. С другой стороны, прибыли на предприятии не должно быть абсолютно. Потому что, чем больше прибыль, тем больше налоги, тем больше денег фирма отдает государству. Когда прибыль – ноль, никаких налогов не требуется. Задача сводится к тому, что надо сделать так, чтобы прибыли не было, а фирма развивалась.

Фактор особенности другой. Как ищутся факторы особенности в другой деятельности? Посмотреть, поискать движущее противоречие: какое противоречие постоянно мешает жить этой системе, оно никогда не преодолевается. Оно как бы из категории вечных, но есть разные способы, чтобы как-то его обходить. Оно обходится только на время, через какое-то время принимаются другие решения.

Так вот, очень сильная завязанность у бухгалтеров есть на законодательство. Творческий бухгалтер обязательно отслеживает, регулярно выписывает несколько экономических газет, несколько всяких источников информации и отслеживает всякие новости. Он мыслит в этих жестких рамках: вот как, оставаясь в рамках закона, повернуть ситуацию так, чтобы остаться без прибыли?

Общий принцип разрешения противоречий в бухгалтерии - по бумагам, в соответствии с законом, прибыли нет, а по факту - деньги тратятся на развитие, на всякие нужды, т.е. прибыль откуда-то берется. Это в советское время воспринималось как «Вот, это что-то незаконное!» На самом деле, это нормальная, обычная ситуация противодействующей системы и антисистемы. С одной стороны, фирма заинтересована в том, чтобы существовало государство, потому что оно обеспечивает защиту. С другой стороны, государство заинтересовано в том, чтобы существовала фирма. Они, с одной стороны – партнеры, “друзья-соперники”, как говорится. Так происходит практически в любой системе - это совершенно легальный бизнес. У нас поначалу, несколько лет назад, как-то пытались завуалировать. Люди, которые занимались этим бизнесом, предлагали разные идеи, как снизить налоги. Это считалось порочным. На Западе же это считается нормальной сферой бизнеса, минимизация, оптимизация налогов, налогообложения – как что провести, как что сделать.

Давайте попробуем посмотреть: мы потихоньку будем подтягивать проблему творческих коллективов на связь с педагогикой. А какое движущее противоречие существует в педагогике? Фактор особенности педагогики? Что такое творческий коллектив педагогов? Как вообще сформулировать противоречие? Движущее противоречие педагогики? Какое противоречие?

Понятно, что нужно как-то бороться с РОНО, чтобы «выколотить» деньги на садик, на оборудование. А вот именно из разряда вечных противоречий педагогики: с чем оно связано? Вообще, функция педагогики какая? Как вы понимаете?

- Убеждать.
- Функция педагогики - убеждать?
- Учить, воспитывать.

- Тогда прокурор и адвокат на суде тоже педагоги. Они тоже убеждают. Как говорил один наш коллега: “Задача педагогики - это просто передача культуры”.

- Знаний каких-то.
- Это более широкое понятие. Определенный пласт культуры надо передать нашим подопечным. А что в результате этого получается, в чем проблема?
- Мы хотим, а они не хотят.
- Государство вкладывает деньги, а материальной отдачи государству не получается.
- Сколько вкладывают, столько и получают.
- Очень большая тема. Я вот вам сейчас «зачитаю фрагментик», а потом мы вернемся к этому вопросу.

Из рассказа Генриха Альтова и того же Альтшуллера «Опаляющий разум»

Герой этого рассказа замахнулся на грандиозную проблему - поднять умственный уровень всего человечества. Он полагает, что, хотя он и зависит от многих факторов, но главное все-таки – объем знаний. Бывают исключения, но если говорить о человечестве, то оперировать следует правилами, а не исключениями из них. Итак, что произойдет, если все знания мира сделаются достоянием каждого человека на Земле? Все, что в мире накоплено человеком за все периоды жизни, все надо передать малышам.

