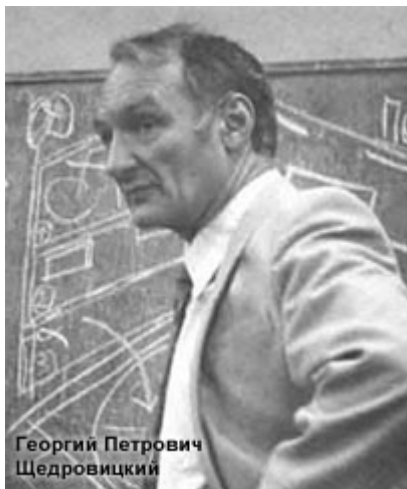


# Г.П. Щедровицкий.

## Организация, руководство, управление.



Георгий Петрович  
Щедровицкий

## От издателей

Проблематикой организации и управления - оргуправленческой деятельности, оргуправленческого мышления - Г.П.Щедровицкий занимался много и интенсивно.

Поставив перед собой задачу познакомить читателей с этой стороной его наследия, мы вначале предполагали подготовить полноформатный «толстый» том (в продолжение «Избранных трудов») с основными текстами по проблематике организации и управления, но потом поняли, что для реализации этого проекта потребуется больше сил и времени, чем мы готовы сейчас потратить. Было поэтому решено публиковать работы этого круга относительно небольшими выпусками, по мере их готовности. Данная книга - первая в этой последовательности. Мы остановили свой выбор на лекциях, прочитанных в 1981 г. на курсах повышения квалификации руководящих работников и специалистов Минэнерго.

Знакомясь с этой книгой, внимательный читатель сразу поймет, что в Московском методологическом кружке (ММК), многолетним идейным и организационным лидером которого был Г.П.Щедровицкий, выработана собственная концепция, сложилось свое понимание и истолкование смысла, назначения и места управленческой деятельности в жизни общества. Для того, чтобы отличить эту концепцию от концепций других школ и движений, был введен даже собственный термин - ОРУ, являющийся аббревиатурой от трех базовых составляющих, в совокупности определяющих специфические черты этого вида деятельности: Организации, Руководства, Управления.

У концепции ОРУ есть свои источники и основания. Это, с одной стороны, оригинальный подход к представлению, трактовке и анализу человеческой деятельности вообще, деятельности профессиональной в частности и оргуправленческой деятельности в особенности - системомыследеятельностный (СМД-) подход, а с другой стороны, оригинальный опыт практического осуществления этого вида профессиональной деятельности в так называемых организационно-деятельностных играх (ОДИ) - особом роде игротехнической практики, развитой на основе этого подхода и культивируемой ММК с конца 70-х годов [1].

Единство отмеченных моментов и определяет смысл, назначение и значимость предлагаемых лекций для методологии и практики организации и управления, для профессионального образования в этой сфере. Речь, по сути дела, идет об особой школе, противопоставляющей себя таким хорошо известным школам в области «теории организации и управления», как «классическая школа», «школа человеческих отношений», «школа системного анализа» и т.п.

В отличие от всех тех школ, которые ищут и синкретически заимствуют основные свои концептуальные предпосылки и предметно-теоретические знания и представления на стороне (в психологии, социологии, политологии, общей теории систем, теории массового обслуживания и т.п.), школа ОРУ возникла как составная часть СМД- подхода к социокультурным явлениям.

В чем дидактическое своеобразие этих лекций? Каковы их задачи?

Одна из важнейших таких задач - это выработка и обоснование оргуправленческого мировоззрения, основанного на идеях универсальности и целостности оргуправленческой «позиции» в общественном организме. Именно поэтому в лекциях так много внимания уделено обсуждению ценностей и идеалов, связанных с этой социальной позицией, и характеристике особого, оргуправленческого (оргтехнического) отношения к природе и обществу. В них, по сути дела, рисуется своеобразная оргуправленческая «картина» социокультурного универсума.

Еще одной отличительной чертой лекций является то, что они никак не похожи на рецептурный справочник. Изложение носит проблемный характер и подчинено задаче развития оргуправленческого мышления, способного обеспечивать профессиональный и личностный рост слушателей. Другими словами, они ориентированы не на передачу оргуправленцам готовых к употреблению знаний, а на развитие их способности к самостоятельной постановке и решению оргуправленческих задач, а значит, к самостоятельному выбору, созданию и употреблению самих знаний. Поэтому много внимания уделяется введению средств, способных обеспечивать перманентные процессы рефлексивной самоорганизации и развития оргуправленческого мышления. Этой же цели служат моменты диалогического общения со слушателями, вносящие в процесс обучения элементы коллективной мыследеятельности.

Конечно, овладение подобными средствами невозможно без повышения общей культуры мысли, без обращения к современным методологическим подходам, без овладения азами методологического мышления. Поэтому можно без особой натяжки утверждать, что в конечном итоге сверхзадачей лекций является приобщение слушателей к идеям СМД-методологии и развитым на ее основе интеллектуальным технологиям.

В процессе подготовки лекций к печати мы столкнулись с рядом проблем и трудностей.

Дело в том, что во многих случаях (в том числе в данном) материалы архива Г.П.Щедровицкого - это машинописные расшифровки магнитофонных записей, как правило, не авторизованные. Но это, в свою очередь, означает, что публикуемые тексты (а) хотя и письменно зафиксированы, но сохраняют особенности устной речи с ее не вполне «правильным» синтаксисом, повторами, разговорными оборотами и т.п. и (б) во многих отношениях дефицитны: в них нередко попадаются невнятные места, пропуски (в этой публикации пропала целая лекция), часто (а здесь - полностью!) отсутствуют схемы, которые Г.П. рисовал во время лекций.

В этой ситуации мы рассуждали следующим образом. С одной стороны, очевидно, что читатель заинтересован в получении достаточно «гладкого» текста. С другой же стороны, мы склонны рассматривать публикуемое в том числе и как «следы истории» и относиться к нему бережно, без отсебятины. В соответствии с этим мы придерживались следующих правил редактирования.

Во-первых, мы купировали все, что не поддавалось осмысленному прочтению. Надеемся, что, несмотря на обилие соответствующих помет (<...>), читатель согласится с тем, что текст не утерял цельности.

Во-вторых, мы свели к минимуму редакционное вмешательство, исправляя лишь очевидные и поддающиеся исправлению дефекты передачи, стремясь к сохранению особенностей устной речи и воспроизведению атмосферы общения «здесь и теперь».

Хорошо известно, сколь большое значение придавал Г.П. схемам и схематизации. Схемы сопровождали всякий порождаемый им текст, устный и письменный, в качестве не менее важной его составляющей, чем слово. При этом одна и та же по своей базовой структуре схема рисовалась каждый раз заново, со многими контекстно обусловленными вариациями.

Публиковать текст совсем без схем - значило «санкционировать» его заведомую неполноценность. Заполнить лакуны схемами-аналогами из других работ - значило погрешить против исторической подлинности.

Мы решали вопрос в разных случаях по-разному. Там, где нам удавалось найти нужную по смыслу схему в черновых набросках к лекциям, мы помещали ее в соответствующее место, пренебрегая возможными различиями между наброском и окончательной реализацией. В других случаях мы

оставляли лакуны незаполненными, возлагая этим на самого читателя задачу компенсации смысловых потерь путем реконструкции схемы из словесного к ней комментария и привлечения всего доступного в опубликованных работах Г.П. материала.

Остается сказать, что хотя реализованный здесь издательский подход не является единственно возможным и устроит отнюдь не любого читателя, мы по изложенным выше соображениям склонны в основном придерживаться его и в дальнейшем - при подготовке следующих публикаций «Из архива Г.П.Щедровицкого».

\*\*\*

В качестве своего рода «послесловия» мы включили в книгу отклик ее первого (на стадии подготовки издания) читателя - Александра Прокофьевича Зинченко, комментирующего публикуемый текст из позиции Ученика и Подмастерья, познававшего трудное методологическое ремесло не из книг, а в «крутых» ситуациях семинаров и игр и много лет применяющего это «ноу-хау» в своей собственной работе.

По всем вопросам (с откликами, заказами на книги и пр.) обращаться по адресу: 103001, Москва, Спиридоновка 22/2 - 49, «Путь» e-mail: [volodrokit@mtu-net.ru](mailto:volodrokit@mtu-net.ru)

*[1] Тех, кого интересуют особенности СМД-подхода, его философски-мировоззренческие и конкретно-научные предпосылки, история становления, мы отсылаем к ранее вышедшим книгам Г.П.Щедровицкого («Избранные труды», М., 1995; «Философия, методология, наука», М., 1997).*

## **От составителей электронной версии**

Доля работ Г.П.Щедровицкого, доступная в электронном виде в настоящее время в крайне мала. Публикацией этой книги в интернете мы хотели бы положить начало более активному распространению его трудов.

Данная электронная версия книги "ОРУ" подготовлена путем оцифровки печатного экземпляра книги. Составители надеются, что читатели простят им опечатки, которые появились в процессе оцифровки.

Тест предназначен только для чтения. Запрещается любое использование текста в коммерческих целях, а именно: распространение, размножение, тиражирование, продажа, прокат, публичный показ, перенос на бумажные носители и т.д.

---

---

## Оглавление

От издателей.....	2
Лекция 1.....	6
Лекция 2.....	22
Лекция 3.....	44
Лекция 5.....	61
Лекция 6.....	79
Лекция 7.....	93
Лекция 8.....	112
Лекция 9.....	136
Лекция 10.....	155
Лекция 11.....	169
Лекция 12.....	187
Послесловие А.П.Зинченко. Мышление: трансляция в коммуникации.....	198

# Лекция 1

<...> Я должен обратиться к истории и обсудить некоторые исторические проблемы.

Первый момент. В 80-е годы прошлого века в России происходит очень важный и значимый перелом. До этого времени образование было всегда прерогативой правящих классов. Например, существовал такой порядок: если человек кончал университет, он получал личное (ненаследуемое) дворянство. Даже гимназия была уже ходом на ступеньку выше, университет - еще на ступеньку выше. Поэтому шла борьба вокруг того, кому давать образование, а кому не давать. Отсюда тезис, что-де не пустим кухаркиных детей в гимназии и университеты. Но в 80-е годы происходит перелом - в том смысле, что образование становится не прерогативой правящих слоев, а обязательным для всех. Потому что теперь уже не могло быть рабочих и солдат, не овладевших азами техники и элементами науки, не умеющих читать чертежи и т.д. Все переворачивается. Однако если вы посмотрите на современную систему образования, то увидите, что там классовый подход все равно остался. В каждой стране есть два-три или несколько, в зависимости от размера страны, привилегированных учебных заведения, и попасть туда очень трудно. И поступают в них не для того, чтобы получить знания, а чтобы попасть в компанию, которая будет дальше двигаться как одна «десантная группа». Это описано и для Японии, и для Германии, и для США. А во всех остальных учебных заведениях тоже учат, учат в обязательном порядке, и даже тех, кто не хочет - тянут. Десятилетнее образование уже не прерогатива, не то, что завоевывают, - это обязательное образование. Поэтому сегодня обучением озабочен в первую очередь учитель, а ученики не очень-то хотят учиться. Это первый важный момент.

Второй состоит в том, что организационно-управленческая работа стала массовой. Это тоже очень важно. А поэтому рассчитывать на стихийное формирование и выделение личностей и на цеховую, неорганизованную систему подготовки по личному примеру стало невозможно.

Эти два момента как бы сойтись: с одной стороны - расширение контингента организаторов, руководителей и управленцев, а с другой - изменение назначения, функций и смысла образования, среднего и высшего.

И вот когда это все сплелось, то на рубеже XIX и XX веков был остро поставлен вопрос о профессионализме: можно ли руководить, управлять предприятием, не зная или почти не зная существа тех технологий, которые там развертываются? И дальше весь мир в этом вопросе разделился на две борющиеся группы.

Одна позиция (я выражаю это предельно резко) состояла в том, что организаторы, руководители и управляющие - это точно такая же профессия, как ветеринар, агроном, учитель, врач и т.д., что надо целенаправленно готовить к организационно-управленческой деятельности и давать такие знания в области организации и управления, которые принципиально безразличны к особенностям той или иной отрасли, того или иного дела, куда организатор и руководитель приходит. И в этом смысле человек, обладающий опытом и знаниями по организационно-управленческой работе, будет переходить из одной области в другую, из сельского хозяйства в промышленность, из промышленности в педагогику, и всюду будет работать одинаково здорово как организатор, руководитель и управленец, ибо особенности технологии здесь не имеют никакого значения.

Согласно второй позиции все это не так: человек, чтобы руководить сельским хозяйством, должен быть хорошим агрономом, чтобы руководить строительством, должен быть строителем - даже, я сказал бы, монтажником - и понимать законы жизни конструкций, сооружений. И поэтому надо дать ему прежде всего профессиональные знания специализированного типа, а уже руководителем он становится в силу личного таланта - умения строить отношения с людьми, увлекать их и т.д.

И так получилось, что в России эти проблемы обсуждались раньше, чем во всех других странах. Происходило это, как я уже сказал, в конце XIX - начале XX веков. Готовилась революция, и теоретики революции обратили внимание на эти проблемы. Незадолго до революции появилась передовая работа, значимая до сих пор, - это работа Богданова-Малиновского «Тектология. Всеобщая организационная наука».

У Богданова вообще очень интересный путь. Он принадлежал к сподвижникам Ленина, потом вступил с Лениным в конфликт, но при этом они сохраняли очень хорошие личные отношения. Ленин в 1909 г., как вы знаете, крепко разругал его в работе «Материализм и эмпириокритицизм». Богданов работал в разных областях. По образованию он врач-микробиолог, в 1926 г. он организовал Институт переливания крови, директором которого стал, и в 1928 г. он умер, сделав себе прививки противохолерной вакцины, которую сам изобрел.

Богданов положил в нашей стране начало огромному направлению в научной организации труда. В 1920 г. был создан знаменитый Центральный институт труда (это сейчас Оргавиапром на Петровке, напротив «Будапешта»). Им руководил известный поэт Алексей Капитонович Гастев - один из учеников Богданова. <...> И вообще у него было много учеников, которые начали развивать это направление: у нас в стране создаются академии организации и управления и делается попытка сделать эту область профессионализированной. Для мира в целом это было тогда самое передовое движение.

Но смотрите теперь, какая здесь возникает коллизия. Это направление сталкивается со многими нашими тогда очень важными идеологическими установками. В конце 20-х и в 30-е годы существовала точка зрения, что мы нигде не должны допускать жесткой профессионализации. Любое закрепление профессиональной позиции человека, по Марксу, ведет к соответствующим классовым или стратовым различиям. Следовательно, люди в стране социализма должны быть практически депрофессионализированными. Тут многое связано с конвейерами. Была такая практика: человек начинал работать на одном месте на конвейере, и, когда он его осваивал, его переводили на другое, потом на третье... После того как он проходил конвейер, его отправляли учиться в техникуме, затем его возвращали назад в качестве мастера, он проходил еще ряд ступенек, после чего его отправляли в институт, а потом начинали двигать дальше.

Существовал и другой вариант, который сейчас разыгрывают немцы в ГДР. Вы знаете, что там очень жесткая в этом плане система: с каждым работником учреждения заключается контракт, где, в частности, говорится, что если он, этот работник, будет изучать то-то и то-то, то учреждение обеспечивает ему непрерывное продвижение по служебной лестнице. Выдвижение не является закрытым делом, а обуславливается темпами его собственного развития. Хочешь двигаться, учись, сдавай экзамены, делай определенные работы - будешь продвигаться. Нечто подобное, хотя не в форме контрактов, осуществлялось и у нас.

Такая практика подразумевала, что не может быть специальной профессии организатора и руководителя, а управлять должны все поочередно. А в принципе - общее собрание. И в связи с этим идеи Богданова относительно профессионализации организационно-управленческой работы столкнулись с идеологической установкой на всеобщую депрофессионализацию. Ему припомнили его старые ошибки, разгромили его еще раз. И начиная с 1930-го по 1960-й, до поездки Хрущева в Америку, когда он привез оттуда Терещенко, у нас существовала совершенно другая практика выдвижения руководителей. И эта линия намечена и сейчас, в решениях Съезда партии. В докладе Леонида Ильича Брежнева сказано, что мы по-прежнему будем черпать кадры руководителей и организаторов из инженеров. А что это означает?

Но я вернусь несколько назад. Итак, что у нас было в 30-е годы? Мы довольно быстро вышли на первое место в мире по подготовке инженеров. У нас была очень мощная база. Московское высшее

техническое училище (когда-то императорское, а потом им. Баумана) по постановке образования, по качеству подготовки с 80-х годов прошлого века занимало первые места на всех всемирных выставках. Причем это было настолько общепризнанным, настолько велик был авторитет этого учебного заведения, что, скажем, на заводах в Германии выпускник Московского высшего технического училища получал должность и высокую оплату без проверки. Поэтому естественно, что МВТУ стало основной «кузницей кадров», из него начали «вырастить» все новые и новые вузы, он раслаивался - авиационный, энергетический, архитектурный и т.д. Шла подготовка инженеров. <...>

А параллельно отбирали наиболее талантливых. И дальше создавали нечто вроде цеховой системы. <...> Выдающийся организатор всегда имел плеяду учеников, которые его копировали, - часто до смешного, до манеры речи или размахивания руками, системы поведения, обращения с подчиненными и т.д. И шел отбор. Причем реально он у нас не учитывал технологических границ, потому что людей перебрасывали из одной области в другую совершенно свободно. И поэтому профессия работала часто вне границ отрасли. Но не было профессиональной подготовки организаторов и руководителей.

Здесь я отмечаю, что я вроде бы поставил проблему. Я обрисовал ситуацию. Может быть, с какими-то неточностями, может быть, где-то что-то пропускаю. Вы должны достаточно хорошо это себе представлять. И каждый должен иметь в виду эти оппозиции и сам решать вопрос, как и что. Я лишь намечаю этот исторический контекст.

Так продолжалось до начала 60-х годов, когда Хрущев поехал в Америку, увидел там множество специальных академий для менеджеров - организаторов и руководителей, понял, что существует такое движение - менеджерское, или организационно-управленческое, что создается полным ходом особая профессия. И не только в Америке. Во Франции, в Германии, в Англии организованы специальные вузы, которые готовят руководителей и организаторов. Причем бесполезно спрашивать - в какой области. Их готовят не для определенной области, их готовят быть руководителями. И эти люди обладают - здесь я ввожу новое понятие, хотя оно вместе с тем и старое, - они обладают определенной техникой работы: «техникой» как набором средств. Мы сейчас часто говорим «оргтехника», имея в виду железки, а у них это, скорее, приемы, способы работы, правила самоорганизации. Менеджеры имеют совокупность сложных знаний, которые им преподают как профессиональным организаторам, руководителям и управляющим. Это не знания из той или иной технологической области, это знания о том, как руководить и управлять.

И вот когда Хрущев все это увидел, он вывез Терещенко, был переведен шеститомный «Курс для высшего управленческого персонала» и издан в виде одного толстого тома. Кстати, если кто-нибудь из вас не смотрел его, очень рекомендую посмотреть, если не весь, то шестой раздел и другие, касающиеся организации работы, там масса полезных советов; много интересных принципов и в первом разделе. Мы начали создавать разные академии и институты управления. Начали специально заниматься подготовкой организаторов и управляющих. И таким образом сделали реальный шаг на пути профессионализации этой работы. Тем более что развитие экономики привело к выводу, что без такой профессионализации и жесткой специализации производство эффективным не сделаешь. Поэтому от идеи проведения человека по всем узлам конвейерной ленты отказались. Да и рабочие были очень недовольны: только приспособишься работать на одном месте и начнешь более или менее прилично зарабатывать - приходится переходить на другое. Если бы это никак не было связано с выработкой, может быть, рабочие и не возражали бы, но вы прекрасно понимаете, что при такой системе много не заработаешь.

Таким образом, сегодня мы стоим перед сложной проблемой: как все это двигать дальше? Усиливать ли профессионализацию, оставаться ли по-прежнему в рамках цехового мастерства, выделять ли профессию организатора, руководителя и управляющего или не выделять, а только



набирать отдельные контингенты людей, - все это сегодня важные и существенные проблемы, в том числе и для управления строительством. Я не знаю, как вы собираетесь решать эти проблемы, скажем, для начальников строительно-монтажных управлений и т.п. Вопрос так и остается вопросом. Можно ли организовывать, руководить и управлять, не зная специфики дела, его технологии, или, наоборот, нельзя. И я бы однозначного ответа не дал. Есть одно, и есть другое.

Понятна ли постановка проблемы?

- *Вполне.*

*У вас* есть здесь какие-нибудь вопросы, замечания? Если нет, я двигаюсь дальше.

Пункт второй - проблема науки. Я делаю поворот.