Все знания – это слишком неопределенно. Например, знания в объеме 30-40 высших образований. Разумеется, что человек с такой «начинкой» не застрахован от голода, болезней и т.д. Но у него будет иммунитет против скуки, безделья, пьянства. Знания, как уран, когда их объем больше критической величины, начинается нечто, вроде цепной реакции. Покой, точнее застой просто невозможен. Как решить эту задачу? В этой задаче вы усматриваете противоречие?

- Нужно передать знания, но невозможно.
- Объем знаний большой, а голова - маленькая и время маленькое?
- Надо как-то сделать, чтобы это все поместилось.
- Кто такие передовые педагоги, творческие педагоги? Это люди, которые постоянно ищут, как в единицу времени вложить как можно больше знаний. Или чему-то другому учить.

Вот серьезная творческая задача: чему учить, если мы сами не знаем, что будет через 10-15 лет? Чему учить сегодня детей? Это первая задача. И как их учить?

Мы говорили про принцип «карате», что задачу нужно усложнить, довести до абсурда. Тогда, решая более сложную задачу, более простое решение мы всегда получим. Пример такой: когда наносится удар каратистом, он целится не в грудь, куда он бьет, а на несколько метров дальше. Скажем, в дерево, стоящее в 5 метрах за спиной соперника. Тогда удар получается гораздо сильнее.

Военный прием, а имеет эффективное мирное применение. Я 8 лет жил в доме с печным отоплением и когда узнал об этом приеме, я попробовал так колоть дрова. Обычно, когда колешь дрова, прицеливаешься вверх полена и пытаешься туда попасть. А когда начинаешь прицеливаться куда-нибудь в середину колоды или вообще на полметра в землю, то топор сквозь полено сам проходит.

Вот так и в педагогике: нужно ставить задачу - фантастическую, еретическую. Все знания, если подумать над ней, получаются автоматически. Невозможно передать все знания, просто жизни не хватит прочитать все. Нужен механизм, который позволяет вытаскивать и формировать те знания, которые необходимы сейчас, в данных условиях, в данном месте, и отслеживать все в дальнейшем.

Это все, что касается творческих вопросов, творческого коллектива, педагогов.

Что происходит дальше с коллективом, [включая] некоего лидера? Значительная особенность этого типа коллектива: есть некий лидер, есть некая цель, к которой двигаются все. И что потом с ними происходит? Постепенно в коллективе становится все больше людей, которые пытаются «урвать» себе какой-то лакомый кусочек. Этот шаг можно назвать «давайте жить дружно». Соавторы, иуды, жулики, проходимцы, шакалы, т.е., все те, кто пытался «урвать» какой-то кусочек «втихаря», где-нибудь заработать или опубликовать что-то под своим именем. Начинается растаскивание работ. Очень яркая такая полоса была в ТРИЗ в начале 80-х годов, когда официальные круги боролись почему-то с ТРИЗ. Это продолжалось несколько лет.

Было много людей: вот тот же Половинкин, тот же Повилейко из Новосибирска, которые брали куски или отдельные приемы ТРИЗ, писали толстые, большие методички, выбрасывали вообще всякие ссылки на Альтшуллера. Издавали книжки, зарабатывали себе авторитет, деньги и т.д.

Это тоже закономерное явление, которое всегда проявляется. К сожалению, такие люди зарождаются в том же самом коллективе. Коллектив вынужденно, закономерно возникает из случайных людей, и какие-то меры защиты на тот момент было не так просто получить. Лозунг у них обычно такой: «Вот мы делаем одно общее дело. Зачем же нам ссориться? К одной цели мы идем альтернативными путями, и мы должны помогать друг другу». В общем, такой нормальный, хороший, красивый ход. В ТРИЗовской среде часто можно слышать такое: «Нас же так мало, давайте жить дружно. Подумаешь, один там что-то нагадил, нахамил. Давайте все вместе будем любить, потому что нас так мало».

Есть усиливающий ход. Сотрудничество предлагают ученикам из школы: творческим личностям, первым ученикам, любимым ученикам. Одно дело, когда это какие-то случайные люди, другое дело, это люди, которые потратили достаточно много времени и сил на это. «Но он не хочет, а вы что? Разве вас лично чем-то обидели? Вы молодые, у вас вся жизнь впереди. Зачем нам с вами ссориться? Мы можем предложить вам аспирантуру, выгодную должность».

Что в истории творческих коллективов в этом плане было? Бескомпромиссный отказ от такого мира; мир отребью нужен не потому, что оно раскаялось и решилось исправиться, а совсем по другим причинам. Нужны новые материалы или реальные результаты для отчета.

Человек, работающий над сложной задачей, неизбежно выходит на уровень работы в команде, уровень работы в коллективе, и по такой схеме получается, потому что есть и другая разновидность коллектива, о которой у Альтшуллера не написано. Я не знаю, у меня нет каких-то больших фактов по тому, были ли коллективы или нет.

Команда ТРИЗовцев – это совершенно уникальная компания, об этом мы немножко попозже поговорим, потому что там есть свой фактор особенности.

Следующий ход операции. Операция «свадебный генерал». Приглашение на конференцию к лидерам команды, на симпозиум, бесконечные комиссии и заседания, участие в торжествах и прочих «говорильнях». Обязательное присутствие, необходимое для соблюдения этикета, ведет к значительному отъему времени от истинно научных разработок на представительства и организационную суету.

Это самая большая проблема любого творчески работающего человека или целенаправленно работающего. Нужно время для того, чтобы работать над целью. Одно из таких движущих глобальных противоречий - нужно время для работы над целью и нужно время для зарабатывания денег на существование, потому что, чем выше уровень творчества, чем выше уровень проблемы становится, тем менее она понятна окружающим, тем менее она оплачиваема, если вообще оплачивается. И человек оказывается в такой «проруби» – «или-или». Один из ходов есть, который у Альтшуллера описан – это овладение второй специальностью. Например, литература, написание книг, на этом тоже можно зарабатывать. Здесь получается тоже такой момент – это, с одной стороны, свертывание. Человек может, занимаясь литературной деятельностью, готовиться, наработать материал, популяризовать свои какие-то идеи. Это то, что называется свертыванием. Или идти на службу какую-то, в рамках которой, можно, хотя бы частично, достигать каких-то целей. Какая ситуация получается?

Вы зарабатываете деньги. Здесь тоже противоречие – если вы зарабатываете этим на жизнь, то вы автоматически оказываетесь на поводке у внешних обстоятельств. Поэтому здесь выход – диверсификация или говоря поговорками: «Нельзя класть яйца в одну корзину». Нужно иметь некий запас разных специальностей, разных видов деятельности, разных мест работы, где можно будет работать. Не стоит замыкаться на одного «большого, толстого» заказчика. Любое противоречие любой фирмы, особенно банков; им не надо много клиентов, им нужен один, «большой и толстый», с которым работать хорошо, получать от него деньги. Но на самом деле, когда у него случаются неприятности, все сразу же начинает идти крахом. Поэтому нужна некая диверсификация, нужны разные источники средств к существованию.

Здесь хочется рассказать одну маленькую историю, байку. Есть один источник существования, нам он пока дико не знаком, но на Западе он иногда встречается и некоторые ученые, благодаря этому, в общем-то и существовали. Они получают наследство или родились у богатых родителей. Так вот, один из таких «внучков» спрашивает у бабушки: «Бабушка, скажи, пожалуйста, как ты стал миллионером?» Тот говорит: «Ну, Майкл, это было очень просто. Однажды, когда я был нищ и гол, я брел грустно по улице и увидел на дороге валяющееся грязное зеленое яблоко. Я поднял это яблоко, помыл его в реке, пошел на базар и продал его. Заработал 2 доллара, потом я пошел в деревню и попросил у хозяина продать мне за 2 доллара 4 яблока, которые валялись у него на земле. Я помыл их в реке и продал каждое за 2 доллара. Затем пошел обратно в деревню, но когда я шел в деревню, я встретил почтальона, который сказал мне, что умер мой дядя в Америке и оставил мне наследство».