На все то, что мы сейчас с вами обсуждали, накладывалась совсем другая линия, связанная с разрушением современной школы. Я говорю именно о разрушении. В чем это проявляется? Вернемся опять к мастеру. Вот разорившийся дворянин или купец отдает своего сына мастеру - сын попадает в новое для него сообщество и никогда больше не вернется домой. Он начинает жить совместно с другими учениками: они вместе едят, вместе работают, участвуют в политической жизни, дерутся и т.д. И при этом, обратите внимание, они осваивают не столько технологию работы - хотя ее они тоже осваивают, - сколько весь способ профессиональной жизни. Никто человека не воспитывает, кроме самой ситуации, самого сообщества. Он включен в эту жизнь, и он живет по ее законам. Так как ученичество идет много лет - 8, 10, 12, - то он становится таким же, как другие. А если не станет, то его выкинут. И на этом все кончится.

Проблемы соотношения воспитания и обучения - той, которая стоит сейчас перед нами, - там нет. Обучение есть одно из средств воспитания. Воспитание есть ведущий процесс. А кроме того его еще немного обучают, немного он сам учится, немного его поощряют, немного наказывают - все в меру.

Теперь мы переходим к 80-м годам прошлого века. Всеобщее обязательное образование. Учитель остается один, перед ним - 40 человек, и их надо учить. Технологически. Происходит технологизация процесса обучения. Может ли здесь, в условиях технологизации процесса обучения, идти речь о воспитании? Нет, конечно. И сколько мы ни будем писать лозунги, что надо воспитывать через обучение, реально этого сделать нельзя. Если я прихожу на 45 минут, передо мной класс, и я должен поработать с отстающими, дать задание, рассказать новый материал, - в лучшем случае лишь немного индивидуализации, ничего больше. И я должен передавать им знания.

Какие знания? Это новый интересный вопрос.

Смотрите: был учитель, который одновременно выступал и как ученый. И он передавал знания применительно к некоторым ситуациям. А в ситуациях действовал его ученик.

Что происходит дальше? Знания ведь надо вырабатывать. Поэтому появляется совершенно особая позиция. Теперь уже не один человек вырабатывает знания и учит: учит один, а вырабатывает знания другой. Ученый отделяется от учителя и садится в научно-исследовательский институт. И там он начинает производить знания, но, обратите внимание, знания не для обучения, а знания сами по себе. Наука отделяется от учебных предметов. Далее, ученый производит знания не для той ситуации, в которой обучает учитель, и не для той ситуации, в которой ученик применяет знания. Он начинает производить «знания вообще».

Теперь я перехожу к тому, что такое наука в отличие от методики, или проектного подхода. Наука

начинает разворачиваться исходя из предположения, что - резко говоря - все будущие ситуации такие же, как прошлые. Почему в основу положен такой странный принцип? Потому что наука всегда стремится задать инварианты. Она имеет дело с бессменной ситуацией и формулирует для нее законы. Законы, которым подчинена природа. Вот если бы я вас начал спрашивать: законы Ньютона (или какие-то другие законы механики, или электромагнитного поля, или атомной физики) в какое время действуют - в XVIII веке, в XIX или в XX, - вы бы покачали головой и сказали, что они действуют всегда. Значит, один и тот же закон был в прошлой ситуации, будет в следующей, и в следующей и т.д. Вы скажете: а как же тогда быть с основным принципом диалектики - что все в мире развивается?

-... по спирали...

Ну и что, что по спирали? Сказано, что развивается. А наука говорит, что все неизменно. Если закон найден, то так оно и есть.

- Это применимо только к определенным объектам.

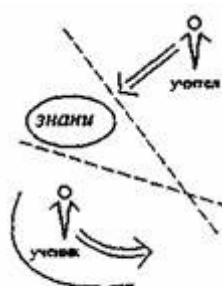


Схема 1

Значит, знания накапливаются, растут, а предметный мир, природа рассматривается как неизменный мир. В нем действуют одни и те же законы. Мы можем их иногда не знать, но в принципе, если мы их открыли, то уж все живет по этим законам. Так?

- В пределах каких-то ограничений.

А какие ограничения? Разве там сказано, в каких пространственно-временных ограничениях действует данный закон?

Давайте я это поясню. Вот как работает практик. Он имел дело с определенными ситуациями, накопил опыт. Он движется дальше и знает, что каждая следующая ситуация, с которой он столкнется, будет другой. Эти новые ситуации будут отличаться от тех, которые у него были. Поэтому действовать в них он должен будет иначе. Все меняется. Что же ему говорит наука? Представьте себе, что он в своей работе хочет опереться на науку. Наука же ищет универсальные законы. Она находит во всех ситуациях некоторые инварианты. И говорит, что вот здесь предмет падал по закону  $gt^2/2$ , и в другой ситуации он будет падать точно так же. В той ситуации действие было равно противодействию, и в следующей будет то же самое. И какой бы научный закон, какое бы положение вы ни взяли, оно всегда безразлично к разнообразию ситуаций. И в этом смысл науки. Ибо наука ищет только универсальные принципы. Но ведь тогда, опираясь на науку, вы никогда не сможете с ее помощью учитывать вариации ситуаций. Вы никогда не сможете предсказывать, как эти ситуации будут меняться и трансформироваться, поскольку наука с самого начала во всех ситуациях искала одинаковое, инвариантное, неизменное.

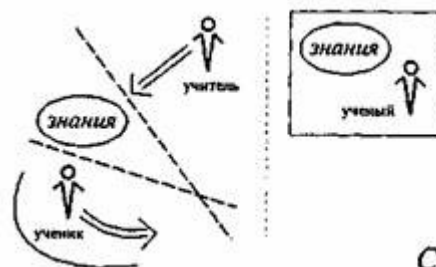


Схема 2

- К науке должно добавиться еще нечто.

Спасибо, вы немного опережаете события. Я вам расскажу смешную историю, чтобы разрядить ситуацию и дать иллюстрацию. Готовилась к изданию интересная книга Эвальда Ильенкова, она называлась «Диалектика абстрактного и конкретного», и там была фраза, что атом со времен

Демокрита ничуть не изменился, а наши знания об атоме изменились очень сильно. Редактор был человеком, хорошо выучившим основные принципы диалектического материализма, и подумал: как это так, что атом ничуть не изменился, когда есть принцип, что все меняется. И поэтому он от себя приписал, что наши знания изменились очень сильно, в то время как атом *почти* не изменился. И он считал, что он таким образом удовлетворил принципу. Потом Ильенкову читатели звонили и интересовались, как это он выяснил, что атом почти не изменился. Это смешная сторона дела, но она очень существенна в принципе.

Я возвращаюсь к нашей ситуации. Итак, выделился ученый, который производит знания по принципу инвариантности. Он эти знания передает учителю. Учитель, создавая определенные ситуации обучения, вкладывает эти знания в ученика и формирует его способности. Опять-таки исходя из идеи, что ситуации неизменны, поскольку ему это задал ученый. И выученный таким образом инженер (или кто-то другой) со всем своим запасом научных знаний, которые он получил - а они все построены как универсальные принципы, - начинает работать практически. Он имеет дело с непрерывно меняющимися ситуациями, с разной обстановкой и должен как-то выкручиваться. И получается, что наука с самого начала оказывается неадекватной ситуационному характеру деятельности практика, любого практика - в том числе организатора, руководителя, управленца. Это очень важный тезис. И вы уже можете догадаться, почему мне это нужно. Я ведь ставлю вопрос так: может ли быть профессия организатора и руководителя? А чтобы была профессия, нужно, чтобы его учили определенным образом, давали ему соответствующие знания. Наверное, в том числе и научные знания.

Но организатор работает все время в меняющихся ситуациях, а наука постоянно ориентируется на универсальные законы происходящего в мире, в том числе в объектах, с которыми имеет дело организатор, руководитель, управляющий. Спрашивается, может ли профессионализм организатора, руководителя, управляющего быть построен на научных знаниях?

- *Не полностью...*

Отлично, я принимаю ваш тезис, что не полностью, но я бы теперь хотел знать, что будет делать организатор, руководитель и управляющий с научными знаниями. Я сам думаю так же, как вы, что не полностью. Но теперь надо выяснить две вещи. Что должно быть добавлено...

- *Опыт.*

Это - во-первых. Еще?

- *Искусство.* Да, искусство.

- *Нужно учитывать ситуацию.*

Да, нужно уметь учитывать ситуацию, уметь в ней разбираться. Это, кстати, тема нашего завтрашнего занятия. Это все хорошо. А теперь расскажите мне, пожалуйста, что с этими научными знаниями делать. Как их употреблять?

- *Как шаблоны.*

Это верно, но нужно еще посмотреть, что это за шаблоны. Мне бы хотелось, как теоретику, услышать от вас, практиков, какими научными знаниями вы в своей работе пользуетесь.

- *Вот теми, которые <...>*

А вы ими пользуетесь?

- Пользуемся.

Очень интересно мне было бы это увидеть. Потому что у меня есть такое подозрение, что это байка. Вроде мы все знаем, что надо ими пользоваться, нас в этом убедили, но пользуемся ли реально?

- Вот простой пример. Нужно сделать балочную конструкцию. И вот опыт плюс знания о том, как это делается, дает нам возможность быстро это сделать. Так что научные знания нам нужны.

Да, это так, только вот, интересно, управляющий трестом, главный инженер, заместитель главного инженера - где же они там с балочками работают? И когда? И в какой роли? Я понимаю, что когда вы приходите на участок, и там сидит головотяп (или, может быть, не головотяп, а просто ему чихать на эту работу), и он что-то ляпает не так, вы ему говорите, что делать надо не так, а вот так... И при этом вы еще думаете, что вы выполняете роль руководителя, организатора, управляющего, да?

- В данном случае - не думаю... <...>

- Я думаю, что у этой «медали» две стороны. Нужно, с одной стороны, уметь организовывать и управлять - это одна сторона медали. А вторая сторона той же медали - что нужно быть профессиональным инженером. Вот я из своей практики скажу, что многие инженерные решения, в том числе в атомном строительстве, начали свой путь с площадки: инженерами было найдено много хороших решений, и они перешли в область проектирования. В частности, оболочки, которые сейчас применяются, начали свой путь именно от людей, которые имели инженерные знания и работали на площадке. А потом уже они были приняты на вооружение в проектных организациях.

Я с вами целиком согласен, мне это очень симпатично, но одной вещи я не понимаю. Почему вы подменили науку и знание инженерией? Действительно ли это одно и то же? И как, интересно, связаны между собой инженеры и ученые? Можем ли мы проводить параллель между ними? Чем занимаются те и другие? Вот давайте возьмем такую простую вещь, как магнитофон. Если бы я вас спросил, существует ли «закон магнитофона» ...

- Закона нет, а принцип, на котором работает магнитофон, существует.

Простите, здесь очень много «принципов работы».

-Да, конечно.

Отлично. И следующий вопрос: принцип - это закон или нет? Теперь я обобщаю этот вопрос: существуют ли законы конструкций? Думаю, что нет. Здесь я с вами не соглашусь, но мы сделаем это предметом дальнейшего обсуждения. Нам это дальше будет очень важно. <...>

- А если руководитель ничего не знает о строительстве - вы думаете, его будут уважать?

Вы знаете, всегда уважают, если он хороший руководитель.

- Можно привести пример в доказательство того, что руководитель должен все-таки быть профессионалом-строителем? Я знал руководителя, который не мог вести планерки, потому что не разбирался в элементарных инженерных вопросах. Он просто-напросто не мог решать

*ежедневных вопросов...*

Подождите, он был линейный руководитель или функциональный?

*- Линейный.*

Здесь у меня такое мнение - сугубо мое и, наверное, неправильное, во всяком случае с точки зрения практики нашей хозяйственной работы, - что линейный руководитель вообще не должен принимать решений по техническим вопросам. Это не область его компетенции. Мы же с вами работаем по тому известному анекдоту, где доказывается, что органы слуха у таракана в ногах: стучим по столу - бежит; ноги оторвали, стучим по столу - не бежит. Ваш пример - это не аргумент, поскольку работник, о котором вы рассказываете, плохой организатор и руководитель: лезет не в свои дела, его дергают, людей не понимает... Он и в одном плане плохой, и в другом плане плохой, и в третьем... А вот вопрос о том, можно ли быть подлинным, настоящим руководителем, не зная технологии, остается для меня проблемой. Я не настаиваю, что я правильно говорю. Я ставлю этот вопрос, и хочу, чтобы мы с вами здесь поразмышляли... <...>

Но давайте закончим с примером про магнитофон. Вернемся к вопросу о законе этой конструкции. Вот я говорю: в воздухе происходят колебания - они подчиняются законам природы?

*- Безусловно.*

Вот теперь стоит там микрофон, там есть мембрана, она колеблется. Воздушные колебания переводятся в форму электрических колебаний, потом их надо усилить, перевести в электромагнитные, потом возникает электромагнитное поле, остается на ферромагнитной ленте остаточный магнетизм. Каждый кусочек подчиняется своему закону природы. А какой закон есть на конструкцию магнитофона, на структуру всего этого?

*- Никакого.*

Никакого!

*- Совокупность этих элементов позволила создать магнитофон. Как единое целое.*

Прекрасно. Но давайте не будем проскакивать. Еще раз: есть закон конструкции целого или нет?

*- Нет.*

Прекрасно, давайте теперь сделаем еще один шаг. Скажите, а магнитофон в природе был? До того как его инженер изобрел? Причем - целиком? <.. .>

Все начинается с инженера, задающего принцип. Он не открывает то, что уже было в природе, а создает конструкцию, нечто принципиально новое, то, чего в природе не было. Он собирает элементики и создает - за счет сборки, состыковки, «зашнуровки» - какие-то совершенно новые вещи, которых природа не произвела. И при этом он опирается на свою творческую - смелую, «сумасшедшую» - мысль. Связывается все это в единство не по закону природы, который открыла наука, - там нечего было «открывать», пока инженер что-то не создал. Я правдоподобно это описываю?

*- Нужно еще учитывать ситуацию.*

Да, надо учитывать и ситуацию (и, может быть, с экономическими, человеческими и всякими

другими показателями), и массу других вещей. Но «фотографию» он не делает, он не открывает закон природы. Он создает новое - чего в природе не было.

- Но ведь на основе законов природы?

- Эта фраза «на основе...» требует очень тщательного анализа. И этим мы можем заняться после перерыва, поскольку нам это очень важно и нужно. Я потом сделаю такой проход - я спрошу: а вот ваша работа как организаторов, руководителей и управляющих является скорее инженерной, конструктивной, технической работой или научно-исследовательской? Вы, когда управляете и организуете, открываете что-то в объекте или творите новые формы организации?

- *Творим.*

Если это так, то тогда наш вопрос о техническом подходе, о конструкциях, о научном обеспечении профессий, об отношении между наукой и техникой приобретает сугубо рабочее значение. Ведь мы с вами сейчас уже обсуждаем вопрос, как должен действовать руководитель, организатор и управляющий. Подоплека здесь такая. Может оказаться, что тот организатор, который апеллирует к законам науки, относящимся к этому объекту... А кстати, какой у него объект? Это нам дальше придется выяснить. Но какой бы он там ни был, если организатор апеллирует к его законам, то он надевает на себя шоры. Может быть, он от одного этого станет плохим организатором и руководителем, поскольку он не освободит в себе конструктивную смелость.

Я ставлю вопрос. Я отнюдь не уверен, что я правильно намечаю эти линии, - я хочу это обсудить. Но постановка вопроса понятна?

- *Понятна.*

<...> Эти лекции - приглашение к размышлению. И дальше, если мы сможем это практиковать, - это будет самое главное. Я при этом не отвергаю ничего другого. Но это будет самое главное, что реально будет помогать вам в работе.

Поскольку у нас завязался такой интересный разговор, я подброшу вам еще три примера-соображения. Один из них - это байка. А, в общем, все они - байки.

Первая. Когда в Америке разразился Великий кризис 1929 г. и люди скитались в поисках работы, на завод Форда забрели два инженера из мясомолочной промышленности. Он говорит: «Что вы, мясомолочники, будете у меня делать?» Они отвечают: «Все, что вы дадите». И он, ради смеха, кинул им проблему, которой занимался 15 лет и не мог решить: в модели «Т», очень дешевой, стекла стоили столько же, сколько вся остальная машина, поскольку они отливались вручную. Форд им предложил наладить конвейерное, поточное производство стекла. Они ушли и через два дня принесли ему решение: они предложили делать это так, как раньше они в мясомолочной промышленности сардельки делали. Они приспособили соответствующие аппараты под стекло. Кстати, Форд был настолько этим зачарован, что чуть не попал под это стекло, когда оно пошло в поточном производстве. И после этого у Форда появилось объявление: специалистов по автомобилестроению на работу не берем.

К чему эта байка? Я меньше всего хочу отрицать значимость профессионального знания. Оно безусловно нужно, но оно не только играет положительную роль, а часто оказывается шорами, которые мешают нам увидеть то, что видно со стороны. И с этим тоже приходится считаться.

Отсюда направление в современном образовании: инженер с университетским образованием. И в МВТУ такие инженеры «делались», и за это ценили МВТУ. Кстати, они никогда не были

профессионализированы в смысле специализированное. Это был «инженер», и это звучало совершенно иначе. Неважно: мосты строить или пароходы - он был инженер по большому счету. Сейчас такие дизайнеры «делаются» в Америке. Когда его спрашивают, в какой области он работает, он отвечает, что он - дизайнер. Он проектирует выставку в Сокольниках, химические заводы и американского сенатора. В равной мере. Он берет заказ на проектирование сенатора и гарантирует, что если тот будет действовать, как ему скажут, то выиграет. Он - дизайнер. Так что это реальная проблема.

Вторая байка. Во время Второй мировой войны возникли два важных направления, без которых сегодня работа в принципе невозможна. Это исследование операций и системотехника. Каким образом они возникли? Я проиллюстрирую это на одном примере. Когда корабли ходили по Атлантике, из Англии в Штаты и обратно, то на каждом корабле стояло зенитное орудие, чтобы обороняться от немецких самолетов-бомбардировщиков. А потом, когда бомбили Лондон и город был в трудном положении, один генерал решил посчитать, сколько самолетов сбили эти орудия. Выяснилось, что за все время - три или четыре самолета. Он велел эти орудия снять. И что оказалось? Оказалось, что корабли просто перестали доходить. Поскольку назначение этих орудий состояло не в том, чтобы сбивать самолеты, а в том, чтобы *не дать* им бомбить, т.е. погасить возможный положительный результат. Возникает вопрос: как считать то, чего не произошло, те ограничения, которые мы наложили? Орудия сбили всего три самолета, но если их убрать, то корабли вообще доходить не будут. Как считать то, что они обеспечивают прохождение корабля, т.е. когда их функция определена таким образом? Нужно было начать считать пустые места. И вот с этого момента возникает исследование операций и системотехника, где пустые функциональные места считаются как значимые.

И третья байка, самая смешная, про статистику. Вот грохнулся самолет. Люди, полагающиеся на статистику, говорят, что теперь можно спокойно летать, потому что раз один упал, то теперь другой по теории вероятностей упадет не скоро. Как рассуждает системотехник? Раз самолет грохнулся, значит надо поменьше летать на самолетах этой компании. А в байку это превращается так. Один крупный американский бизнесмен постоянно летал на самолетах. Потом, когда их начали взрывать, он летать перестал, поскольку вероятность аварии стала большой. А потом вдруг опять начал летать. Его спросили: уж не понизилась ли вероятность? Он сказал: «Нет, вероятность та же, но я всегда вожу с собой взрывное устройство. А вероятность того, что на одном самолете будет два взрывных устройства, бесконечно мала».

Фактически, организатор, руководитель или управляющий должен всегда исхитриться и придумать нечто такое - в данном случае это звучит гротескно. Это системотехнический подход.

Теперь двинемся дальше. В чем смысл предыдущего куска? Когда я работаю и имею дело с ситуацией, основное, что меня интересует, - это «что мне делать?». Так?

-Да.

Скажите, а вы много знаете наук, которые отвечают на вопрос, что человеку делать?

- *Художественная литература.*

Да. Или политика. А науки не говорят, что делать. Методика еще дает инструкции, как действовать. И в этом смысле она всегда полезна. Если вам подсказывают - делай то-то, то вы можете это использовать. Наука же строится принципиально иначе. Наука всегда отвечает на вопрос, по каким законам живут объекты. А скажите: из описаний характеристик и законов жизни объекта следует какой-нибудь вывод в отношении того, что с ним делать?

*-Да, конечно.*

А я в этом не уверен. И это нам нужно будет обсудить. Я, конечно, понимаю и согласен с вами, что, зная, как живет и движется объект, вы можете определить, что вы с ним можете и чего вы с ним не можете делать. Но само по себе знание об объекте совсем не отвечает на вопрос, что вам делать, чтобы достичь тех или иных целей. И вот тут я ввожу очень важное для нашей дальнейшей работы различие технических и научных знаний. Оно для нас будет крайне важным, мы все время будем к этому обращаться.