Сейчас многими очень тяжело воспринимается то расслоение в обществе, которое у нас произошло. Все говорят: «Вот честный – нечестный». Определенный этап есть в развитии капитализма. Первоначальное накопление капитала. Сколько бы вы ни копались в истории, ни один человек таким образом не сделал большого бизнеса, всякое первоначальное накопление капитала связано с преступной деятельностью. Это абсолютно закономерный эффект и никуда от этого не деться. Чем быстрее пройдет эта полоса, тем быстрее что-то сдвинется дальше в сторону цивилизации. Фактически, все послевоенные восстановления экономик были связаны с тем, что во всех странах, в Германии, в Японии была сильнейшая мафиозная структура. Во всех этих странах был принят закон о легализации вкладов, т.е. в течение нескольких лет вы могли не объясняя, не декларируя, откуда у вас взялись деньги, вложить их в банк и начать легальную работу, т.е. дали возможность людям легально выйти из тени и заняться делом. В конечном итоге каждый человек заинтересован в том, чтобы как можно скорее кончились все эти разборки с автоматами и началось нормальное законотворчество, нормальная законодательная деятельность, т.е. это рано или поздно надоедает всем, тем более, сейчас все как-то к этому идет. Не знаю, как в России, но в Белоруссии такие тенденции есть, пытаются как-то легализовать эту работу. И как раз одно из предложений – это программа стабилизации, которая состоит в том, чтобы на определенное время дать возможность людям легализоваться, чтобы государство смогло получать доходы от этих денег.

Но вернемся к нашей команде «Свадебный генерал», здесь начинается порча школы. Начинает происходить увеличение числа учеников. Поскольку идет как бы признание цели, появляется масса людей, которые бы хотели этому научиться, хотели бы видеть перспективы своей жизни, связанные с этим. Резко увеличивается количество участников коллектива. Скажем, партия РСДРП после октябрьской революции выросла настолько, что те, кто занимался подготовкой и проведением революции, просто растворились, они стали исчезающе малой величиной во всем этом массиве совершенно случайных людей. Рост учеников и достигнутых результатов приводит к возрастанию количества отколовшихся учеников и даже школ. Классический способ порчи – иудизация, т.е. появление людей с личными корыстными целями. Это один из способов порчи. Появляются компилятивные работы. Компиляция, как норма в научной практике, подталкивает школу к порче. Если вы сейчас посмотрите последние книги по ТРИЗ, написанные не Альтшуллером, то там новизна сводится часто либо к тому, что вводится новый герой, либо к тому, что вводятся новые термины и очень часто выхолащиваются какие-то сущностные вещи, которые есть в книгах у Г.С. Альтшуллера.

Сложность с восприятием ТРИЗ еще заключается в том, что львиная доля материалов по ТРИЗ – это рукописи. Они не опубликованы не потому, что жалко было, кто-то скрывал, а потому, что государство этому всячески противодействовало, в частности, в лице Госкомизобретений и ВОИР. Из книжек часто просто вычеркивали ссылки на ТРИЗ, рассказы о ТРИЗ и т.д. Издавать в конце 80-х годов было достаточно сложно. Это могли себе позволить только очень мощные издательства. Если что-то попадало в ВОИР, то это однозначно пресекалось. Вы можете посмотреть на книги Альтшуллера, они вышли в Воронеже, в Тамбове, в каких-то периферийных издательствах и только в 1979 году вышла книга в центральном

издательстве “Радио и связь”. Это было всесоюзное издательство. Причем, эта книжка вышла в международной серии.

Есть масса материалов. Скажем, у меня 3 метра пола занято рукописями: из них примерно треть – это рукописи Г.С. Альтшуллера разных статей, материалов.