Я буду работать сейчас на вашем, оргуправленческом материале. Представьте себе, что вы имеете дело с каким-то человеком, которым вы руководите или управляете. Вы должны определить его действия в дальнейшем. Принять решение по поводу его действий. У вас, следовательно, заранее есть цель, и вы этого человека рассматриваете как некоторое средство или орудие для достижения этой цели.

Так оно всегда реально происходит, если вы организатор, руководитель или управляющий. Но этот человек может сопротивляться, «вырываться», как-то действовать. Вы ему говорите одно, а он - может быть, он творческий человек - делает иначе. И вы не знаете, надо ли ему регламентировать способ исполнения или надо только поставить цель. Короче говоря, вы каждый раз должны иметь знания о человеке и его действии, но это знание должно быть таким, чтобы оно с самого начала было замкнуто на ваши цели. Вы должны достичь определенной цели через посредство этого человека. А поэтому ваше знание отвечает на вопрос, как вы можете достичь вашей цели через этого человека, и фиксирует его, человека, действия и ваше отношение к ним относительно ваших целей. Вот такое знание называется техническим знанием.

Я еще раз это проговорю, потому что это нам крайне важно. Техническое знание всегда детерминировано определенными целями нашего действия. Техническое знание дает нам ответ на вопрос об объекте, его устройстве и его действиях, но не вообще, а только с точки зрения достижения нами этих целей. Оно показывает, насколько этот объект адекватен достижению целей и что мы с ним должны делать, как мы на него должны подействовать, чтобы наши цели достичь. Оно очень сложное, техническое знание, оно на самом деле намного сложнее, чем научное знание. И работа инженера реально намного сложнее, чем работа ученого. Работа практика - еще сложнее.

Что такое научное знание? Представьте себе, что я опять-таки имею дело с этим человеком. Но у меня нет никаких целей в отношении преобразования его, перевода в другую ситуацию, понуждения его определенным образом действовать. Меня интересует, какой он вообще. Я хочу его «сфотографировать» в чисто познавательных целях. Я спрашиваю, как он сам по себе живет. У меня нет к нему целевого отношения. И я начинаю с ним осторожно «играть», чтобы выяснить, как он себя ведет. Тогда мы получаем научное знание. Научное знание есть всегда «фотография» объекта, или фиксация законов его жизни - безотносительно к нашим целям и нашим способам воздействия на него.

Позже я расскажу, как получилась такая поляризация, как возникли научные знания, почему они возникли, что они обеспечивают нам такого, чего не обеспечивают другие. Но пока что мне важен вот этот момент. В технических знаниях дело не только в целях, дело еще и в моих средствах воздействия. Меня интересует не объект как таковой, а достижение цели при имеющихся у меня средствах и методах действия. И этот объект я рассматриваю в этом замыкании. При научном знании я делаю вид, что у меня нет целей. Отсюда идея многостороннего, многопланового описания объекта. Чем больше я про него знаю, тем, я считаю, лучше. Для техника, наоборот, избыток информации есть всегда недостаток. Нужна информация необходимая и достаточная. Нужно иметь *соответствующее* знание.



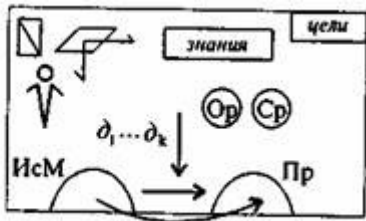


Схема 3

Вот теперь, когда у нас с вами остается минут двадцать от последнего часа, я хочу перейти к *структуре акта преобразовательной деятельности*.

Почему мне сейчас приходится говорить о деятельности, почему я к этому перешел? Потому, что организационная, руководящая и управленческая деятельность есть *деятельность над деятельностью*. И этим она принципиально отличается от, скажем, практической деятельности с природным материалом. Оргуправленческая деятельность, по сути своей, есть деятельность над деятельностью. Я теперь вынужден вводить представления о деятельности разных типов, об актах деятельности, чтобы, во-первых, задать тот объект, с которым имеет дело организатор, руководитель и управляющий, а во-вторых, пояснить особенности самой деятельности организатора, руководителя, управляющего.

Подобно тому, как мы представляем мир в виде построек из атомов, молекул, точно так же мы считаем, что мир деятельности состоит из элементарных актов, которые организуются в сложные цепи, или молекулы, деятельности, за счет связей кооперации, коммуникации, за счет введения определенных технологий и т.д. И эту элементарную единицу деятельности, так называемый *акт*, я буду изображать следующей схемой.

На ней нарисован человек, как некоторый сгусток материала (я потом скажу, в чем его функции), у него есть какие-то способности, и кроме того он постоянно пользуется определенными, как говорят в психологии, *интериоризованными*, т.е. «овнутренними», средствами. Что такое интериоризованное средство? Например, язык для нас есть интериоризованное средство. Вот, скажем, освоил человек алгебру, язык ее и все преобразования - это есть его интериоризованное средство. Он отображает ситуацию в языке алгебры и производит преобразование. То же с дифференциальным и интегральным исчислениями. Языки механики попадают сюда же и все прочее.

Кроме того, человек имеет так называемое *табло сознания*. Здесь у нас возникают образы. Я рисую «табло» вот с такими стрелочками. Что я этим хочу подчеркнуть? То, что у нас всегда имеются не отношения восприятия, а *интенциональные* отношения. Что это значит? Вот вы видите меня. Но где вы меня видите: у себя в глазу или стоящим вот здесь? Сознание всегда работает на «выносящих» отношениях, мир организуется нами за счет работы сознания как вне нас положенный. Сознание все время выносит вовне. Сознание всегда активно, а не пассивно.

Далее, здесь будет *исходный материал*, природный, который мы преобразуем. Я рисую стрелочку *преобразования* материала в *продукт*. Одновременно я ставлю здесь и другую стрелочку, она означает *превращение*. Итак, верхняя стрелочка означает преобразование, а нижняя - превращение. Кроме того, обязательно есть *действия*, или *операции*, которые я обозначаю как  $\partial_1 \dots \partial_k$  и определенные *орудия, средства*, - машины, с которыми я работаю, калькуляторы, ЭВМ, штангенциркули и все такое прочее. Есть еще *цели* как определенный блок. А кроме того используются *знания*. Как вы понимаете, знание приходит извне.

Это будет состав и структура (хотя она изображена только в некоторых моментах) акта деятельности. Эта деятельность называется преобразованием. Ее мы, как правило, и осуществляем. Вот когда я переставляю стул, когда я работаю в каком-то технологическом процессе, когда я подсчитываю какие-то значения - каждый раз работает эта схема. Мы получаем некоторый исходный материал, захватываем его, применяем к нему определенные действия, орудия, средства, чтобы преобразовать его в определенный продукт, соответствующий цели, и он выходит дальше из акта деятельности. Мы при этом используем орудия и средства.

Если у нас орудия и средства соединены с действиями, мы получаем машины, механизмы. Фактически, они снимают то и другое. Тогда деятельность поднимается выше: деятельность самого этого человека становится действиями-штрих. Скажем, если мы рассмотрим действия экскаваторщика, то непонятно, что он делает - копает котлован или управляет своим экскаватором. Это многослойная сложная деятельность. Много зависит от того, как его учили. Точно так же, когда вы учитесь водить машину, вы управляете машиной. Когда вы освоили это все, то вы едете на машине. И в некотором смысле края машины есть ваши края. Так же и экскаваторщик, когда он научился работать, то он не управляет экскаватором, а копает котлован. Точно так же работает манипулятор на атомной станции и т.д. Здесь получаются сложные склейки.

И при этом человек должен иметь определенные способности - это субъективная часть. Он может что-то получать через знание, что-то за счет непосредственного видения ситуации, ее оценки. Что-то за счет способностей.

Теперь из этого мы можем набирать сложные «мозаики» отношений между деятельностями. Мы можем выстраивать кооперативные связи. Например, когда продукт работы одного становится исходным материалом для другого. Мы можем набирать связи обеспечения, когда, например, продукт работы одного становится орудием, средством другого. Или продукт работы одного - методическое или конструктивное знание - становится знанием, знаниевым средством для другого.

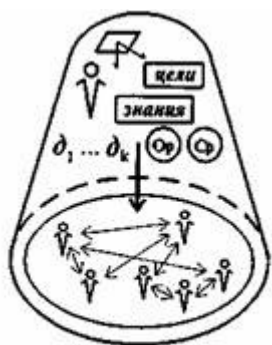


Схема 4

И можем, наконец, набирать сложные, так называемые *со-циотехнические* связки, когда вся эта структура деятельности одного человека становится исходным материалом в деятельности другого. Этот «странный» случай нам надо зафиксировать: когда оказывается, что деятельность человека направлена не на преобразование природного материала, а на организацию деятельности других людей, на руководство такой деятельностью или на управление.

Мы будем говорить так. Вот есть одна деятельность, руководителя или управляющего, со всеми этими элементами, а внизу, в качестве его объекта, находится деятельность другого человека или других людей. <...>

Теперь зададим вопрос, на что воздействуют при организации, руководстве и управлении? На что мы можем воздействовать? На цели. На знания. Мы можем воздействовать на знания: давать другие знания и тем самым управлять. Мы можем давать другой исходный материал. Можем воздействовать на операции, действия. Например, через технологизацию. Можем менять орудия и средства, вводить новые машины, и это тоже будут новые организация и управление. Можно менять способности. Отсюда возникают психотехника, антропотехника, группотехника (можно создавать группы и воздействовать на групповую организацию), культуротехника, или нормотехника. И все это - разные способы организации, руководства и управления. В предположении, что организация, руководство и управление относятся к деятельностям. Этот тезис очень важен и значим.

А дальше можно поставить такой вопрос: если вы организуете деятельность, руководите деятельностью или управляете деятельностью, то интересно, какими знаниями о деятельности вы владеете? Я вам здесь подбрасываю бомбу. Смотрите, не произошла ли здесь какая-то удивительная аберрация? Вы руководите и управляете деятельностью людей, а в знаниях все время фиксируете конструкции, технологические процессы или еще что-то. Не произошло ли здесь какой-то подмены, не промахнулись ли мы?

- Нет, не промахнулись.

Мне некоторое время тому назад пришлось проводить организационную работу на рижском НПО

«Биохимреактив». Это крупное предприятие, имеющее лицензии на продажу лекарств за границу. Поэтому, если там наладить документационную часть, мы будем получать много денег. Но мы не можем продавать, поскольку у нас документации нет.

Или одна американская фирма хотела закупить у нас 300 кораблей - это гигантские деньги. Мы не могли продать, потому что у нас каждый доделывается, доводится вручную. У нас нет документации, обеспечивающей производство. Это вам как технологам понятно?

- *Понятно.*

Так что это значит - продавать лекарство? Это значит - продавать серию опытов. <...> Отрабатывается технология, запускается биохимический процесс, но много отклонений. Почему? Они думают, что у них модели плохие. Но поскольку у меня деятельностный подход, то я сказал так: это ерунда, у вас прекрасные модели, а люди не работают. У вас непрерывный процесс в четыре смены? Вот я утверждаю, заранее, априори, что у вас ночные смены не работают. Там надо дежурить, а они у вас спят по ночам. А что у них журналы - так, конечно, они в журналах пишут то, что должно быть. Они спросили, как это можно проверить. Я предложил проверить по затратам электроэнергии: можно гарантировать, что определенные технологические процессы не выполняются, люди спят. Начали проверять, выяснилось, что так и есть.

Дело в том, что технология не работает без человеческой деятельности. Особенно там, где нет поточной линии. А на строительстве до сих пор реально нет технологии. Там все идет за счет человеческой деятельности, с вкрапленными технологиями. Вы перемежаете технологический процесс с деятельностью, образуется разнородное целое, в котором деятельность играет не меньшую роль, чем технология. Чем же, спрашивается, на этом НПО «Биохимреактив» надо руководить и управлять? Естественно, что деятельностью, а не технологическими процессами. Управлять ими заведомо не нужно, и руководить, если они хорошо сделаны, тоже не нужно. Это можно и машине поручить. Вся суть дела в деятельности людей. А люди действуют так или иначе в зависимости от их отношения. Поэтому проблема организации, руководства и управления есть проблема деятельности над деятельностью.

А откуда у вас знания о деятельности? В каком вузе вам их преподавали?

- *Только на опыте.*

А можно ли здесь полагаться на опыт?

- *Читаем.*

И еще вопрос, прежде чем мы кончим.

С одной стороны, нужно иметь методики для деятельности руководителя или управляющего - здесь должна быть методическая организация его собственной деятельности, чтобы ответить на вопрос, как ему действовать. А с другой стороны, он должен знать, как «живут», как действуют его подчиненные, поскольку подчиненные и их деятельность - это объект его деятельности. Так как вы думаете: знания про самоорганизацию и знания про «жизнь» объекта деятельности - это одно и то же или разное?

- *Разное.*

Заведомо разное. Так вот оказывается, что по поводу самоорганизации вам нужны методики, а по поводу объекта вам, наверное, нужны научные знания. О деятельности. Если таковые возможны.

Они должны ответить на вопрос, по каким законам живет эта деятельность.

Я коротко повторяю стандарт обычного разделения. Если вы имеете дело с конструкцией, то вы должны иметь, с одной стороны, знания о сопротивлении материалов, по металловедению и пр, а с другой - методики для организации работ, с этим связанных. Две вещи нужны. Так и здесь. Нужно иметь методики, относящиеся к деятельности организаторов и руководителей. И должны быть знания, относящиеся к деятельности как объекту их работы.

Здесь мы возвращаемся к вопросу о профессионализации. Какого рода знания должен получить организатор, руководитель и управляющий, чтобы быть профессионалом в своей области? Наверное, и те и другие, и вопрос в том, насколько это сегодня обеспечено.

Теперь последний вопрос, забегающий вперед, к завтрашнему дню. Вроде бы, если вы руководители, управляющие, то вы должны прежде всего получить представление о строительстве как о сложной системе содеятельности на разных уровнях. Вы должны представить себе управление строительством как управление сложнейшей мегамашинной.

А кто вам дает такой шаблон, такую схему, по которой вы можете ваше строительство как мегамашину раскладывать? Вы уже наверняка этот вопрос выяснили, готовясь к завтрашнему дню.

*- Времени не было...*

А ночь на что? Обратите внимание: это вам не работа, вы учиться приехали. Ведь свою работу вы наверняка хорошо организуете, поэтому вы не должны там работать по ночам. А здесь работа организована не очень здорово.

Давайте теперь представим себе, что же я сегодня делал. Я поставил проблемный вопрос: является ли работа организатора, руководителя, управляющего профессиональной и что представляет собой это сообщество оргуправленцев. На мой взгляд, сегодня, в наше время, организатор, руководитель и управляющий - люди, которые волею судеб поставлены во главу всякого угла. И сегодня от того, как они работают (т.е. как вы работаете), зависит все остальное. И для каждого времени есть свои люди, которые отвечают за всю организацию. Скажем, в буржуазном обществе это был буржуа - он, фактически, аккумулировал общественное производство, делал вклады в его развитие и т.д. Сегодня огромное сообщество организаторов, руководителей и управляющих - сообщество или профессия - отвечает за то, как развивается наше народное хозяйство. Но не только народное хозяйство. Потому что оказывается, что эта профессия, ставшая массовой, порождает новую ситуацию, тянет за собой новую научную революцию, поскольку, подобно тому, как в XVII веке надо было создавать комплекс наук о природе, так сейчас распространение и технологизация организационно-управленческой деятельности порождает новый цикл наук о деятельности и мышлении людей. Поэтому на передний план выходят социология, психология, теория деятельности и т.д. Их начинают создавать. Мы с вами сейчас по всем признакам живем в новой, невероятно сложной революционной ситуации. И про нас потом, через сто-двести лет будут писать в книжках: они жили в период новой научной революции, а именно - создавали науки о деятельности и мышлении. <...>

Разбирая эту проблему профессионализации, я наметил несколько линий: можно сохранять сообщество на базе личных достижений, отбирать самых лучших, кустарно; можно готовить их цеховым образом; можно готовить их профессионально через вузы. Что сегодня задерживает развитие профессии? Отсутствие соответствующих знаний - технических, методических и собственно научных. Если не будет этих знаний, не будет и профессиональной подготовки - будет оставаться цеховая и личная. Это я уже сказал.

Вы можете со мной не согласиться, сказать, что в изложении были прорехи. Но мне важно эту

логику перед вами выложить. Важно, чтобы вы подумали над этим. Что значит - развивать профессию, а следовательно - науки? Это означает, что нужно построить совершенно новые науки. Старая наука, рассчитанная на законы, здесь сработать не может. И нужно создать науки о деятельности. Скажем, нужно рассмотреть строительство, завод, регион как своего рода мегамшины, составленные из деятельностей. Нам надо понять, что здесь есть много разных факторов. Как нам на все эти факторы воздействовать, чтобы обеспечить высокую эффективность производства? Но дело не только в производстве, дело еще и в том, чтобы люди жили человеческой жизнью, ибо завод, строительство - это не организация по производству прибавочной стоимости, а прежде всего форма организации всей жизни людей. В том числе культурной, социальной и прочей. И в этом особенность нашей ситуации. Потому что каждый из нас мог бы, вообще говоря, поднять производительность труда. Один мой приятель, директор симферопольского телевизионного завода, поглядел-поглядел и четыре тысячи рабочих выгнал на улицу - за счет рационализации процесса. Его вызвали в обком партии и потребовали, чтобы завтра же все уволенные были на своих местах. Он стал говорить, что в академии его учили, что надо повышать производительность труда. Ему сказали: да, при других прочих обстоятельствах; но ты должен обеспечить жизнь этих людей, и если ты не выбросишь из головы все, чему тебя учили, или не научишься понимать это правильно, ты пойдешь через неделю на бюро. И все ясно и понятно.

*- А с нами такого не случится?*

Как видите, я это все понимаю. Поэтому я говорю, что мышление - это одно, а деятельность - другое. <.. .>

Итак, я зарисовал атомарную, или молекулярную, схемочку акта деятельности. При этом я подчеркнул, что организация, руководство и управление есть деятельность над деятельностями. И дальше нам с вами надо рассмотреть особенности руководства, организации и управления как разных деятельностей, требующих разных рычагов воздействия, разных техник, людей и т.д.

## Лекция 2

Прежде всего я коротко напомню вам основные пункты, которые мы обсуждали на прошлой лекции, и постараюсь коротко зафиксировать то, что мы выяснили.

Сначала мы поставили проблему: профессия и профессионализм организаторов, руководителей и управляющих. При этом мы с вами в качестве основных рассматривали позиции: личность (и, соответственно, личные позиции организатора, руководителя, управляющего), цеховой мастер и собственно профессионал. Основной вопрос, который я здесь формулировал, заключался в том, является ли организатор (руководитель, управляющий) профессионалом и должен ли он быть профессионалом.

При этом в качестве основания для противопоставления личной позиции, цехового мастерства и профессионализма мы рассматривали саморазвитие через накопление опыта и рефлексию, подготовку через копирование образцов и передачу знания, или образование. Отсюда мы вышли к проблеме соотношения личного опыта работы и знаний, полученных в результате обучения. И этот вопрос точно так же остался проблемой.

Мы с вами затронули, правда очень коротко и не углубляясь в обсуждение этого круга вопросов, различие практического, технического, научно-познавательного и других отношений к деятельности. Этот момент - различие практического, технического, познавательного и других отношений - мы дальше будем развивать, так как он имеет принципиальное значение при обсуждении проблем организации, руководства и управления.

Затем мы с вами рассмотрели, соотнося друг с другом, два вопроса. Один - это вопрос методического и научного обеспечения деятельности, а другой - структура акта деятельности. При этом, напоминая вам, я рассматривал акт деятельности как сложную «молекулу» деятельности, фиксировал действия, которые производит человек, орудия и средства, исходный материал, преобразуемый в продукт. И мы с вами зафиксировали два типа знаний, или оппозицию двух типов знаний. Во-первых, есть знание об объекте, которое соответствует преобразованию исходного материала в продукт и взаимодействию между орудиями и средствами. Эта нижняя часть на схеме организуется в объектное представление: здесь получают знания об объекте, которые затем развертываются в собственно научное знание. А во-вторых, часть, относящаяся к действиям человека, вместе с орудиями и средствами, фиксируется в качестве методических знаний.

Для того чтобы всякий работающий человек, всякий профессионал мог построить свою деятельность, ему нужно два типа знаний: методическое, которое отвечает на вопрос, как делать (и ответ обычно дается в форме предписания: «делай так, так и так» или «нужно совершать такие-то действия»), а кроме того, ему еще нужны представления об объекте, на который он действует. Здесь необходимы научные знания, или, точнее, знания об объекте - они не обязательно должны быть научными, это только один тип, или один вариант, знаний об объекте деятельности.

Но всегда, какую бы деятельность человек ни строил, ему нужно *научно-методическое обеспечение* - мы вводим здесь такое понятие. Это научно-методическое обеспечение, с одной стороны, через методические знания говорит, что и как человек должен делать, т.е. какие действия он должен совершать (в методических знаниях всегда все сфокусировано на действиях, нередко мы такие знания называем инструкциями, предписаниями, алгоритмами и т.п.); с другой же стороны, оно предоставляет знания об объекте, которые дают нам «фотографию» объекта, его представление, изображение. Эти знания всегда должны особым образом соединяться.

Итак, задав структуру акта деятельности, я ввел различение методических знаний, или знаний о том,

как действовать, и объектных знаний.

Следующий пункт, который мы с вами рассматривали, это уже структура социотехнической деятельности. Социотехническая деятельность появляется в тех случаях, когда в качестве материала деятельности, преобразуемого в продукт, выступает деятельность других людей, а иногда и сами люди. Например, если вы осуществляете педагогическую деятельность, то там преобразуемым материалом становятся другие люди и их деятельность. Возникает деятельность над деятельностью. И я утверждал, подчеркиваю это еще раз, что деятельность организации, руководства и управления является именно такой социотехнической деятельностью. Это обязательно деятельность над деятельностью. И обратно: деятельность организации, руководства и управления имеет место только тогда, когда мы совершаем деятельность над деятельностью. Это очень важный тезис, я сегодня буду его специально разыгрывать, показывая, как в некоторых случаях организационно-управленческая деятельность редуцируется, сводится, скажем, к диспетчерской деятельности, когда организатор, руководитель или управляющий перестает направлять действия на деятельность других людей. И таким образом большой руководитель превращается в диспетчера и в «винтик в машине», когда он забывает о своих подлинных функциях и целях своей деятельности. Это очень важный момент, нам его придется разыгрывать, и в этом, собственно, и был смысл этих различий. Есть деятельности над материалом природы и деятельности социотехнические, т.е. деятельности над деятельностью.

И последний пункт, который мы обсуждали. Я уже просто формально сказал, что в случае, когда появляется социотехническая деятельность, в частности деятельность по организации, руководству и управлению, появляется и необходимость в новых знаниях об объекте и, соответственно, научных знаниях. В обычной практически-преобразовательной деятельности эти научные знания были знаниями о природе, и в XVII веке возникает огромный цикл наук о природе как обеспечение традиционной инженерии, инженерии на материале природы. Развитие социотехнической деятельности, т.е. превращение организационно-управленческой деятельности в массовую и стандартную деятельность, создает необходимость в новом типе наук - наук о деятельности, в частности.

И я поставил вопрос: имеете ли вы такие знания, в плане обеспечения вашей оргуправленческой деятельности? И вы вроде бы согласились, что если такие знания и есть, то их явно мало.

Таким образом, я резюмировал основные пункты обсуждения, происходившего на прошлой лекции. Причем все это нам понадобится дальше, и я буду возвращаться ко всем названным вопросам вновь и вновь. А сейчас я начинаю новую тему. Эта тема может быть названа так: «Вступление в должность: средства организации представлений».

Итак, я приступаю к содержанию второй лекции. Я буду обсуждать процесс вступления в должность. Но при этом я не буду описывать это сценарно, в виде представления, а хочу организовать все это систематически и дать вам средства - именно средства, здесь это слово работает - для самоорганизации в этом процессе. Итак, моя цель - дать средства для вашей самоорганизации в этом процессе.

Почему это так важно? Потому что процесс вступления в должность очень сложен и, я бы сказал, нетривиален. Сегодня каждый человек формует эту работу сам, индивидуально, по принципу накопления личного опыта. Но так как эта процедура стандартная, она должна быть по возможности осмыслена в общем виде и технологизирована. Это невероятно сложный процесс, и там есть очень много разных отношений. Я их сейчас буду перечислять. И их надо сначала разобрать, как бы по одному волоконцу, а потом научиться собирать вместе.

Для того чтобы разобрать эти отношения хотя бы в первом приближении, я введу

одиннадцатистолбцовую таблицу и задам поначалу одиннадцать планов анализа.

Таблица планов анализа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
происхождение	образование	культура	семья	индивидуальность	слои	группы	организации	мышление, мыслительность	коммуникация	самосознание

Это, конечно, не конец, потому что каждый столбец еще будет делиться на много других, сложным образом развертываться. Но поначалу эти одиннадцать могут каким-то образом помочь нам в самоорганизации. При этом первые четыре, обратите внимание, я зарисую, но пока их заполнять не буду. К ним мы вернемся дальше. А вот в пятый столбец я поставлю назначенного на должность и напишу здесь название того плана, в котором мы будем его рассматривать. Он здесь будет выступать как бы в двух лицах, ипостасях, - как индивид и как личность. Вот этот индивид-личность должен вступить в должность, приехать на место - в областной город или город районного значения, иногда в село городского типа. Каждый раз, приезжая, он должен войти в очень сложные структуры человеческой жизни в этом поселении. И я теперь эти структуры должен расписать.

И первое, что я делаю, я ввожу такой план: слой или слои (в социологической литературе они называются «страты»). Если мы берем прошлое, то слои, или страты, могут быть поставлены в отношении к сословиям, а в современном буржуазном обществе они еще могут быть поставлены в отношении к классам. Но это не классы как таковые, а как бы классовые слои в том или ином городе. Реально этих страт, или слоев, бывает больше, чем содержит основной перечень классов. И когда мы читаем литературу (разную - старую русскую, современную, европейскую или американскую, да и нашу теперешнюю), мы всегда там находим те или иные фиксации вот этих страт. Скажем, одно из последних классических произведений на эту тему - это «Дом на набережной» Юрия Трифонова.

Седьмой столбец - это группы. Здесь я, для четкости отнесения, запишу нашу «пятерку»: начальник управления, главный инженер и три зама. Это будет первая группа, о которой мы будем говорить, но отнюдь не единственная.

Восьмой план - план организации, или организаций, поскольку их всегда много. Организацию я пока представлю в виде тех же самых пяти мест.

Девятый столбец, который будет для нас, в конце концов, решающим, - это столбец поведения, мышления и мыслительности. Сюда попадет дальше рефлексия, понимание и т.д. <...>

Мне важно, чтобы мы содержимое этих столбцов рассматривали в сопоставлении. Вы увидите, какие формальные процедуры сопоставления я буду вводить, чтобы облегчить мыслительный анализ. Но кроме того, мы будем содержимое каждого столбца рассматривать еще и отдельно, само



по себе. Когда я их все одиннадцать представлю, я начну их обсуждать более детально и на примерах пояснять, что это такое. Мы должны это отработать.

Десятый столбец - коммуникация, в обоих ее видах: массовая коммуникация и индивидуальная коммуникация.

Одиннадцатый столбец - самосознание.

Теперь я вернусь назад и заполню некоторые из предшествующих столбцов, чтобы вы понимали, что там должно быть, хотя начинать я буду с пятого. В четвертый попадет семья. <...> В третий я поставлю культуру. Во второй - образование. А в первый - странную для нашего общества, но тем не менее очень значимую вещь - происхождение. Когда я говорю «странную», я фиксирую двойной смысл. Она странная, потому что у нас вроде бы все равны. А тем не менее, в анкете мы всегда заполняем графу «происхождение»: «из служащих», «из рабочих», «из крестьян». А в 20-е годы писали: «из дворян» или «из духовенства» и тд. Здесь я скажу две важные формальные вещи. Первое, все эти столбики теснейшим образом связаны друг с другом. Причем именно связаны - существуют зависимости между ними. Скажем, происхождение и слой, первый и шестой столбцы, тесно связаны между собой. И вот в каком смысле. Слой или слои - это то, где живет наш назначенный, куда он входит. А происхождение - это из какого слоя он происходит. Например, он сейчас начальник объединения или управления или треста, и отец у него тоже начальник объединения или треста. И здесь очень важны проблемы подъема вверх, спуска вниз, сохранения в слое и т.д.

- А если он детдомовец?

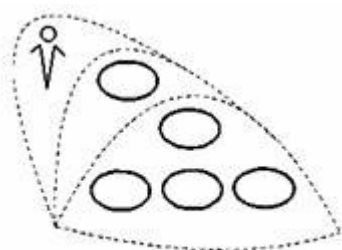


Схема 5

Тогда мы пишем: «детдомовец». Кстати, это очень важный пункт. Поскольку детдомовские ребята имеют психологию, которую вы узнаете моментально. Столкнувшись с таким, вы по первому впечатлению можете сказать, что он детдомовец, больше того, все поступки и действия этого человека будут определяться тем, что он воспитывался в детдоме. Там совершенно другие законы жизни, и он их несет на себе и никогда не искоренит. Это особый психологический тип личности.

Итак, происхождение будет влиять на личностные характеристики. Влиять, определять их. Образование тоже будет влиять, но будет влиять и на занимаемую должность. У нас есть такие формальные ограничения, когда, скажем, если человек не имеет диплома, то он подняться выше определенного уровня в этой иерархии уже не может. Ему нужен диплом как право для этого движения. Иногда делают исключения, но это опятьтаки исключения, и их надо завоевать. А в принципе диплом об инженерном образовании дает право на занятие ведущих административных должностей. И сегодня это реально вот так вот склеивается.

- У нас один начальник участка написал: «Происхождения не имею». И оказалось, что действительно не имеет.

Конечно, есть дестратифицированные, или деклассированные, как раньше говорили, элементы.

Так вот, между всеми этими столбцами существуют свои зависимости. А кроме того есть еще совершенно другие типы отношений - включения.

Смотрите, что здесь происходит. Вот определенный тип личности, с определенными чертами характера, детерминированными семьей, его общей культурой, образованием, происхождением,

попадает в определенное место - я буду рисовать это, ставя в кружок-место фигурку человечка, который одной рукой крепко держится за место, а другой помахивает и делает вид, что ему на это место наплевать и он может ходить как угодно.

Вот он сюда попадает, на это место, и он должен жить по законам места - с одной стороны, а с другой - за ним его личностные характеристики, определенная семья, то-ли как оковы, то ли как то, что его прикроет и поддержит, дд прочный тыл в плане независимости, - определенная культура, определенное происхождение и т.д.

Итак, это - процедура, когда содержание, заданное в одних столбцах, как бы вкладывается внутрь другого столбца между содержанием того столбца, куда вкладывается, добованиями со стороны места и содержанием, которое задано другими столбцами, возникают противоречия и разрывы, рассогласования.

Человек раздваивается, разтраивается, он должен вести как бы двойную, тройную жизнь, как-то приводить все в соответствие. Таким образом, есть такая вот формальная процедура включения содержания одних столбцов в другие. Они, с одной стороны, как бы зависят в историческом плане, в плане развития, генезиса, друг от друга, а с другой стороны, одно вкладывается в другое.

Мы с вами должны будем посмотреть, как все это работает, но предварительно я вернусь к основной идее. Мы начинаем с пятого столбца, ставим здесь звездочку и будем двигаться направо и налево. Это условная точка в нашем ряду. Итак, человек назначен на должность, он должен войти в нее - а что это значит? Он приезжает в городок, он должен войти в определенные слои, и первое, с чем он сталкивается, - так это с этими слоями. И это есть, говорю я, важнейший момент вступления в должность. Это может вас удивить, особенно в связи с вашей ориентацией на «работу, работу и работу». Но я тем не менее подчеркиваю, что это первое условие вступления в должность. Дальше я это буду иллюстрировать.



Он сталкивается с группами. Сначала - с группой руководства. И он должен войти в группу, наладить с ними групповые взаимоотношения; он должен войти в организацию, занять там свое место и наложить свою печать на организацию, и это во многом зависит от его поведения, мышления, мыследеятельности, рефлексии, понимания - т.е. от техник его индивидуальной работы или поведения; он должен будет включиться в систему коммуникации, которая существует в этом учреждении; и многое будет зависеть от его самосознания и от того, как он это самосознание будет менять.

Что я, фактически, говорю этой строчкой? Вот он - Иванов или Петров или Сидоров, со своими личностными характеристиками - собирается вступать в должность. И он сталкивается прежде всего вот с этими столбцами: слои, группы, организация; он должен реализовать определенное поведение, мышление, мыследеятельность и все прочее, и от этого зависит успех его работы. Он должен включиться в коммуникацию определенным образом, и соответственно будет претерпевать изменение его самосознание.

Я сейчас понятно рассуждаю?

- *Понятно.*

Когда что-то будет непонятно или вы захотите что-то дополнить, говорите; мы будем это обсуждать. Теперь насчет слоев...

- *Здесь не один слой, здесь как минимум четыре, и он в каждый должен войти.*

Правильно. Но прежде чем мы начнем это обсуждать, я укажу на две функции этой таблички. Первое: она необходима каждому из вас как средство самоорганизации. Но кроме того, знание этой таблички необходимо для понимания других людей и правильной руководящей работы в управлении или тресте. Ибо каждый из людей, с которыми вы будете сталкиваться, живет по всем этим - по меньшей мере, одиннадцати - столбцам. И вы должны быть предельно внимательны ко всем его показателям. И понять другого человека, научиться строить с ним правильные отношения - значит знать все это и учитывать в своем поведении. Значит, люди, с которыми вы будете иметь дело, точно так же существуют во всех этих пространствах. И в каждом из них у них есть свои ценности, свои больные места, свои комплексы, определенные «пунктики», и в каждом из них человек самоосуществляется, самовыражается, самоутверждается. Если вы этого не будете учитывать, то, как говорил герой одной сказки, «горе вам, горе».

Итак, насчет слоев. Я начну с истории, невольным свидетелем и участником которой я стал. Дело происходило в Московской области, недалеко от Москвы. В довольно большой институт, областного масштаба, был назначен новый ректор, человек очень известный в стране: шести- или восьмикратный чемпион мира, трехкратный олимпийский чемпион, доктор медицинских наук - один из первых, кто начал у нас заниматься анаболиками, профессор, член идеологической комиссии ЦК, член каких-то других важных комиссий.

Назначили такого важного человека ректором сравнительно большого института в подмосковном поселке. А там есть сельсовет в этом поселке - очень интересный. Он немного напоминает Моссовет, только меньше: в поселке пять крупных заводов, директора заводов все генералы, ездят на «Чайках», остальные - на черных «Волгах». И вот приходит в институт скромная бумажка: просят этого ректора прийти на заседание сельсовета для обсуждения вопроса о природосохранении.

Ректор - человек занятой. Посмотрел: бумажка еле отпечатанная, заседание сельсовета, природосохранение... Он ее «спустил» к проректору. А проректор, по учебной работе, тоже новый, пришел вместе с ним. Он тоже посмотрел: сельсовет - ерунда какая-то. А они люди столичные, в Москве живут. И он передал ее заму по АХО. А тот тоже ее своими заботами, вызвал он истопника, дядю Васю, и сказал: сходи-ка на это совещание, узнай, чего там от нас хотят. Дядя Вася отправился. Естественно, что ему тоже это все «до лампочки» - он еще и опоздал. И уже потом, когда его с пристрастием допрашивали, он говорит: «Иду, в валенках, в спецовке, на то, что там «Волги» и «Чайки» стоят, как-то внимания не обратил». Приходит в секретариат, говорит: «Вот пришла бумажка - чего, куда?» Секретарша замялась. А он настырный, и она ему говорит: «Идите к председателю, вот сюда». Он ввалился и говорит: «Вот на совещание. Прислали бумагу...» А там - все мореным дубом отделано, сидят шесть или семь человек, в креслах, все хорошо одеты, чувствуют свое достоинство. И все, говорит, как-то мрачно замолчали. И говорят: «Так вы что, от Института?» Он говорит: «Да, послали». Председатель посмотрел на присутствующих и говорит: «Что, товарищи, перенесем?» - «Ну что ж, раз так, перенесем» - отвечают. И дяде Васе говорят: «Совещания не будет - скажи в Институте, что отменили». И пошел он назад.

Поначалу значения этому не придали. А через неделю в городской партийной газете появился «подвал» о том, что в этом институте очень плохо поставлена воспитательная работа со студентами и непонятно, куда ректор смотрит. Причем надавали ему крепко. И вызывают его в горком партии. Второй секретарь говорит: «Плохо у вас все это поставлено, через неделю собираем бюро, будем вас слушать, и думаю, что всыпем вам по первое число». Он очень растерялся, говорит: «Как же так, я ведь только недавно...». Тот отвечает: «Потому и вызываем, чтобы вы с самого начала...» Ректор прибежал к своему второму проректору, единственному, который остался от прежнего руководства, и говорит: «Что это все значит?» Начали выяснять, в чем дело. Не могут найти концов. Обратились к куратору, чтобы он по своим каналам выяснил. Куратор пришел и говорит: «Что же вы, ребята, думаете?! Вы же местные власти обидели! Они же вам этого теперь никогда не простят. Они с

ректором познакомиться хотели, всех собрали, чтобы он в семью вошел, поскольку проблема-то очень важная: при-родосохранение. На этом вопросе и надо было бы познакомиться, контакты завести. А то как же получается: новый ректор, мы знаем о его заслугах, и все такое... Так он что, не уважает нас, что ли?»

Возникла сложная проблема: как исправлять дело. Ректор оказался самоуверенным, сказал: «Что за ерунда?! Если они хотели познакомиться - приехали бы ко мне!» Куратор ему говорит, что нельзя так поступать: «Почему они к вам должны ехать?» Он говорит: «А что же, мне их всех обходить?» - «Так они для того и собрались». Высыпали ему, и потом ему было очень сложно придумать форму, чтобы свои грехи замолить.

При этом, мне важно подчеркнуть, здесь не было никаких групп, никаких группировок, никаких отношений между группами. Просто он пришел на новое место и должен был войти в соответствующий слой людей. И это есть особая, невероятно важная и значимая процедура. Потому что вы прекрасно понимаете, что без таких личных контактов ему как ректору большого института - там же масса разных сельских и городских мероприятий - делать нечего. <...>

Заканчивая этот кусочек, я хочу подчеркнуть, что каждый человек, приходящий в организацию, какую бы должность он ни занимал, прежде всего должен занять место в определенном слое внутри коллектива этой организации, причем эти слои - я это еще раз подчеркиваю, это очень важно - не совпадают с групповыми структурами. В каждом коллективе происходят все время движения из одного слоя в другой.

И где-то на границе между слоями и группами формируются так называемые референтные группы.

Это очень интересное пограничное образование. Интересное исследование референтных групп проводили наши тартусские социологи. Они применили такой искусственный прием. В городской газете - это основной рупор эстонских работников культуры, который в то же время выражает настроения эстонского национализма, и поэтому она значима сама по себе - была опубликована статья видного врача и культурного деятеля Эстонии о пользе аспирина. До этого тартусские социологи в течение месяца вели наблюдение за тем, как потребляется аспирин - получалась в каждой аптеке определенная кривая. И вот вышла эта статья о том, что аспирин не имеет вредных последствий, лечит одно, другое, третье. Как вы думаете, что произошло со спросом на аспирин?

- Он упал.

Действительно. Что это за статью дают в газете? Может быть, залежи этого аспирина, может быть, испортился он и надо организовать скупку - никто не знает. И так продолжалось три или четыре дня. А потом спрос на него резко увеличился и затем в течение месяца медленно падал. Что происходило в этот период? Все прочитавшие статью, независимо от того, к каким слоям они относились, формировали свое отношение к этому содержанию, а это означает, что они консультировались с лидерами референтных групп, т.е. с людьми, пользующимися влиянием и уважением внутри вот этих слоев. Причем шло это все точно по слоям. И если лидеры референтных групп говорили, что да, статья правильная, это подкрепляло содержание статьи и вызывало соответствующие действия.

То же самое происходит в любом коллективе, когда появляется новый человек. Вот, скажем, приходит новый преподаватель. Он провел одно занятие, и учебная группа начинает выяснять, какой он. На уроке непонятно: рассказывает хорошо, но вроде бы жестковат, осаживает, дергает. И вот начинается выработка общественного мнения, позиции. И только после того, как лидеры референтных групп сложат свое мнение, устанавливается определенное отношение к этому преподавателю.

Это, конечно, иллюстрация. Я сейчас проделываю работу по наполнению этих столбцов определенным содержанием, смыслом - обыденным. И для этого беру такие яркие иллюстративные примеры, чтобы это содержание ввести.

Реально мы имеем это всюду. Эти референтные группы не являются группами и группировками в точном смысле слова. Поэтому нередко говорят не о референтных группах, а о референтных отношениях, или референтных структурах.

*- Говорят о референтных отношениях, которые могут выразиться в форме группы...*

Неизвестно, что там сначала. Это очень интересно и сложно. <...> Это можно было проверять, скажем, на группе, складывающейся в игре. Ведь не поймешь, что тут сначала - группа или референтные отношения. В тот момент, когда вы собрались, у вас обязательно начинают формироваться и соответствующие референтные отношения, и референтные группировки. Это происходит в каждом коллективе, в каждой группе, соединенной какими-то внешними организационными структурами.