С чем связана школа, с чем связано создание коллектива? Надо поддерживать какой-то информационный поток. Хорошо, когда люди живут в одном городе или работают в одном коллективе. Тогда все просто. Альтшуллеру приходилось работать с несколькими сотнями школ, разбросанных по всему Союзу.

Я просто помню, как это было, как начиналась переписка. Я узнал у Цурикова адрес Альтшуллера, написал ему, он узнал, с кем я работаю и несмотря на то, что он Цурикову посылал какую-то информацию, он начал присылать и мне. Раз в месяц, а то и раз в две недели я получал письмо – маленькое-маленькое, написанное на бумажке, с какой-то информацией, что где-то произошел семинар, где-то какая-то местная газета дала заметку о ТРИЗ, что-то такое рассказала хорошее, интересное. Иногда приходили учебные материалы, рекомендации, как проводить занятия в этом году. Подводились некоторые итоги прошлого учебного года, что когда-то делали такие-то ошибки, вот то-то изменилось, предлагается делать вот так. В письмах постоянно звучало, что главный смысл преподавания ТРИЗ сводится не столько к тому, чтобы решать задачи, сколько к определенному воспитанию, формированию определенного стиля мышления. К сожалению, все то, что шло такими письмами, это не материал для книги, но вся сущность была растворена в них. В книгах только некая поверхностная часть айсберга находится. Но я уж не говорю о том, что на семинарах они выглядели совершенно иначе.

Я рассказывал, что когда 17 кассет с семинара переписывал, то понял, что на самом деле, я семинар прошел только сейчас, когда занимался распечатыванием этих кассет.

Продолжу. Начинается нездоровая конкуренция в коллективе. И в этих случаях единственно верный ход у творческой личности – это смена целей, резкий рывок вперед, не ввязываться по-крупному в эти «свары». Это бессмысленная пустая трата времени и денег. Имеет смысл просто уйти из этого и заняться чем-нибудь другим. И рано или поздно, когда вот такой темп идет, вторая, третья цель достигается. Начинаются более серьезные.

Нет давления извне. Есть такая поговорка: «Против кого будем дружить?» Вот такая смешная, но чем больше я над ней задумываюсь, тем больше прихожу к выводу, что действительно, когда нет врага, то достаточно большое количество людей не нуждаются друг в друге.

Точно так же, когда спало давление Госкомизобретений над системой ТРИЗовцев, очень пышно расцвели все эти эффекты и явления, которые здесь наблюдались. Точно также происходит, но несколько с другой стороны, когда более высокой целью занимаются, в конце концов, выходят на третий уровень творчества, о котором мы с вами вначале говорили, когда нет желающих подставлять под это голову, во внешних обстоятельствах: «Ну, там ерундой занимаются! Ну, пускай занимаются! Это никого не волнует. Они же водки не пили, стеклом не били. Все нормально». Ко мне приехала одна девушка, председатель совета молодых специалистов крупного завода. Сказала, что она хочет познакомиться с ТРИЗ. Когда я

с ней начал говорить, у нее многократно проскакивало: «Да нет, вы не поняли. Мне не надо самой изучать, мне просто надо народ организовать, чтобы они что-то делали». Или, например, культурное мероприятие надо было провести. Пришел преподаватель ВУЗа. Я ему сказал: «Приходите к нам в школу, послушаете, поучитесь». – Он говорит: «Вы не поняли, мне не надо учиться, я сам буду учить». Вот такие люди приходят в коллектив. Бывает, до смешного доходит. В ТРИЗ это тоже случается. Когда мы начали в лаборатории изобретающих машин печатать рекламу, к нам стали поступать письма: «Пришлите, пожалуйста, обои. Нам нужны обои, а у вас там фабрика». Потом начали приходить письма от различных «психов», отдельная коллекция начала собираться.

Скажем, Пири, когда собирался на Северный полюс, то один человек совершенно серьезно предлагал сделать такую штуку, в которую он зарядит Пири, выстрелит, а Пири сразу же улетит на Северный полюс. Т.е. ко всякой команде, которая занимается нетривиальными вещами, когда появляется среда общения, к людям, у которых просто идет какой-то разговор, какая-то волна, начинают стекаться «психи», как в воронку водичка.