Мне эти соображения понадобились для того, чтобы сказать: ни в коем случае нельзя рассматривать мое движение так, что вот сначала есть индивид-личность, а потом есть слои. Все это существует одновременно. Это много разных форм организации жизни в человеческом коллективе и человеческой деятельности. И они вот так последовательно и должны сниматься: слои, потом группы, одновременно действует организация - человек входит в нее, при вступлении в должность, как бы «прорезая» все.

Итак, следующий раздел: группы. Это сложный момент. Есть группы типа бригад. Но бригада в принципе - это определенная организация. В армии, скажем, - взвод, рота. Научное подразделение, учебная группа - это все есть одновременно организация и группа. Иногда сначала возникает группа, потом она оформляется в организацию. Иногда сначала, внешним образом, задается организация, и она членится на группы. Нередко в социологии это различают, говоря, что одно - формальная организация, типа учреждения (лаборатория, цех, участок - это все формальные организации), а другое - группы, которые называют неформальными организациями. И рассматривая группы, я бы написал здесь дальше, чтобы наметить линию развития, новое слово - коллектив.

Я начал с «пятерки» руководства-управления строительством. Строительство состоит из иерархии коллективов.

Что такое «коллектив» в моем представлении (ибо есть и другие определения, другие точки зрения)? Для меня коллектив - все люди, объединенные рамками той или иной формальной организации.

*- Коллектив существует только при наличии общей цели... Единство целей определяет взаимосвязи в коллективе и целенаправленность действий коллектива. Единая цель может создать коллектив. А множество целей - не создает.*

И многим это так представляется. Обратите внимание, что я сейчас сознательно использую здесь другие точки зрения. Я мог бы догматически говорить: коллектив - это то-то, референтная группа - то-то, запишите, запомните. Но это смешной путь.

*- А литература есть по этому поводу?*

Это серьезный вопрос. Есть пять или шесть лидеров, каждый формирует свое направление

исследований, и каждый дает свое определение и - обратите внимание - подкрепляет это исследованиями, доказательствами. И они все разные. И кстати, это так не только в социальных науках. Это сегодня и в физике так. Одни, например, считают действительным второй закон термодинамики, а другие считают, что он не действителен. Причем это не какие-нибудь проходимцы. <...> Скажем, президент АМН - его уж никак проходимцем не назовешь - считал, опираясь на свои десятилетние исследования, что второй закон термодинамики не действует. И он это показывал на огромном материале организованных процессов. Оказалось, что как только внутри какого-то вещества возникает организация, так моментально действие этого закона исчезает.

Оказывается также, что законы электродинамики в реальных средах не действуют. Они действуют только в средах, которые считаются неорганизованными. А если, скажем, мы имеем простой волновод, то там уже не действуют обычные законы, поскольку меняются граничные условия. Мы теперь знаем, кстати, что в космическом пространстве в одних местах свет идет с большей скоростью, в других - с меньшей. Это зависит от формы организации. Там есть как бы каналы разной проводимости. Дальше мы знаем, что все это искривляется: свет распространяется не по прямому. Так что есть разные подходы, и все они достаточно обоснованные. Таковы факты нашей жизни, и к этому надо относиться всерьез. У нас ведь не классическая ситуация. Мы из XIX в XX век вывалились, и XX век тоже заканчивается. И мы все время живем без «истины»...

*- Без царя в голове.*

Со многими «царями». Приходится еще выбирать.

*- Одной истины нет, есть множество истин.*

Вот именно. Кстати, в лучших американских университетах сейчас вообще такая система преподавания: есть два преподавателя, обязательно с разными подходами, с разными точками зрения. И это дает возможность сразу схватывать науку без догматизма, в подлинной реальности ее существования. <...>

Как говорил Курт Левин, знаменитый немецкий, а потом американский психолог, если во время научной дискуссии дело доходит до употребления стульев, то это говорит только о заинтересованности предметом.

Итак, «вернемся к нашим баранам». Я не хочу сказать, что я говорю истину. Я как раз подчеркиваю, что многие определяют коллектив через целеполагание и считают, что, если есть одна цель, то есть единый коллектив. Но я бы это так не понимал и именно в интересах оргуправленческой работы, потому что многие наши исследования показывают, что таких коллективов - с единой целью - на самом деле не существует. Как это можно проверять? Если у вас есть строительство, и вы начинаете его рассматривать по уровням иерархии, скажем, организационной и групповой (я дальше буду это обсуждать), и начинаете выяснять (прямыми методами - анкетированием и интервью, косвенными - через опосредование), какие цели действуют, то найдете множество разных целей. И окажется, что люди реально преследуют множество разных целей. Кстати, фактически, вы мне на это намекали в вашей реплике вчера. Когда я сказал, что все живут работой, вы сказали: если бы это было так. А потом добавили: ну пусть, примем мы это ваше положение.

Дальше мы это будем обсуждать более подробно, мне тут нужна будет процедура включения в организацию. Но когда вы бросили эту реплику, вы имели в виду, что человек может, скажем, стать начальником управления и при этом делать вид, что его интересует дело, а на самом деле его интересует только его карьера. И ему уже заранее сказал тот, кто его «тянет» в министерстве или где-то: поработаешь полгода и пойдешь дальше, главное, чтобы ты там не провалил дело... Трамплин. Так вот, спрашивается: такой человек со своей целью (через трамплин двинуться

дальше) - он что, попадает в этот коллектив? И вы будете считать, что тут все имеют одну цель и все одной целью объединены? Я обсуждаю этот вопрос. Потому что, наверняка, в мнении, что коллектив имеет одну цель, тоже имеется реальное содержание, и это надо обсуждать.

*- Тут важно, как личная цель вяжется с общей целью.*

А интересно, кто является носителем общей цели? Ведь вы точно так же привычно говорите, что у организации всегда есть цель.

*-Да. Для этого ее и создали.*

Это тоже интересно. Если цель создается искусственно, тогда она должна навязываться членам коллектива.

*- По крайней мере, так происходит в ситуации реальной жизни. Надо что-то строить - создают управление или объединение.*

Да, набрали людей. А почему вы думаете, что вы им приписали цели?

*- Все равно вы им задаете какое-то искусственное ограничение. Цель у коллектива все равно будет искусственной.*

В моем представлении таких проблем нет. Мне не нужно понятие цели для определения коллектива. Коллективом, с моей точки зрения, называют совокупность всех людей - именно совокупность, т.е. простую «кучу», - всех людей, входящих формально в определенную организацию, или объединяемых определенной организацией. Так я для себя говорю, и так бы я предпочел это анализировать.

*- Организация, любая, должна иметь цель, потому что организация без цели не может существовать.*

Это уже другой контекст. Но дальше я могу и это опровергнуть. И выразить свое мнение, что у организации нет цели.

*- Покажите, почему термины быденного сознания могут использоваться в прикладной науке.*

А зачем мне это показывать? < ...>

Вы думаете иначе, чем я, - я думаю иначе, чем вы. Но мы оба существуем. Вы меня не можете элиминировать, и я вас не могу элиминировать. А работать нам надо вместе. И поэтому нам приходится работать вместе, с учетом, что у вас одни представления и цели, у меня другие, а дело мы должны делать одно, общее. В этом, на мой взгляд, особенность современной ситуации.

Я дальше буду обсуждать, что такое цель - там, где будет анализ ситуации и проблематизация. Там мы будем обсуждать, что такое цель.

А теперь я вам так отвечу. Язык, скажу я, умнее нас. И когда быденный язык так говорит, то он выражает в концентрированной форме опыт многих поколений людей. Мы ; часто говорим правильно за счет форм языка, не осознавая, >как мы говорим.

Я пока утверждаю только одно. Вот эти два столбика, седьмой и восьмой, всегда существуют вместе, и никогда их нельзя реально взять сами по себе. Но вот в этом существующем вместе, есть

нечто принципиально разнородное, живущее по разным законам. Что именно? Первое - организация, которую я сейчас беру вне деятельности организатора, хотя потом я покажу, как это связано. Организация, которая все это собирает как одно. И эта организация заставляет людей работать в единой системе, в кооперированных структурах, в субординированных, в координированных и т.д. Именно организация. Но при этом, говорю я, есть еще люди, как индивиды и личности, со своими интересами, со своими личными целями и установками, со своими ориентациями, со своей культурой, со своей большей или меньшей принадлежностью к семье, происходящие из разных слоев, имеющие разное образование. А кроме того эти люди еще организуются в группы, и поэтому получается, что организация, с моей точки зрения, «живет» - я бы сказал «паразитирует», но слово это резкое, и оно может вызвать негативное отношение, и поэтому я говорю, что организация «живет» - на группах и на индивидах-личностях. Или на коллективах, разбитых на группы, и на индивидах-личностях. <... >

Поэтому я говорю, что это все надо различить: организацию, живущую по своим законам и механизмам, и группы, на которые членится коллектив, - потому что для меня коллектив и есть целое. Мне кажется, что, когда мы определяем коллектив через цели, мы склеиваем группу и коллектив.

*- Но на основании чего организация заставляет работать группы, находящиеся в ней? Почему организатор заставляет их работать?*

Это очень интересный вопрос. Я буду потом пытаться на него отвечать.

*- И через что?*

А это уже другой вопрос. <...>

Это все очень интересные вопросы к дальнейшему. Зам по кадрам - это человек, который отвечает за жизнь коллектива как совершенно особого образования. Кстати, смотрите, как интересно: есть специальный зам по кадрам и социальному развитию. Чем он занимается? Развитием организации? Ничего подобного. Этим занимается сам начальник. А зам по кадрам занимается коллективом. Там тоже все очень сложно и интересно. Если мы реально посмотрим, чем он занимается, то получим ответ, что сегодня он занимается рабочим ресурсом, т.е. он берет людей как производственный ресурс. В этом ошибка его точки зрения, потому что у нас это не только рабочий ресурс, у нас это центр и форма организации всей жизни коллектива. Но это будет обсуждаться дальше. <...>

Так вот, есть пять мест, которые поставлены между собой в строго определенные отношения. Мы будем обсуждать, в какие отношения, как они могут варьироваться. Но это - один план.

А другой - что в одних случаях эти пять образуют одну сплоченную группу, а в других случаях этого не происходит. Скажем, приезжает начальник главка и говорит: этот начальник управления строительством сумел сплотить руководство в одну тесную, крепкую группу...

Кстати, это может произойти и на базе собутыльничества, это важный фактор. Может быть, на базе поездок, какого-то отдыха. <...>

Или, например, главный начинает организовывать группу из двух других замов, и тогда вот эта пятерка разбивается на две группировки. А может оказаться, что главный еще включен в другую группу. Скажем, он приятель начальника главка, домами, как говорится, встречаются - он входит в другую группу, которая захватывает уже другие коллективы. Обратите внимание: слои как бы прорезаются этими группами. Откуда возникли группы? То ли эти люди учились вместе, то ли они приехали из одного места и уже в силу этого автоматически начинают образовывать группу.



Основания могут быть самыми разными. Но важно, что весь коллектив разбивается на большое количество малых групп.

*- С совершенно неопределенными границами.*

Да, границы у них самые неопределенные, но зато точно определенные центры, или фокусы. Вот что важно.

*- Получается что-то вроде амёбы.*

Это кажется вам правдоподобным?

*- Конечно.*

А как вы считаете: это только возможно или это как правило бывает? Потому что, скажем, если в вашем управлении этого нет, то вы нам, как исследователям, можете дать совершенно бесценный материал. Это будет переворот в науке: большой коллектив, не разбивающийся на группы. В Штатах об этом будут писать через неделю. <...>

*- Разве отношения на производстве не регулируются прежде всего деловыми связями - существующими инструкциями и т.п.? Не обязательно же иметь какие-то знакомства - могут же быть просто нормальные деловые связи...*

Я попробую вам ответить. <...> Я начну с Маркса. Маркс считал, что группы существуют всегда. Больше того, - может быть, это покажется вам странным, - он постоянно писал удивительные, даже несуразные для нас вещи, а именно: он считал эти групповые отношения создающими человеческую сущность. А труд - теперь дословно его слова - «потребляет человека, но никогда в человеке ничего не создает». Вот так жестко он писал. А человека, его сущност-ные силы, создают занятия политикой, искусством и наукой. Но наукой не в нашем современном смысле, когда это форма производства, а наукой как свободным занятием. Вот так он считал.

Но теперь давайте сделаем следующий проход, который нам все это объяснит. Скажите, а что у нас считается главным по нашей идеологии, по всем принципам организации? Производственная организация или политическая сфера, политическая организация?

*- Производственная.*

*- Наоборот, политическая.*

Всегда только политическая. Именно ей мы придаем основную и определяющую роль. Главное - это политика, политические отношения, идеология. А где разворачиваются политические отношения? Только в отношениях между группами людей, организуемыми партийно... И дальше этот кусок буду специально обсуждать, чтобы посмотреть, как существует человек.

Поэтому я бы отвечал так. Действительно, эти групповые отношения всегда являются определяющими. <...> Сначала они складываются стихийно. И, в частности, в истории мы видим пример такого стихийного формирования. Это Афины VI-V веков до нашей эры, где в народном собрании действовал механизм\_остракизма. Если кого-то подозревали в том, что он может стать тираном, то собрание голосованием изгоняло его из Афин. И если человека выгоняли, он должен был в течение суток покинуть страну, он даже не успевал продать свое имущество. Всякий, кто увидит его по истечении суток, был обязан его убить, а если не убивал, то подвергался наказанию. Поэтому подвергшиеся остракизму бежали очень быстро. И всех лучших людей...

- Выперли.

Да, выперли. И Афины остались без полководцев, без философов. И тогда впервые в афинском собрании появились партии. Партии возникли как попытка организовать стихийное движение групп.

Партии есть, фактически, форма организации вот этой групповой деятельности - она в социологии называется «клубной».

И что интересно, и о чем красиво писал Маркс: в трудовых организациях человек выступает как индивид, и он там всегда может быть только «винтиком» деловой машины. Все разговоры о том, что человек - это звучит гордо, с большой буквы, все, что пишут поэты, не про это. На производстве я должен из себя делать «винтик» и быть предельно дисциплинированным, и работать так, чтобы «крутить» это место соответственно интересам организации и ее целям. И я здесь не могу выступать как личность.

А в клубной сфере... <...> Кончилось рабочее время, отзвенел звонок - я пошел на улицу Горького, ищу красивую девушку, и здесь уже никого не интересует, начальник ли я управления или главный инженер или вообще младший научный сотрудник. Важно, чтобы я умел вести себя, умел «обаять». Или вот кончилось рабочее время, и я пошел на партсобрание. Я встаю и говорю, что начальник управления проводит неправильную линию и т.д. Я набрался окаянства (мужества, смелости) и правду-матку режу. Уверенный в себе - пусть меня даже после этого с работы выгонят.

Кстати, такой пример. Вот начинается Первая мировая война. Все социал-демократические партии голосуют за поддержку своих правительств, и только Ленин в Швейцарии выдвигает - давайте задумаемся - страшный лозунг: «поражение своего правительства». Значит, Ленин набирается окаянства и начинает всюду проповедовать необходимость поражения России. И это требует от него личностного действия. Остальные руководители партий не могли этого сделать - они были людьми организации, «винтиками» ее. А он производил личностное действие. Противопоставлялся всей организации.

И вот это противопоставление возникает только в групповых отношениях. Сначала он один, потом он собирает группу, и эта группа занимает определенную позицию, дает оценку событиям. Поэтому именно здесь, в группах, в клубе, мы вступаем в отношения друг с другом - дискуссионные, политические, согласия и несогласия - по отношению к структурам производства.

Почему так? Потому что эти организации не имеют саморазвития. Они не могут развиваться. Их могут развивать только люди. Если они, эти организации, окостеневают, то очень скоро заходят в тупик, становятся неадекватными ситуации. Люди должны выйти из них и начать их перестраивать. Поэтому самое главное, определяющее пути развития - это область групповых отношений. А организации - промышленные, производственные - имеют только одну цель: обеспечить наилучшую организацию производства. Но не жизни.

И поэтому я теперь задаю вопрос: что главнее - жизнь или производство?

*- А если производство хорошо налажено, интересы производства совпадают с моими интересами, я там себя хорошо, свободно, раскованно чувствую..?*

Такого не может быть. Хотя в одном пункте я с вами согласен. Если вы говорите про восьмой столбец и спрашиваете, каким здесь должен быть человек, то здесь я с вами согласен: здесь он должен быть «винтиком», т.е. предельно дисциплинированным и понимающим, что если он занял должность либо главного инженера, либо диспетчера, либо еще какую-то, то он должен отбросить

все свое личное, всю свою психологию, все свое, простите, дерьмо и выполнять работу на этом месте предельно дисциплинированно. Приходит мой начальник и говорит, что надо сделать то-то и то-то. Я сразу оцениваю: это приказ в рамках организации, должностных обязанностей? Да, поскольку я подал заявление на занятие должности. И теперь я обязан быть дисциплинированным. Кончилось мое рабочее время, выскочил я из этого места после звонка - я свободен. Осознанная необходимость действует всюду - и в клубе, и на производстве. Но на производстве я должен быть «винтиком», а в клубе в принципе обязан быть смелым, красивым и вообще личностью по всем параметрам.

- Вы хотите сказать, что в идеале организованная структура должна соответствовать той стихийной структуре взаимоотношений, которая там сложилась?

Вы сейчас делаете открытие, которое в науке зафиксировано под фамилией Морено. Морено разработал очень сложные социометрические методы, которые потом широко распространились в Штатах,. Сегодня американцы, и немцы, и японцы приводят организационные структуры в соответствие со структурами этих групп: проводится анкетирование (я потом могу коротко рассказать, если кто-то не знает, как это делается), определяют лидеров и назначают их на соответствующие места.

Но я не говорю, что так нужно делать. Может быть, наоборот, говорю я, должен быть всегда разрыв между организационной структурой и групповой. И, может быть, тогда коллектив будет жизнеспособнее. Вы знаете, почему Маркс мог жить в эмиграции в Англии? Потому что Англия была самой хитрой, самой мощной буржуазной страной, и она сохраняла всех радикалов и революционеров для того, чтобы быть жизнеспособной. Это как микробы. Ведь у нас в организме всегда есть микробы, и мы за счет постоянной борьбы с ними обновляем свои силы. Может быть, эти группы являются фактически противовесом организационной. Кстати, мы партийную организацию так и используем. Партийная организация принадлежит всем этим группам, это организация этих групп. И она всегда выступает как противовес чисто административным структурам. Это очень важно. И кстати, если парторг сильный - в этом залог того, что начальник управления строительством не наделает ошибок. Но это очень сложный вопрос, поэтому мы продолжим обсуждать его после перерыва. *(Перерыв)*

Я еще раз подчеркиваю, что все это - невероятно сложный круг вопросов. И неправильно было бы думать, что вот такое расслаивание, расчленение является единственно возможным. Так же, как неправильно думать, что оно претендует на истинность. Нет, оно претендует только на некоторое правдоподобие. И с этим можно работать, можно кое-что понять - больше, чем мы привыкли и умеем сегодня понимать.

Хотя все это надо еще посмотреть в деле, в частности на вашем материале.

Кстати, вся ныне развиваемая техника организации, руководства и управления, теория организации, руководства и управления - они немислимы без опоры на тот материал, который вы получаете. Не только получаете, но и создаете. Причем часто нарушая эти принципы и творя что-то новое. Поэтому, по идее, на базе ваших и других групп должна идти исследовательская работа, обеспечивающая соответствующую организацию. Больше того, я думаю - и дальше хочу попробовать эту мысль провести, - что при каждом крупном управлении строительством должна существовать хотя бы небольшая группа развития, человек десять, которая бы занималась исследованием организации и управления, в том числе и проблемами руководства такими группами. Мы тут в перерыве начали обсуждать, что же такое труд и когда труд есть действительно человеческое дело. Я задавал вопрос: можно от раба ждать активности? труд раба может быть желаемым? Нет. Равно как и труд в условиях тяжелой крепостной зависимости. Когда вы поставили человека, и он выполняет тяжелую физическую работу, шесть часов вкалывает, пусть даже

немножко покурить успевают, - при всех условиях такой труд не может быть для человека формирующим его делом.

Труд становится таковым только тогда, когда эти два плана, седьмой и восьмой, особым образом сочленяются. И когда исполнение функций на этом месте становится для меня моим личным делом. Это мы обычно фиксируем как совпадение моих интересов и интересов общих, моих целей и общих целей.

Но теперь надо еще посмотреть, что такое цель. Вообще, совпадение целей - ведь это очень интересно. У человека не может быть такой цели - трудиться; я вот такую, резкую вещь говорю. Такой цели у человека быть не может в принципе. Поскольку это бессодержательно. Что значит - трудиться? Трудиться он обязан по закону. Таковы сегодня условия. И у Маркса был важный тезис, который и сейчас часто повторяют, но ведь его надо осмыслить. Маркс писал: мера развития всякого общества - это свободное время людей. Что значит «свободное время»? Свободное от труда. Это он писал в ранних работах, в работах среднего периода, в поздних. Он об этом писал постоянно.

*- Маркс говорил, что чем больше производительность труда, тем больше у человека свободного времени. Правда, я дословно не помню...*

*Я помню дословно: «Степень развития человеческого общества определяется величиной свободного времени». <...>*

Но я вам скажу: вот мы вчера пришли сюда в десять, а ушли в полдвенадцатого ночи, и я ехал домой с ощущением, что таскал рояль. Но я ехал с удовольствием, и у меня не было ощущения, что меня этот труд задавил. И я был готов произносить монологи Чацкого. Потому что мы обсуждали разные вопросы и получили много новых интересных вещей - проблемы возникли. А ноги были ватные: не ел долго, часов десять. <...>

Это был для меня труд, поскольку там был момент подневольности: мы же спорили, я уйти не мог и спор прервать тоже не мог. Мне, может быть, и хотелось часов в десять уйти, но только нельзя было. Так что это, с одной стороны, был труд, а с другой - личное дело. Тот самый случай.

Чтобы с этим закончить и дальше набирать темп, я добавил бы только вот что. В чем сегодня прелесть организационно-управленческого труда? В том, что там личное действие, групповое и труд практически могут совпадать. Я не говорю - совпадают, но могут совпадать. Это сегодня такое место и такой способ жизни и работы людей, где они выступают, фактически, как носители общественного сознания, где они могут мыслить, ставить цели и задачи и их реализовывать. И поэтому их индивидуальное и их личное могут совпадать.

Как это вы вчера говорили: над нами всегда висит дамоклов меч - начальник главка, и мы начинаем так трудиться под этим дамокловым мечом, что уже и вздохнуть не можем. Так вот, если здесь заслоночку поставить, оградиться от него, то вы выступаете как демиург всей этой системы.

Я дальше вернусь к этому, но уже сейчас хочу отметить: вы можете здесь реализовать свою свободу как осознанную необходимость. <...>

Вот я прихожу на место начальника управления строительством. Я хочу замкнуть, и замыкаю, исполнение всех планов на главного инженера - такой у меня нехороший характер, - чтобы он крутил эту машину, а сам начинаю думать над перспективой, над такой организацией самого управления, чтобы все рутинные процессы были максимально технологизированы, чтобы были налажены организационные структуры, чтобы не было расхождений и противоречий, чтобы люди у меня занимали адекватные места, чтобы была правильная кадровая политика. И будет не

управление, а игрушка. Начинаю сосредотачивать усилия на развитии жизни коллектива. И так далее. Начинаю реально уменьшать ручной труд. Повышаю зарплату, обеспечиваю жилищное строительство - исхитрился каким-то образом. Я хожу по стройке и чувствую, что люди, может быть, иногда и не любят меня, но все, как правило, уважают. И здесь я реализую свою человеческую, гражданскую и всякую другую позиции.

И я начинаю людей двигать. Они начинают реально расти, и я получаю удовольствие от этого. Мое человеческое существование как личности, в отношениях с людьми, начинает совпадать с моим местом начальника управления строительством.

*- А как быть с той заслоночкой сверху?*

Ну я бы поехал куда-нибудь в Сибирь, подальше.

*- Нас пока не собираются посылать так далеко.*

Это неизвестно. Но вообще-то эту заслоночку можно поставить и в центре. Надо только исхитриться.

Итак, вы начинаете растить людей, вы выполняете человеческие функции. Я бы еще стал науку развивать, пользуясь своим местом, - социологии, психологии помог бы. Включился бы в государственное дело - развитие России. Можно же много чего придумать. Страна-то богатейшая, а начальник управления строительством - очень большой человек.

Но перейдем к следующему столбику: организация. Вот тут начинается, может быть, самое интересное. Вспомним исходное. У нас есть индивид-личность. Он входит в слои данного города, поселения, начинает вхождение в группы. И вот теперь он сталкивается с организацией и начинает очень сложным образом к ней относиться. Тут с большой остротой встает проблема личности и организации, организации и личности. Он должен занять определенное место и стать «винтиком» в этой организации. Но не просто «винтиком» - мы же рассматриваем вступление в должность *начальника управления* строительством атомной электростанции. Он еще имеет право и обязан противопоставить себя организации. И в этом смысле начальник управления строительством - совершенно особое место и особая позиция. Я еще раз повторю, чтобы здесь не было недоразумения в понимании моей позиции: начальник управления строительством - и это входит в понятие «быть начальником» - обязан быть не только «винтиком», но и человеком, противостоящим всей этой организации.

*- А если он создавал ее с самого начала?*

Все равно. Он обязан быть противостоящим этой организации. Даже если он ее создавал. Я вернусь дальше к обсуждению этого вопроса. Но я сейчас подведу под это большую историческую базу.

Дело в том, что вообще эта оппозиция - личность и организация - является одной из основных социокультур-ных оппозиций нашего времени. <...>

Сама по себе эта оппозиция сложилась где-то «в районе» XIII-XIV веков. Имейте в виду, что наше современное понятие о личности складывается как раз в это время, в итальянских городах. Оно теснейшим образом связано с групповой. В частности, оно связано с борьбой партий во Флоренции и с существованием князя как формальной власти (реальной власти он не имел). <...>

Представьте себе современных американских служащих. Что требуется? Все они должны быть одинаково мужественными, резкими, энергичными и т.д. Мало того, они должны носить

одинаковые пиджаки, одинаковые рубашки, одинаковые галстуки...

- *Там такого нет.*

А вы распространите дальше. Возьмите, скажем, работы по психологии «белых воротничков». Там это фиксируется очень жестко. Для того чтобы быть человеком организации, я должен от своей индивидуальности отказаться. Ну ладно, не было одинаковых пиджаков, поскольку они все специально разные... <...>

Чтобы стать человеком организации, вы должны отказаться от собственной позиции.

- *Вовсе нет.*

Обязательно. <...> Я же должен стать конформным.

Вот очень интересные социологические исследования Ядова, посвященные конформности. Метод подсадной группы. Человека вызывают на проходящую раз в пять лет аттестацию. Те опыты, которые я хорошо знаю, проводились на инженерах, строящих мосты. Инженеру дается задача по расчету основных параметров моста. Всего в группе вместе с ним шесть человек, но пять подставных. Он подсчитал, получил правильный ответ. Естественно, преподаватель вышел. Он спрашивает: «А у вас сколько?» И вот дальше раскладка: из пяти, которые там играют, четверо дают ему неправильный ответ, но общий, одинаковый у всех, а один дает отличающийся ответ, немного похожий на тот, который получился у него. Что должен делать этот человек?

- *Исправить свой ответ.*

Да, исправить в соответствии с общим мнением. И происходит страшная вещь. Тут проблема оппозиции: он и коллектив. Он уверен в своих расчетах, но ведь группа-то говорит другое. Он же должен пойти против мнения группы. И как вы думаете, сколько таких оказалось? Около 7%. В городе Ленинграде.

- *А хорошо это или плохо?*

Это в зависимости от того, в каком столбце я нахожусь. Если я в столбце организации, это, конечно, хорошо. Но я поглядел немного дальше и спрашиваю: что же это у меня будет получаться? Ну ладно, в данном случае это все на бумажке. А если в результате мосты начнут рушиться? Или мы зложим принцип, что коллектив никогда не ошибается, что он всегда прав? А как у нас, интересно, будет происходить развитие?

Ведь что такое развитие? Это значит, что то, что вчера было правильным, сегодня становится устарелым, следовательно, неправильным. Как же быть? Но ведь вопрос глубже. Ядов ведь, фактически, спрашивает: сколько должно быть новаторов? Представьте себе, что новаторов будет 80%.

- *Кошмар будет.*

Совершенно верно, кошмар будет. Мы погибнем от новаторства. Поэтому он и говорит, что нет проблемы. Может быть, 7% - это и есть столько, сколько нужно. Для выживания или для уравновешенного развития. Может быть. А может быть, и нет. Мы этого опять-таки не знаем. Скажем, если достаточно 7% при нормальном развитии, то что будет, когда начнется война?

- *25-30%.*

Кстати, это одна из интереснейших проблем нашей истории. Очень важная. Ведь что произошло в период войны? Оказалось, что в нашей армии того периода конформность резко возросла. И практически, офицеры кадровой армии, командный состав, не могли сражаться. А сражались инженеры, агрономы, учителя - вот они и составили офицерские кадры батальонов, полков и т.д.

Или вот такая история. Два года назад на Белоярской атомной станции случился пожар. Вы понимаете, что на атомной станции пожар - вещь серьезная. И поэтому там все время держат пожарную команду. Она четко знает, где какая радиация, где опасность, где границы и т.д. Так вот, когда начался пожар, то ни один пожарник в огонь не пошел. Полковник там руку отбил об их физиономии. Он их лупил и так, и палкой, и всяко. А тушили пожар научные сотрудники. В нейлоновых, легко воспламеняющихся рубашках. А эти, в своей противопожарной защите, так и стояли вдалеке от огня, поскольку твердо знали, что очень опасно.

Американцы проводили такие опыты с армейскими частями в условиях, приближенных к боевым. Сообщили, что произошел радиационный взрыв, и оказалось, что все обученные солдаты, знающие, в чем дело, по приказу не пошли. <...>

Человек же - очень хитрое существо. Вот, например, там, на Белоярке, ни один человек не верит в то, что могут быть радиационные выбросы. И понятно почему. Они твердо знают, твердо уверены, что все так, как нужно. В противном случае жить и работать там было бы очень сложно... Срабатывает предохранительный механизм. Поэтому они абсолютно убеждены. И смешная штука: в озере, где постоянно замеряют уровень радиация воды, работники станции все время рыбу ловят. Рыбы много, и все спокойны. А то, что нам рассказывали, я повторять не буду.

Итак, напоминаю. Оппозиция организации и личности - личности в современном смысле - складывается в XIII-XIV веках в итальянских городах, когда возникают производственные организации (торговые и промышленные предприятия) и организации политические, групповые, - партии. Здесь появляются гвельфы и гибеллины. Здесь пишется первый в мире политический трактат. И организации противостоят личность. Собственно личность начинает формироваться - я обращаюсь к нашему обсуждению - только в оппозиции к организации. Парадоксальная вещь. Вы можете быть личностью, если вы противостоее организации, отделяете ее от себя. И наоборот, чтобы быть человеком организации, вы должны от своих личностных качеств, и даже от личности, отказаться. И поэтому люди в организации, преследующие интересы организации, должны быть все одинаковые, неразличимые.

И в XX веке в Европе и Штатах в качестве важнейшей встает проблема: как при дальнейшем развитии организации суметь сохранить личность при потере многих факторов индивидуальности. Мы приходим к совершенно новому отношению, я бы так сказал: между организацией и личностью как таковой. Не между организацией и человеком, а между организацией и личностью, потому что человек живет всегда в организации и вне организации человека вообще быть не может, человеческого общества быть не может - ни производства, ни клуба, ничего. Так что не между человеком и организацией существует диссонанс, противоречие, а между личностью и организацией. Больше того, личность и развивается только в оппозиции к организации, как право и возможность человека выйти из организации в клуб и там противостоять организации в поисках своих, свободных решений, как право положить свою жизнь в этой оппозиции. Потому что тот, кто противостоит организации, всегда должен твердо знать, что бить его будут без пощады. Поэтому стать личностью - это значит принять такой способ жизни.

В этом смысле образом личности в новой истории становится Джордано Бруно. Кардинал говорит: «Признай только, что ты можешь быть не прав» - не говори, что ты не прав, скажи только, что ты можешь быть не прав! А он отказывается. А так как они с этим кардиналом друзья, они учились вместе, тот ему говорит: «Что ты делаешь? От тебя просят такую малую вещь - и ты останешься

жить». А он говорит: «Нет, я пойду на костер, чтобы доказать, что я прав».

А что это за догматизм такой? Что это значит, что он прав? Дело не в этом - он демонстрирует свои качества личности.

Еще несколько интереснейших примеров. Первый - Сократ. Он так надоел своими вопросами афинянам, что его приговорили выпить чашку цикуты. Его ученики собрали 30 талантов золота, чтобы он бежал. А он говорит: «Я не глупец, а философ, я ищу не выгоды, а истины. Я выпью эту цикуту, чтобы всегда вспоминали этих афинян как плохих людей, совершивших преступление по отношению к личности». Это опять чистая оппозиция. Но эта оппозиция и есть ценность.

Или вот еще пример. Кажется, это был Кампанелла, но я не уверен. На кол его посадили, и он медленно опускался. От него требовали, чтобы он покался, а он испуленно стоял на своем. В конце концов его помиловали, сняли с кола и он еле выжил. А потом он принял догматы христианской церкви, уже через много лет, принял сам, поскольку, как он писал, убедился в их правоте. Но пока его держали на колу, он кричал «Нет!» - вот в чем здесь принцип.

Так вот, в ситуации вхождения в должность каждый раз возникает вся эта проблематика. Когда назначенный на должность начальника управления строительством приходит на новое место и начинает проводить первое совещание, то здесь обязательно разыгрывается столкновение между ним как личностью и организацией. Хотите вы этого или нет, решили вы заранее избежать этого столкновения или, наоборот, прямо идете на него, но это столкновение обязательно будет разыгрываться и будут складываться очень интересные отношения между личностью вновь назначенного начальника управления и организацией.

В чем здесь дело, в чем тайна и возможности этого столкновения? Я не случайно нарисовал на схеме пять кружочков, пять мест, и никак не обозначил связи между ними. Я задал вопрос: чем определяются линейные и функциональные отношения между ними? <...>

Очень интересно, чем задаются эти линейные и функциональные связи и какие к ним привязываются подразделения и службы. В это нам тоже надо поиграть. Потому что, говорю я, многое в реальном закреплении оргструктур зависит от того, как вновь назначенный начальник управления войдет в группу или в коллектив других руководителей. С одной стороны, реально эта организационная структура уже предreshена и задана - но не жестко, а с определенными люфтами, с определенными вариациями - всеми должностными инструкциями, соответствующими оргсхемами.

С другой стороны, он их, эти связи, начинает лепить. Он их может выстроить по вертикали, выстроить по горизонтали; может по одним вопросам завязать их в одну структуру, а по другим - в другую.

И кстати, я бы завязывал по-разному. Не только потому, что этого требуют интересы дела, но и для того чтобы создать гибкую, ротационную, как вы здесь говорите, структуру отношений между членами коллектива.

В следующей лекции я вам расскажу о тех случаях, когда не возникает достаточно развитой групповой структуры - как в городе Новосибирске, где погиб Академгородок и вся наука «пошла кошке под хвост» только потому, что младший научный сотрудник не мог спрятаться в большом городе от своего директора...

Понятен механизм? Это надо будет обсудить дальше подробнее. <...>

Я здесь говорю следующее: дополнительная структуризация отношений между должностями всегда



определяется местом, или положением, вновь входящего начальника управления в группу или в коллектив руководства. То, какое место он сумеет там занять, отразится - не прямо, не зеркально, а по принципу дополнения - на оргструктуре. А с другой стороны, сама оргструктура выступает для него как средство вхождения в коллектив и группу и создания группы.

Итак, групповая структура и оргструктура никогда не совпадают, но очень сложным образом дополняют друг друга. Начальник управления строительством должен иметь в виду обе эти структуры и гибко ими, как инструментами, пользоваться, по принципу дополнительности. Но они должны особым образом друг другу соответствовать. И при этом в зависимости от личного веса людей в этой «пятерке» и от личного веса начальника управления строительством, одни или другие структуры будут оптимальными.

В одних случаях умелая стратегия начальника управления строительством будет состоять в том, что основные функции он поручит главному инженеру, а себе создаст большую свободу. Скажем, если он не очень знает технику дела, тогда он должен перекладывать большую часть технической работы на главного инженера и, не вмешиваясь в техническую сторону дела, сохранять руководящую функцию. Это вполне возможная стратегия.

В других случаях, если он силен в технике дела и это его выигрышный конек, он должен ббльшие права дать заместителю по кадрам и социальному развитию, противопоставив его чуть-чуть главному инженеру. Здесь осознанная, целенаправленная политика в организации как организационной структуры, так и группы и коллектива, является обязанностью начальника управления строительством.

*- Почему такое значение придается вступлению начальника в должность?*

Понятно. Я ответил бы так. Давайте проследим за нашей жизнью в школе. Вот я перешел в другую школу и как-то там набедокурил - стекло разбил, еще что-то. Классная руководительница мне всыпала. А я ей нагрубил. И такие между нами сложились отношения: начинает она меня дергать и воспитывать по каждому поводу. Так это все и тянется. Мне ставят «неуд» за дисциплину. Я вроде ничего не делаю, а слава уже есть. Я бы, может, и хотел освободиться от всего этого, а не получается. И учусь я в этой школе шесть лет, а мне все вспоминают это разбитое стекло.

Я формулирую принцип: последствия наших поступков ждут нас впереди.

Так вот, с того момента, когда начинается вступление руководителя в должность, он задает, часто не осознавая этого, все то, с чем он столкнется дальше. Поэтому сам момент вступления в должность является невероятно важным. От того, как он поначалу поставит дело, зависит очень многое. Это не значит, что он не может перестраиваться, переучиваться, не может исправить положение. Но вот эти первые шаги являются решающими. Я, кстати, не случайно рассказывал вам историю с ректором. Я потом уже понял, что она не произвела никакого впечатления. Мне показалось, что вы не оценили гротескности этой ситуации.

*- Оценили...*

Вроде бы - мелочь. Но оказалось, что эта мелочь определяет всю его дальнейшую жизнь. И каких только шагов он потом ни делал. И три тысячи выложил на прием - снял с книжки, цыган позвал, три дня они пили. Но все равно они ему это помнили. Для меня это очень интересная и красивая история. <...>

*- Но все-таки, если человек уверен в себе и есть у него определенные способности, он это дело может исправить?*

А если наоборот? Когда человек уверен в себе и еще у него есть способности, он, как правило, ничего исправить не может. Тут неуверенный человек легче исправит, чем уверенный. Уверенный в себе человек не учитывает особенности ситуации. Он не так чувствителен. <...>

Было бы очень интересно, если бы вы подумали над вопросом, какие вообще для этой «пятерки» могут быть функциональные и линейные организации. Надо разложить веер возможных вариантов. При этом - с типологией личностных характеристик. Мы и здесь должны построить типологию личности руководителя: традиционалист или нетрадиционалист, стягивающий все на себя или организующий работу коллектива. Нам здесь тоже нужны типы. <...>

*- Прошло всего десять дней, и если бы мы на работе сумели за это время так сориентироваться, как здесь, это было бы...*

Между прочим, с этой точки зрения очень интересен процесс формирования вашей группы. Если представить себе, что происходило в эти десять дней, как складывался коллектив, то одно размышление на эту тему могло бы нас очень продвинуть. <...>

У вас здесь сложились реальные связи, и очень четкие. Когда вы начнете обдумывать, что здесь происходило, по дням, вы увидите, как формировались референтные группы, - причем это отражалось даже в том, как вы садились. Вообще, здесь масса интереснейших вещей. <...>

И, кстати, в этом плане уже то, что вы собираетесь вместе, и вместе восемь недель проводите, - это, может быть, важнейшая акция независимо от того, что здесь рассказывают преподаватели института, потому что она, фактически, формирует ваше сообщество, ваши будущие связи по работе в Минэнерго. То, что здесь создается и закрепляется, будет двигаться дальше. Причем это возможность вырваться из «нормальных» условий, поглядеть на свою работу со стороны, обсудить с другими. Если это использовать с достаточным КПД, то это и есть самое важное, самое главное, что вы получите.

*- Вот мы здесь полтора месяца проведем, чему-то научимся. При этом на своих прежних местах работы мы должны будем, хотя бы в силу чисто человеческих отношений, поделиться с нашими коллегами тем, что мы познали здесь. И, наверное, каждому захочется свои знания как-то применить в своей деятельности. А перед нами - совершенно реальная действительность, отличная - совершенно отличная - от того, о чем нам здесь говорят. Как же нам бедным быть?*

Очень точный вопрос, может быть самый главный. Я бы попробовал на него ответить так. Есть невероятно сложный процесс человеческого развития, идущий непрерывно, - и за счет изменения норм культуры, и за счет влияния образования, изменения личности, организации и т.д.

Представьте себе, как это происходит. Представьте себе несколько транспортных лент, на которые вы кладете чемоданы, связанные веревками. И ленты идут с разной скоростью. Вот в человеческом обществе все время происходит такая вещь. Все ленты - у нас их одиннадцать, а на самом деле много больше - движутся с разной скоростью, на разных группах людей. А кроме того, так как чемоданы еще и связаны, то в какой-то момент одни ленты начинают тормозить другие, потому что чемоданы достаточно тяжелые, и транспортер начинает скрипеть. И вот это все идет понемножку к чему-то лучшему. За счет активности людей.