Это однозначно. Здесь тоже нужно предусматривать какие-то закономерности защиты, потому что «психи» и дураки – это одно из самых страшных орудий против творческого коллектива.

Дело в том, что, когда человек произносит слово ТРИЗ, то автоматически этот человек ассоциируется у тех, кто не слышал о ТРИЗ, со всем ТРИЗовским движением. И, поскольку идет знакомство через этого человека, то все те нелепицы, которые «недалекий» человек рассказывает о ТРИЗ, и в состоянии рассказать, все это автоматически переносится на все движение, на всю команду. Точно так же, как и с любым творческим коллективом. И вы, наверное, сталкивались сами или еще столкнетесь с тем, о чем я вам говорил выше, если начнете активно использовать те технологии, которые здесь работают.

В общем-то, даже на этом уровне бывает достаточно трудно, что-то реализовать, что-то «пробить». Всю ту инерцию системы образования: «Это что-то новое. Это что-то не то. Как бы чего не вышло». Приходится искать какие-то творческие решения. И вот такой ход внешних обстоятельств, сверхсложное внедрение. Для доказательства развития внедрения новой теории нет соответствующего аппарата, например, математического. Или нет подходящих условий, например, экономических, производственных. Сам автор испытывает испуг перед следствиями своей теории.

Один из выпускников нашей минской школы, когда написал дипломную работу по истории комбайна, он увидел, когда поставил цифры, что 70 % зерна, которое собирается в республике, в Советском Союзе, не нужно вообще молотить, энергозатраты идут впустую. Потому что 60-70% зерна идет на корм скоту. А скотину нужно кормить не просто зерном, а зерном с остатками колосков. Сначала их упорно разделяют, а потом целые институты работают для того, чтобы найти эффективные смесители, чтобы потом их смешать. А у них было предложено решение, которое позволяло обойтись без этого. Дальше у них пошел следующий ход. Оказалось, что их технология уборки зерна позволяет отфильтровывать зерно, как в старину

собирали. Накосили, потрясли, зерно, которое само выпало – это на семена, оно самое хорошее, отборное, а остальное можно в пищу.

И технология позволяла так сделать. Что это означало? Это означало, что семеноводческие хозяйства становятся резко не нужны, т.е. масса людей должна восстать против них, т.е. институты, которые занимались смешением и т.д. Люди просто испугались, а как быть вообще? С одной стороны, вон какой эффект потрясающий получается, сколько энергии экономится. С другой стороны, масса людей.

Есть объективный фактор. Автомобилей в городе не может быть больше, чем они занимают площади. Или, скажем, с теми же танкерами. Все вы слышали о катастрофах супертанкеров. Танкеры перешли максимум своего развития, которое технология позволяет, а их все делали и делали, загрязняли окружающую среду, потому что судостроительные заводы заинтересованы в их производстве. Все, кто торгует нефтью, тоже заинтересованы.

Появляется масса людей, заинтересованных в сохранении того плохого, убыточного, страшного, ужасного. От них зависит их жизнь. Поэтому они восстают. Это одна из еще более скрытых и более сложных причин конфликта творческого коллектива с внешними обстоятельствами. Из письма Эйнштейна: «После нескольких лет работы, я наконец нашел естественное обобщение уравнения гравитационного поля. Я полагаю, что оно окажется пригодным для единой теории поля. Однако, из-за того, что вычислить соответствующие интегралы очень трудно, я не располагаю вескими аргументами ни за, ни против. Современные математики с этим не справятся, но я не прекратил борьбу и решительно занимаюсь этим денно и нощно. Завидная судьба, когда до последнего вздоха ты захвачен работой. В противном случае – страдания, порожденные глупостью и бездушием людей, были бы столь тяжкими».