Теперь смотрите, я отвечу, на первый взгляд, очень странно: самая главная ценность - это всегда люди.

*- Чего же тут странного?*

Я тут вроде бы вступаю в оппозицию к вам. Вы мне все время говорите: дело, дело, дело. И сегодня мне тоже говорили: разве не деловые отношения, не дело, не производство, не регламентация самое главное? И это понятная позиция. И меня с детства воспитывают в этой идеологии: что самое главное - дело. Это своего рода комплекс «отсталой страны», 20-х годов: нам кого-то надо догонять, все время что-то вводить, железки ставить. Есть вот такое иллюзорное представление. Поэтому я говорю: как это ни странно, но люди - вот что самое главное.

И тогда такой странный тезис. Дело не в том, что вы *сделаете*, а важно, что вы *будете*. Важно само то, что есть человек, который это знает, это понимает, может что-то рассказать, какую-то мысль кинуть. И может быть, в своей индивидуальной деятельности - я пока не перешел к вопросу о том, как мы свою индивидуальную деятельность погружаем на деятельность строительства, как начальник управления привязывает к себе весь этот гигантский, многотысячный организм, мы пока этого не обсуждали, пока мы обсуждаем только индивидуальную деятельность, - так вот, если он в своей индивидуальной деятельности начинает работать чуть лучше, чуть точнее, ответственнее, добросердечнее - это само по себе и есть важнейший реальный момент нашей работы. И он сам по себе, этот один человек, действующий иначе, может быть важнее, чем построенная...

Я уж не говорю про атомную электростанцию, которая вообще - один пшик на самом-то деле. Вы понимаете, почему я так говорю? Когда Белоярка выходит из строя, то в Уралэнерго все облегченно вздыхают: себестоимость киловатта уменьшается в два раза, и электричества в системе становится больше. Потому что она пока что жрет больше киловатт, чем производит. Кстати, сколько киловатт производят все станции?

-До 20%.

До десяти. Кажется - семь. Тут простые прикидки должны быть. Когда мы все это обсуждали на Белоярке, нам производственник говорит: «Так значит, дело не в тех киловаттах, не в той энергии, которую мы производим». А в чем? Думали-думали, и говорят: «В способах нашей работы». Все дело в том, как мы мыслим, как мы к этому относимся, какие между нами складываются отношения - производственные и пр. «Мы же культурный образец» - сказали они.

И тогда задача состоит в том, чтобы саморазвиваться. И я бы тогда ответил на ваш вопрос так: если вы привезете это знание, если вы станете другими, то это и будет главный результат. Люди должны быть другими - более культурными, более широкими, более понимающими. А тем более - ваш слой. Потому что сегодня - понимаете вы это или нет, принимаете вы это или нет - вы фактически организаторы всей нашей жизни. Именно вы! И то, как вы живете, задает стиль нашей жизни. И это надо четко понимать. Поэтому сможете ли вы это быстро реализовать или медленно, мало или больше - это как сможете. Важно, чтобы вы больше понимали, понимали свою ответственность. Чтобы у вас самосознание стало иным - вот что самое главное.

Как это у Горького: «А что мы, провизоры, сделали для России?» И это не смешно. В этом смысл дела: что вообще мы можем сделать?

## Лекция 3

Я коротко напомню вам те вопросы, которые мы обсуждали в прошлый раз.

Для того чтобы организовать процесс вхождения в должность необходимо прежде всего представить себе те слои организации, с которыми придется иметь дело начальнику управления строительством. Это представление используется в двух функциях. С одной стороны, это представление о том, с чем он имеет дело в объекте. А с другой - это представление о том, как он представляет себе объект. Мы сегодня с вами будем обсуждать этот интересный и трудный момент.

Итак, человек, вступающий в должность, должен представить себе тот мир, с которым он будет иметь дело. И этот мир имеет как бы две стороны - объективную и субъективную. И они особым образом складываются друг с другом. Но уровней или слоев этой организации очень много, и первое, что мы делаем, - мы начинаем этот мир «растаскивать», мы снимаем с него ряд проекций и кладем их рядом. Так получились те одиннадцать столбиков, о которых я вам рассказывал на предыдущей лекции.

Пока я оставляю края этой таблицы и выделяю основное. Пятый столбик - это личность, вступающая в должность. Затем идут те слои, которые существуют в обществе, - это шестой столбик. Седьмой столбик, очень для нас важный, - это групповые отношения, или групповые взаимоотношения, взаимоотношения в группе. Затем - организация, т.е. совокупность мест, в частности должностных мест, и мы для простоты нарисовали здесь пять мест, при этом пока оставив под вопросом сложные связи и взаимоотношения между ними. Пока я их просто помечаю, чтобы показать, что они здесь должны быть.

И, наконец, девятый столбик, которым я сегодня буду заниматься, - это организационно-управленческая деятельность. Первоначально у нас здесь было записано нечто доугое: мышление, мыследеятельность, понимание и пр. И вот теперь я внутри этого девятого столбика выделяю одну ядерную часть. И это тема сегодняшнего занятия: деятельность организации, руководства и управления. Я пишу это в девятом столбике, потому что я организацию, управление и руководство хочу рассматривать как мышление, мыследеятельность, как определенное понимание и т.д. Я, как видите, сразу реализую этот принцип - накладывание субъективной схемы на объективное.

Причем термин «субъективное» я здесь тоже употребляю в особом смысле. Не в том смысле, что это мое субъективное, а в том смысле, что это сегодня наше, человеческое субъективное. Я ведь не просто субъект - я занимаю определенное место в организации, выполняю определенные функции в обществе, и как профессионал я выражаю не свое мнение, а мнение, соответствующее современному уровню культуры. Это как врач: когда он приходит и ставит диагноз, то он не свое мнение высказывает, а выражает определенное знание - профессиональное - о данном симптомокомплексе. Так же и я.

Я рассматриваю это все сквозь призму поведения, мышления, мыследеятельности; а объект - это то, что мы называем организацией, руководством и управлением. И в результате этого у меня организация, руководство и управление выступают как поведение, как мышление, как мыследеятельность и т.д. И тогда я прихожу к таким формулировкам: деятельность организации, деятельность руководства, деятельность управления, мышление организации, мышление руководства, мышление управления, и т.д.

Теперь последнее замечание в этом вступлении. Порядок столбиков может быть, в принципе, любым. Я расположил их таким образом, чтобы они соответствовали порядку нашей работы. Мы начинаем с личности вступающего в должность начальника управления строительством. Он

обладает какими-то свойствами и качествами, они определяются предшествующими столбиками, с первого по четвертый. А когда он при вступлении в должность начинает двигаться, то попадает в определенный слой в городе, поселении и т.п. Он попадает в определенные взаимоотношения. Он должен попасть в организацию, в структуру мест, и занять определенное место в организации. И он должен будет осуществлять определенное поведение, определенную деятельность, определенное мышление согласно занятому им месту. В прошлый раз я разделял эти моменты и показывал их различия. Но при этом кусок про организацию я пропустил. Мы к нему потом еще вернемся. Это очень важно: мы начинаем от деятельности, поведения, мышления, а потом вернемся к структурам организации.

Сегодняшняя лекция будет более напряженной, чем предыдущие. Если будут возникать вопросы, задавайте их по ходу дела, чтобы у нас был живой обмен мнениями.

*- А как влияет происхождение и влияет ли?*

Вот вы анкету заполняете, пишете что-то в соответствующей графе... <...> Например, для поступающих в вуз из сельской местности - один проходной балл, для рабочих - другой.

*- Так зачем?*

Что «зачем»? Для обеспечения социально-классовой структуры. Кстати, это очень серьезно. У нас ведь есть принцип равных прав и возможностей. Так смотрите, как это оборачивается. Вот мой сын живет в среде, где в доме стоит несколько тысяч книг. А вот другая семья: мать работает в школе уборщицей, отец разнорабочий, да еще и пьет к тому же, ребенка вечно заставляют что-то делать, и у него нет времени на учебу - так могут ли дети из столь разных семей конкурировать на равных? Вопрос же решен: если поступать на равных, то будут попадать только дети из вполне определенных семей. Причем неважно, кто я по происхождению - из рабочих или крестьян. Но мой сын или моя дочь - они уже из так называемых «служащих». А если я к тому же играю в ту же игру, то одна фамилия уже открывает зеленую улицу. Это же факт! И это все надо приводить в порядок. Это ведь все закостеневает, и начинается воспроизводство. В вузы поступают дети профессуры, внуки профессуры и т.д. Так что необходимо вводить особые, корректирующие процедуры.

Не поймите это как назидание, но надо более внимательно читать работы по диалектическому материализму: там все это написано - что будет необходима такая социальная регуляция. И Ленин об этом писал...

Теперь - первый пункт нашего содержания: натурально-кибернетические и деятельностные представления об управлении.

Как я уже говорил, организация, руководство и управление возникают в человеческом обществе изначально, и вне этого человеческого общества невозможно. Однако они не сразу стали предметом специального, тем более научного, изучения - организаторы, руководители и управляющие накапливали свой опыт работы индивидуально. И изучать ОРУ начинают лишь где-то в 60-х годах прошлого века, поскольку класс организаторов, руководителей и управляющих становится массовым. Если вам не нравится слово «класс», можно сказать «слой». Этот слой начинает профессионализироваться, и работа организаторов, руководителей и управляющих делается предметом специального изучения. Это изучение идет по двум линиям.

Первая - теория организации, руководства и управления, или теория менеджмента, как она чаще всего называется в Штатах.

Вторая - кибернетика, которая появилась в 1948 году как естественно-натуральная дисциплина об

управлении.

Что различает или противопоставляет эти два направления? Теория менеджмента с самого начала была направлена на *деятельность менеджеров* - руководителей, организаторов, управляющих. Поэтому там все исследования носили с самого начала откровенно деятельностный характер. Деятельностный и технический. Методологи и теоретики менеджмента постоянно ставят вопрос: как правильно действовать, что должен (именно такая модальность - *должен*) делать менеджер для того, чтобы достигать своих целей, делать работу своего предприятия эффективной. Результатом такого анализа должны быть правила эффективной работы, правила эффективной организации, эффективного управления.

Если вас интересуют общие черты развития этих представлений в теориях менеджмента, лучше всего взять книжку Гвишиани «Организация и управление» (1972). Это хорошая книжка, достаточно компактная и четкая, отражающая все основные результаты, все направления, начиная от Тейлора и до современных представлений. Гвишиани в прошлом - заместитель председателя Государственного комитета Совета министров СССР по науке и технике, сейчас он директор Всесоюзного научно-исследовательского института системных исследований, президент Международного института системных исследований, который находится в Вене, и - в скобках - он женат на дочери Косыгина.

В кибернетике, наоборот, господствует натуральное направление. В 1948 году Н.Винер написал книгу «Кибернетика, или управление и связь в животном и машине». Она вызвала бум и положила начало кибернетическому направлению.

Винер стремился выделить процессы управления, и этот процессуальный подход противопоставлялся им *деятельностному*. В кибернетике обсуждается и анализируется не деятельность управления, а именно процессы, и считается, что эти процессы существуют сами по себе, безотносительно к человеческой деятельности.

В кибернетике было введено вот такое простое представление об управлении: есть управляющая система, есть управляемая система, есть так называемая «прямая» связь, т.е. собственно управление, и «обратная» связь.

Я еще раз подчеркиваю: кибернетику интересовала не деятельность управляющих, а управление само по себе, и они задали вот такую блок-схему.

У нас кибернетическое направление особенно распространилось после 1959 года. Были созданы институты кибернетики, основной - в Киеве. Лидер этого движения - В.М.Глушков. Истратили много миллиардов, а теперь это все понемногу разваливается, поскольку кибернетика своих проблем решить не смогла и прорваться к пониманию проблем управления тоже не смогла.

Сам основатель этого движения, Норберт Винер, понял это сравнительно рано. Вначале (с 1942 г.) направление работы определялось военными задачами: Н.Винер вместе с Дж.Биглоу должны были строить механизм самонаводки зенитного орудия. И они начали переносить на машину то, что делает зенитчик, - поиск цели, систему опережения, расчет скорости движения, и задали систему уравнений, описывающих этот процесс, а затем реализовали его на определенных средствах. Однако вскоре Винер, который был аналитиком, увидел, что в этой схеме отсутствует главный момент; и незадолго до своей смерти написал об этом, повернув против всех, кто бросился разрабатывать кибернетику: выпало самое главное, а именно цель, которая есть у наводчика орудия. Цель схватить не удалось. А раз нет цели, сказал он, то, по-видимому, не может быть управления. Это был первый, важнейший момент.

Итак, во-первых, в этой схеме не фиксированы цели; во-вторых, попробуйте, глядя на эту схему, сказать, кто управляет, а кто управляем: прямая и обратная связи симметричны, и в структуре объекта разница между управляющей и управляемой системами не зафиксирована.

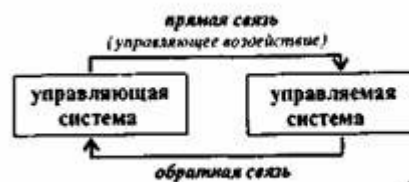


Схема 6

Более того, здесь предполагается, что управляемый объект всегда дает обратную связь на управляющую систему. Идея родилась из схемы регулятора - простейшей схемы регулятора Уатта. <...> Но когда начали распространять эту схему на все объекты, то фактически за этим стояла идея, что управляемый объект всегда посылает обратную связь: вы на него воздействуете, а он посылает обратную связь. Но можно спросить, опираясь на обыденный опыт: всегда ли, когда вы управляете объектом, он дает обратный сигнал?

- Нет.

Или, если да, то обманчивый. Оказалось, что в деятельности этой связи нет. Если вы хотите ее получить, то вы должны ее организовать. <...>

Таким образом, эта схема оказалась непригодной для анализа управления.

И третий момент. Не были учтены различия между естественным и искусственным, натуральным и техническим. <...> Итак, смотрите, что происходит. У зенитчика есть цель: поразить самолет. Теперь, смотрите, что нужно сделать: нужно зенитное орудие представить в виде управляемой системы и в машину - представьте себе, что это ЭВМ, - заложить работу зенитчика. Так вот как мне теперь заложить цель в ЭВМ? <...>

Кстати, ЭВМ - это мощнейшая вещь, даже если сегодня она справляется с бухгалтерскими задачами хуже, чем бухгалтер. Со временем они будут здорово работать, это ясно.

Я отвлекусь в связи с этим в сторону и расскажу вам историю, которая важна для всего дальнейшего. Когда в XVI веке монголам и китайцам приходилось сталкиваться с европейцами, то они «очень смеялись», поскольку они стреляли из прекрасных арбалетов, а европейцы приходили с аркебузами. Ставилась на треногу эта тяжеленная штука, с которой управляться было очень трудно. Нужно было насыпать туда порох, а до этого загнать с дула пулю; потом стрелок поджигал порох через отверстие в стволе и при этом все время боялся, что все это взорвется у него в руках. И, наконец, если все заканчивалось удачно, то пуля летела на расстояние в два раза меньше, чем стрела, и убойная сила ее была в три раза меньше, да и летела она криво. И монголы с китайцами очень смеялись. Но в 1900 г. европейцы пришли в Китай со штуцерами, которые получились из этих аркебуз, и в течение одного часа уничтожили всю китайскую армию, от нее ничего не осталось.

Поэтому всякую вещь необходимо оценивать не только с точки зрения того, что она дает в этот момент, но в еще большей мере с точки зрения того, к чему она может привести. И в этом смысле арбалет был прекрасной вещью, но все его возможности были уже исчерпаны, он был в тупике своего развития, за столетия его потенциал был использован до конца. А аркебуза только начинала свой путь, и у нее были богатейшие возможности.

Как при перспективном планировании учитывать эти возможности - это всегда вопрос. Почему мы не имеем перспективного планирования? Потому что мы там должны учесть возможности развития. А как учесть эти возможности? Теперь я возвращаюсь к нашему вопросу. Исследователь - Винер или кто-то другой - беря наводчика за образец, он должен создать такую систему, которая имитировала бы работу зенитчика. Но только при этом происходит трансформация: в наводящей

системе исчезает важнейший момент, который был у зенитчика - цель. Цель не как то, во что он должен попасть, а цель его деятельности. А здесь цели нет, потому что цель мы сегодня не можем формализовать и погрузить в машину, поскольку не знаем, что это такое. У машины нет цели, машина есть орудие, или инструмент. <...>

Человек в отличие от машины странная штука. Мы его не очень знаем. Он действует хитрым образом, и у него есть цели. У машин целей нет. С того момента, когда у машин появятся цели, возникнет новая, машинная цивилизация. Вместо орудий и средств мы будем иметь соперников и конкурентов. У стула нет цели, и мы делаем стул так, чтобы у него целей не было. Представьте себе, что у стула были бы цели. Я прихожу сюда, собираюсь читать лекцию, а у него такой бзик: он под одного лектора ставится, а под другого не хочет. И начинаю я, как в «Мойдодыре» у Чуковского, бегать за всеми предметами, с их целями.

Представьте себе, что у машин есть цели, и вот они начинают по одним самолетам стрелять, а по другим - промахиваться.

*- Так нужно же машине задачу ставить: по каким стрелять, а по каким промахиваться.*

А как вы ей задачу поставите, если у нее свои цели?

Так вот, заменяя наводчика на машину, необходимо было вроде бы воспроизвести его работу со всеми ее существенными моментами. И Винер обращает внимание на ту простую вещь, что мы сегодня не знаем, что такое цель, и не умеем передавать цели машинам. А раз так, то мы из этой системы работы наводчика теряем самый главный момент, который, собственно, и определяет деятельность управления.

У регулятора Уатта нет цели, у него есть определенные состояния, которые в него заложены. И поэтому он всегда осуществляет ряд процессов, заданных раньше. Это есть регуляция в определенных границах. А в управлении главным моментом является цель. Но мы еще обсудим этот вопрос несколько позже.

*- А нельзя ли коротенько определить, что такое цель?*

Если бы я это знал, я бы сразу подавал на Нобелевскую премию. <...>

Пока же я вернусь к другому, не менее важному и не менее интересному моменту: это естественное и искусственное. И этот момент мы проработаем более систематически.

До этого я хочу резюмировать предыдущий, первый пункт. Итак, деятельности организации, руководства и управления изначальноны для человеческого общества. Они существовали, но не изучались, тем более научно. Изучение деятельности организации, руководства и управления начинается с 60-х годов прошлого века, в связи с тем, что класс, или страта, или слой, организаторов, руководителей и управляющих становится массовым. Исследование организации, руководства и управления идет по двум линиям: в рамках менеджмента, ориентированного прежде всего на деятельность, и в рамках кибернетики. Кибернетика осуществляет натуральный подход (который мы сейчас будем рассматривать более подробно), там процесс управления рассматривается не как человеческое целевое действие, а сам по себе. Считается, что такие процессы управления есть в природе.

Обратите внимание на этот пункт. Я дальше буду его проблематизировать, спрашивая, действительно ли процессы управления существуют в природе. Но кибернетика исходила из этого и наткнулась на целый ряд парадоксов. Я выделяю три из них: схема управления с прямой и обратной



связью оказалась неадекватной, поскольку в нашей практике управляемый объект, как правило, обратных сигналов не дает, их надо «вынимать» за счет особой деятельности; не были учтены цели, было вообще непонятно, какую роль играет цель в управлении, хотя было ясно, что важнейшую; и, наконец, не учитывались моменты естественного и искусственного. Этот последний пункт я теперь и буду рассматривать специально.

Понятия и категории естественного и искусственного являются важнейшими для XX века. Они и раньше были очень значимыми, но сегодня масса сложнейших переворотов строится на этих понятиях. Сначала я расскажу, что это такое, а потом вернусь к смыслу всего этого.

Вот смотрите. Кусочек мела спокойно лежит на столе. Теперь я его беру, могу бросить его в открытую форточку, могу разжать пальцы, и он начнет падать. Как будут описывать эти процессы человек практики и человек науки? Они будут описывать их принципиально по-разному.

Человек практики скажет: «Лежал мел на столе, потом я его взял и бросил; мел летит потому, что я его бросил» или «Мел начал падать потому, что я его сначала держал, а потом разжал пальцы и держать перестал».

Что скажет человек науки? Он скажет: «Все то, что сказал человек практики, - это ерунда. Если мел летит, то он летит не потому, что человек его бросил, а по законам природы. Поскольку есть закон инерции, закон притяжения и закон сопротивления среды. И поэтому вся кривая его полета определяется сложением трех законов. Более того, вот вы говорите, что он лежал на столе. Так он не лежал, а летел с постоянной скоростью».

Человека науки вообще не интересует, что мы делаем. Он строит свою картину мира в абстракции от человеческой деятельности. Он видит природу, в которой все предметы, или объекты, живут по своим естественным, натуральным законам.