Т.е., здесь отслеживается еще один такой выход, он может показаться очень спорным, но я не вижу, чем он хуже той же водки, потому что водка – это тоже одно из средств ухода от тех проблем. Т.е., это своего рода путь к какому-то самообману. Можно интерпретировать это и так. Точно так же, как некоторые родители упиваются своими детьми и это их смысл существования. Не дай Бог, если с его ребенком что-то случается, а человек еще в расцвете лет, и оказывается, что жизнь как бы для него кончилась.

Нельзя ставить на что-то одно. Тот же Дарвин, который занимался теорией эволюции, в конце жизни написал, что он превратил себя в какую-то машину, которая не знает ни музыки, ни театра и он только на старости лет понял, что многие замечательные прелести жизни прошли мимо него. Т.е., известная фраза – крайности вредны во всем. Достойная цель – хорошо, но есть и многие другие.

И это – одно из движущих противоречий тех людей, которые идут впереди, которые раскапывают какие-то принципиально новые вещи. С одной стороны, требуется время. С другой стороны, чтобы этим заниматься, нужно иметь нормальное психическое здоровье, уравновешенность, для этого нужно вести нормальный образ жизни, но на него жалко тратить время, потому что есть очень интересная работа.

Наконец, еще одна ситуация, которая возникает с творческим коллективом. Альтшуллер с Верткиным назвали ее «Операция Данко». Вы, наверное, знаете сказку о том, как Данко вывел людей. «Операция Данко» – те спасенные, кого спасали, против спасителей, т.е. тех, кто протянул руку помощи. Современники предают либо из-за непонимания, либо из-за нежелания или боязни вступить в борьбу. Усиливающий ход здесь есть.

Операция «Супер Данко» – нуждающиеся в спасении выступают против потенциальных спасителей; уничтожают тех, кто может спасти. Пример: офтальмолог Святослав Федоров рассказывал, что несколько лет назад институт микрохирургии глаза взялся обследовать всесоюзное общество слепых. Они нашли множество людей, которым они могли вернуть зрение. Среди этих людей нашлось 30 человек, которые отказались. Они могли стать зрячими, но они отказались. «Мы всю жизнь были слепыми, – объясняли они, – мы привыкли быть слепыми. Как жить зрячими, мы не знаем, и не умеем. Так что пусть остается все как есть».

Вот еще более жестокий пример на усиливающий ход. В Саратове, Астрахани, Хвалынске распускаются слухи, что никакой холеры нет, а просто врачи ее выдумали, чтобы травить народ. Что в холерных бараках держат здоровых, там их травят и живыми хоронят.

«В Астрахани «неистовавшая» толпа разрушила холерную больницу. Больных вытащили на улицу, где многие тут же умерли. Толпа избил врача Николая Степановича Соколова, так, что нет надежды на его выздоровление. Фельдшер убит. Толпа разбежалась только после выстрелов солдат». «Астраханский вестник», 1892 год, 25 июня.

«В Покровской слободе, возле Саратова произошли беспорядки. Больница и квартира земского врача разрушены. Несчастный фельдшер убит. Врача не нашли».

«В Хвалынске убит доктор Александр Матвеевич Молчанов, 28 лет. Его обвинили в том, что он дал пропуск холере. Травил воду и т.д. В течение многих часов тело Молчанова не давали хоронить. Женщины плевали в лицо травителя, а мальчишки издевались над трупом».

Это другая крайность. И, к сожалению, то, что рассказывал Федоров, то, что здесь описано, приходится наблюдать в школах. Я знаю коллег, которые как-то хотели начать работать с детьми по ТРИЗ-технологиям. Тормозом у них явился просто стопор родителей. В одном из классов пришлось отказаться от экспериментов только потому, что класс был небольшой, 18 человек. И четверо родителей сказали: «А мы не будем сдавать по 2 рубля, чтобы купить детям комплект учебников». Четыре человека отказываются. Если класс становится на четыре человека меньше, значит, класс расформировывается и весь эксперимент закрывается. Это тоже достаточно распространенный ход.