А что происходит в нашем реальном мире? В нашем реальном мире никогда нет объектов природы, а есть объекты нашей практической деятельности: мы берем мел, чтобы писать им, мы перерабатываем лес, или мы лес сажаем, ставим плотину... Мы перерабатываем одно в другое, один материал в другой материал. И Маркс это четко понял. Он говорил, что чем дальше развивается человечество, тем меньше остается натуральной природы. Остается только вторая природа, т.е. переделанная человеком. И эта вторая природа представляет собой не что иное, как натурализацию человеческой мысли. Вот эта знаменитая мысль из «Капитала»: даже плохой архитектор отличается от пчелы тем, что еще до начала всей работы в его голове складывается идеальный проект будущего результата. В своей деятельности человек преобразует материал природы по своим идеям, замыслам, проектам, по своему идеальному представлению. И особенность человеческой жизни состоит в том, что человек не только и не столько адаптируется, т.е. приспосабливается к окружающему миру, сколько этот мир приспособливает и преобразует для себя и в соответствии со своими потребностями.

Чтобы развеселить вас, прежде чем вы пойдете на перерыв, расскажу вам такую историю. Был такой известный советский философ Э.В.Ильенков, сильно продвинувший наше понимание ряда вопросов. В начале 50-х годов он играл в такую игру: читал разным философам отрывки из еще не переведенной работы Маркса и спрашивал, материализм это или идеализм. И все хором отвечали, что это идеализм, поскольку для вульгарного материализма марксизм есть идеализм. Отсюда знаменитый тезис Маркса, первый из «Тезисов о Фейербахе»: ошибка всего предшествующего материализма, включая феербаховский, состояла в том, что объект брался как объект созерцания, а не как предмет человеческой чувственно-практической деятельности.

Маркс является одним из основоположников деятельностного подхода. Он одним из первых указал

на то, что абстракция объекта природы как живущего по своим законам, независимо от человеческой деятельности, является ложной. Любой предмет есть всегда одновременно и предмет нашей человеческой деятельности, и объект природы. И в этом смысле он всегда не натуральный, не естественный объект, а кентавр-объект, искусственно-естественный. Он и технический - реализующий человеческую мысль, созданный за счет человеческого искусства, т.е. искусственный, - и природный.

Таким образом, традиционная научная точка зрения, рассматривающая окружающий мир как живущий по законам природы, является односторонней абстракцией. Но и чисто технический подход, когда мы рассматриваем все объекты как только создаваемые, творимые нами, точно так же является односторонним подходом. Нужно взять то и другое вместе, в «склейке» одного с другим. В этом была суть идеи Маркса. Причем я сейчас излагаю вам не философию, а основы теории организации, руководства и управления. Поскольку сама идея управления, обратите внимание, построена на этой «двусторонности» объекта. Если бы объект жил только по своим законам, безотносительно к человеческой деятельности, управление было бы невозможным. Если бы объекты были только искусственными и мы могли бы их передвигать, как стулья, то управление было бы ненужным. Сама идея управления, как мы чуть дальше увидим, возникает из того, что объекты «двойные». *(Перерыв)*

В эпоху Возрождения мир рассматривался как мир технических объектов, объектов нашей деятельности. Леонардо да Винчи четко реализовал эту позицию, он был инженер-конструктор до мозга костей. Потом, с XVII века, начинается расцвет науки, и мы начинаем на все смотреть как на «природу». Тут есть одна смешная вещь. Наука и законы природы понадобились людям для того, чтобы заменить Бога и апелляцию к Богу - Мы к науке сейчас апеллируем точно так же, как раньше к Богу. Бог дал - Бог взял. Наука свои законы определила, все происходит по законам - значит мы ни над чем не властны и ни в чем не виноваты, все происходит по науке. В этой роли она и выступает прежде всего.

Но сейчас происходит переворот, который теснейшим образом связан с оргуправленческим движением. Идея состоит в том, чтобы рассматривать каждый объект как единство искусственного, или технического, и естественного. А это значит, что всякий объект есть объект человеческой деятельности.

Кстати, даже абстракцию природы мы можем ввести, только если захватили ее деятельностью. Поэтому всякий объект есть объект деятельности. Вообще, когда мы говорим «объект», то это означает, что нечто принадлежит деятельности, именно деятельность очерчивает границы объекта. Сам по себе объект границ не имеет. Вот вы приходите в лес - это бесконечность. Отсюда абстракция, что материя бесконечна в пространстве и во времени. Это значит, что границ у нее, как таковой, нет. А откуда возникают границы? Границы возникают, когда человек себе надел отрезает и распахивает его под пшеницу или картошку.

Или когда он строит колодец или дом проектирует. Объекты «вырезает» практика, в самой природе нет объектов. Объект есть объект нашего действия.

Но внутри объекта есть материя, материал. И вот этот материал - обратите внимание, как я говорю - «живет» не только по законам деятельности, но еще и по своим собственным, материальным законам. И отсюда возникает необходимость двух взглядов.

Вот мел - типичный естественно-искусственный объект. Это объект нашей деятельности, и поэтому я могу, вслед за известным психологом, сказать, что мел хочет, чтобы им писали. Он имеет назначение. И сделан он, кстати, так, чтобы его удобно было взять. Стул хочет, чтобы на него сели, папироса хочет, чтобы ее выкурили, пирожное хочет, чтобы его съели. А кроме того они имеют еще

материал, и этот материал может сгнить, может разрушиться, взорваться и т.д. - там происходят свои процессы.

Поэтому, когда я говорю, что это искусственно-естественные объекты, я этим хочу сказать, что они живут по законам двух типов. С одной стороны, объект живет по законам человеческой деятельности. Здесь объект может быть материалом (это функциональное определение) или продуктом (тоже функциональное определение), средством, объектом изучения и т.д., и т.п. - когда мы произносим эти слова, мы всегда фиксируем функцию этого сгустка материала в нашей деятельности. А с другой стороны, он еще живет по своим законам, по законам природы. И между законами природы и законами деятельности, в которые мы его «вкладываем», должны быть определенные соответствия или несоответствия, определенные отношения. И поэтому каждый раз проблема состоит в том, чтобы «ухватить» соответствующий материал, вставить на определенное функциональное место в структуре деятельности.

Я опять возвращаюсь к нашим исходным положениям. Сама категория природы была разработана в XVII веке. Три человека там особенно поработали. Это Френсис Бэкон, написавший в 1620 году знаменитую работу «Новый Органон», это Галилео Галилей, построивший новую науку - механику, и Рене Декарт, который построил новую методологию научного исследования и как приложение к ней дал три науки, в том числе всем нам известную аналитическую геометрию. (Он, кстати, этой аналитической геометрии придавал малое значение. У него была всеобщая методология, методология характеристик, а геометрия шла как приложение к этой методологии, так же как и оптика, и другие вещи.) И вот с тех пор это все и развивалось. Бэкон построил понятие природы, Галилей дал образцы закономерного описания. Они как бы вынимали этот кусочек, который я чертил, клали его сам по себе и искали его законы.

Законы имеют - это очень важно - только объекты природы. А объекты природы, как мы теперь хорошо знаем, - это всегда идеальные объекты: тяжелая точка, абсолютно жесткая конструкция, абсолютно твердое тело, движение в безвоздушном пространстве, т.е. чистое, абстрактное движение. И наука всегда описывает только идеальные объекты, которые она считает объектами природы. Мы затем в практике используем это как законы жизни нашего материала. А объекты мы создаем за счет конструкций.

Был поставлен вопрос: имеют ли объекты деятельности законы? Они законов не имеют. Деятельность может иметь законы - изменения, развития и т.д., - а объекты деятельности законам не подчиняются, поскольку мы их конструируем или задаем. Они все - конструктивные объекты или конструкции, и они не имеют законов.

*- Можно на примере?*

Вот скажите, ваша организация, управление строительством, имеет законы? Или стул - он имеет законы? Или стол, или мел? Или вот мы пересаживаемся на каждом занятии: на одном занятии вы сидите одним образом, на другом - другим, все это определенным образом расставляется и организуется - подчиняется все это законам или нет?

*- Это подчиняется вашим указаниям.*

Моим целям - да. И поскольку у меня есть определенные цели, поскольку я хочу что-то сделать, постольку я создаю определенные конструкции. И вот поэтому с XIX века все объекты начали делить на два типа: объекты целевые, или телеологические, и объекты причинно обусловленные, детерминированные. И начали четко различать два вопроса: «почему?» и «зачем?».

Вот, например, дом - имеет законы? Почему окна прямоугольные, а не круглые? Или почему

машина имеет такую форму? Потому что их так сконструировали? <...>

Когда мы спрашиваем, чем отличаются современные самолеты от тех, которые были в 10-20-е годы, то тут оказывается, что мы наши цели начинаем подчинять знанию законов природы. Но все равно главным является цель. Если мы спрашиваем, почему пылесос вот такой, то он такой потому, что у нас есть цели, и пылесос мы используем в определенном назначении. Как работает конструктор? Он начинает с функций, назначения, а потом под эти функции он создает конструкцию, их обеспечивающую.

*- Но он обязательно вписывает ее в эти рамки.*

Обязательно. Но эти рамки для него выступают как целевые. У него есть рамки, которые он мыслит и представляет себе (те, которые он задал), и реальные рамки. И между теми и другими всегда огромное расхождение. Значит, это не просто объективные рамки, а те, которые он представил себе, и его перечень целей.

У нас даже форма такая есть: задание на разработку. И в задании должен быть перечислен либо целевой набор функций, либо же требования к параметрам.

*- Но это не значит, что они соответствуют законам природы.*

Никак не соответствуют. Они соответствуют нашим представлениям о назначении и нашим целям.

*- Наверное, не только от целей зависит конструкция, но и от уровня, на котором находится человечество, от того, что оно может.*

Я бы ответил так: и цели мы ставим в точном соответствии с достигнутым нами уровнем, т.е. в меру нашей испорченности, в зависимости от того, что мы знаем.

*- А ковер-самолет?*

И ковер-самолет тоже соответствовал возможностям - только чужим.

На островах Фиджи бывшие каннибалы создали в 40-е годы новый миф. Произошло это так. Американцы во время войны построили на одном из этих островов аэродром. Туда прилетали самолеты: доставляли всевозможные продукты, которыми снабжали гарнизон. Жители видели это. И вот что они сделали: они расчистили площадку, построили там имитацию этого аэродрома, разгородили все, как нужно. И стали ждать, когда к ним прилетит самолет. У них было естественное понимание этой ситуации. Самолет не прилетел. Они построили макет самолета, по возможности похожий, надеясь, что тогда второй прилетит. И вот они уже несколько десятилетий ждут, когда к ним прилетит самолет с продуктами. Вот так возникает представление о ковре-самолете. Это есть перенос некоторого типа отношения.

Итак, мы разделили вопросы «почему?» и «зачем?». Даже когда мы оцениваем человеческие действия, мы обязательно задаем эти два вектора: почему он так поступил и зачем он так поступил. И эти два параметра начинают конкурировать. Мы можем сказать так: может быть, ты и прав по сути дела, но смотри, что из этого потом получится; ты не должен так действовать, поскольку в целевом плане это разрушительно, ошибочно и т.д.

Возвращаясь назад и завершая этот кусочек об искусственном и естественном, я хочу подытожить. Каждый раз, когда ученым удавалось выделить материал и так его упростить и препарировать, что получался один процесс, они могли найти закон, и появлялось научное знание о жизни этого

материала. Но в каких границах?

В границах одного процесса. Когда возникала задача соединения, наука вставала в тупик. У нас нет сейчас таких научных представлений, которые объединяли бы механические процессы, термодинамические, электродинамические и еще какие-то. Хотя мы прекрасно знаем, что любое «поживает на пересечении всех этих законов. У нас есть, скажем, пьезоэлектрические эффекты, но они потому и называются эффектами, что теории до сих пор нет. Мы только знаем, скажем, что если ударить по кристаллу, то его электропроводность несколько меняется - увеличивается или уменьшается. Вообще, любое давление изменяет электропроводность. Значит, связи там есть. Но одна часть рассматривается в одной теории, другая - в другой. Наука сегодня может описывать только монопроцессы. Поэтому всегда стоит проблема, как выделить этот монопроцесс, очистить его. Отсюда абстракция, переход к идеальному объекту. Это первое.

И второе. Нет сегодня никаких наук, которые помогали бы инженеру соединять его конструктивную, техническую точку зрения с природной, естественной. Это всегда дело его таланта и интуиции. План связи искусственного и естественного до сих пор остается открытым. Возникает вопрос, можем ли мы строить сегодня такие науки, в которых бы мы могли научно изучать искусственные процессы. И этот вопрос тоже до сих пор остается открытым. Это нужно - дать конструкторам новые мощные средства, но пока этого нет. Поэтому здесь разворачиваются разные технологии, методики, развивается эвристика, помогают развитию творчества. Но научно все это не рассматривается.

Есть вопросы?

*- А чем сейчас занимается наука?*

Сейчас наука пытается встать на новые рельсы, но ей это не удастся, поскольку инерция невероятно сильна. Поэтому она в основном гниет.

Сегодня стоит проблема интеграции, потому что оказалось, что развитие наук привело к результатам, которые прямо противоположны тем, которые хотели получить. Сегодня все разбилось на отдельные коридорчики, отдельные знания, и стало настолько сложным их конструктивно-инженерно соединять, что образовалась пропасть. <...>

Но давайте чуть-чуть двинемся дальше.

Третий пункт называется так: «Первые типологические характеристики организации, руководства и управления».

Когда мы начинаем рассматривать человеческую деятельность, то первое, что мы можем зафиксировать, - это разнообразие типов человеческой деятельности. Причем это разнообразие типов, с одной стороны, фиксируется в типологии деятельности, а с другой - отражается в характере наших профессий: инженер делает инженерную работу, строитель строит, педагог преподает и т.д. И есть типология разных видов деятельности. Причем типология может строиться по разным основаниям, но нам сейчас важна только идея типов.

В нашей таблице я могу записать: организация как тип деятельности, руководство как тип деятельности, управление как тип деятельности. А кроме того, я буду еще выделять другие типы, например: исследование как тип деятельности, проектирование как тип деятельности, конструирование как тип деятельности и ряд других. И нас дальше должны интересовать, во-первых, сопоставительные характеристики организации, руководства и управления и, во-вторых, их противопоставительные характеристики по отношению к другим разнообразным деятельности.

Прежде чем вы пойдете на перерыв, я коротко задам сравнительные характеристики организации, руководства и управления, а потом мы двинемся дальше. Это самые первые характеристики - материал для размышления.

Организация является, по сути дела, конструктивной работой, материалом которой становятся люди. При этом слово «организация» употребляется в двух смыслах: организация как деятельность организовывания и организация как результат этой работы.

При организовывании мы собираем нечто. Давайте посмотрим на конструирование. У нас должны быть какие-то конструктивные элементы, конструктор с набором элементов, и мы должны, с одной стороны, определенным образом собрать эти элементы и, с другой - установить между ними те или иные связи и отношения. Когда мы проделываем такую работу, то мы накладываем определенную организационную форму, оргформу, на эти элементы. Мы можем производить организацию за счет состыковки их друг с другом, а можем еще задавать специально связи, скреплять их тем или иным способом. И когда мы проделали такую работу по объединению элементов и установлению между ними определенных отношений и связей, мы эту работу прекращаем, и дальше организованное нами целое может начать жить по своим законам. Но его жизнь по своим законам уже не принадлежит организационной работе, работа по организовыванию состоит только в том, что мы набираем определенные элементы, собираем их и устанавливаем между ними определенные отношения и связи.

Я дальше буду более детально обсуждать организационную работу. И тогда буду спрашивать, для чего организатор создавал организацию, соответствует ли организация его целям и назначению, которое он ей приписывал, или смещает это назначение, начинает жить сама по себе. Пока, при первом заходе, мне важен только один момент. Организатор обращается к определенному набору элементов, собирает элементы определенного типа и вида в определенных количествах, объединяет их и задает между ними определенные отношения и связи. Когда он это сделал и таким образом создал структуру организации - а структура задается расположением элементов и типом связей и отношений, - он отходит на задний план, и эта вещь может либо остаться мертвой, либо начать жить по своим законам. Причем здесь все совершенно одинаково: конструируем ли мы станок, машину, или мы строим, как вы это делаете, электростанцию, атомную станцию, -мы производим организацию всех элементов, строительных блоков и т.д., всего, что там нужно, все это мы собираем в определенном порядке. Но когда вы конструируете станок, он либо заработает, либо, как это часто бывает, не заработает. Так же и организация. <...>

Дальше эта организация будет функционировать либо безотносительно к целям организатора, безотносительно к тому, что он заложил и предусмотрел в ней, либо соответственно его целям. И будет ли он «владеть» ее дальнейшим функционированием или ее жизнь будет происходить безотносительно к нему, вопреки его планам, этот вопрос непосредственно к организационной работе не относится. Организационная работа ограничивается выбором элементов, сборкой их и заданием определенных отношений и связей. Вот что мне пока важно затвердить.

Итак: выбор элементов, сборка элементов, задание определенных отношений и связей, превращающих совокупность элементов в некое целое, - это есть работа по организации, в том случае, если такими элементами являются люди - иногда без машин, иногда с машинами, но предполагается, что люди в полном смысле слова: действующие люди, работающие с определенными средствами.

Теперь смотрите дальше. Что такое управление и в каком случае мы осуществляем управление? Можно ли, скажем, управлять стулом?

- Зачем?

Не в этом дело. Представьте себе, что захотелось.

- *Можно.*

Нет, говорю я. Его можно поставить, можно его двигать, можно его поломать, преобразовать. Это будет определенная практическая, преобразующая деятельность. Но это каждый раз не управление.

Теперь более сложный случай - машина. Вот машина стоит, вы на акселератор еще не нажали - можно ли управлять ею?

- *Нет.*

Нельзя. А когда появляется возможность управлять машиной? Когда она поехала. Управление возможно только в отношении объектов, имеющих самодвижение. <...> Пока этого самодвижения нет, ставить такую задачу или цель - управление - не имеет смысла. <...>

Можно представить себе ситуацию, когда можно управлять полетом стула. Представьте себе что-то вроде мушкетерского побойца: кто-то бросает стул, и я, вместо того чтобы от него защищаться, направляю его полет несколько в *другую* сторону. Я осуществил одноразовый, одномоментный акт управления - изменил направление полета стула. В этом смысле я осуществил управление этим процессом. Но смотрите, чем я управлял? Я управлял полетом стула, а не стулом.

А теперь о руководстве. Руководство возможно только в рамках организации, в рамках специальных организационных связей.

В чем состоит суть руководства? В постановке целей и задач перед другими элементами. Но для того чтобы я мог ставить цели и задачи перед другими элементами - людьми, нужно, чтобы они от своих собственных целей и задач отказались и обязались бы принимать мои цели и задачи. И именно это происходит в рамках организации.

Организация людей - я возвращаюсь назад к организации и фиксирую ее свойства и качества - всегда осуществляется таким образом: человек, занимающий определенное место, отказывается тем самым от собственных целей и задач, от собственного самодвижения и обязуется двигаться только в соответствии с этим местом и соответственно тем целям и задачам, которые по каналам организации будут передаваться ему вышестоящими инстанциями. <...>

Люди, попадая в организацию, отказываются от собственных целей и целеполагающей функции и обязуются - в этом смысл заявления «Прошу принять меня на должность ...» - принимать задания, цели, задачи вышестоящих инстанций и исполнять их за счет своей деятельности.

Теперь я сделаю еще один шаг. Поскольку люди, занимающие свою должность, не всегда сознают, что они должны отказаться от своих целей и задач, и кроме того, поскольку от людей, отказавшихся от целей и задач, всегда очень мало толку, постольку люди реально от своих целей и задач не отказываются. Или отказываются в определенных границах. Это игра такая. Они делают вид, что готовы от каких-то своих целей отказаться и какие-то чужие цели и задания принимать, а вот что на самом деле - это еще вопрос. Они могут свои цели временно запрятать, а могут, наоборот, исполнение заданий использовать для достижения *своих* целей.

И вот когда начинается самодвижение, руководство становится либо невозможным, либо осуществляется в очень узких границах, и появляется необходимость в управлении. Руководитель не только руководит, но и вынужден управлять, потому что его подчиненные никогда не отказываются от своих целей, от своего самодвижения целиком. А вот когда у них начинается

самодвижение, то руководить ими уже не удастся. Приходится применять другую технику - технику управления.

Пока я даю типологию: есть деятельность организации, деятельность руководства, деятельность управления. Как они реально связаны, я пока сознательно не обсуждаю. Пока нам надо отработать эти три типа деятельности, а потом я их возьму в системной организации.

Итак, еще раз. Организация есть сбор элементов, объединение их в целое, установление отношений и связей - и все. Управление есть воздействие на движение объектов, изменение траектории этого движения. Управление возможно, только если объект, которым мы управляем, имеет движение, самодвижение. Управление есть использование его самодвижения в целях управляющего, который на это самодвижение опирается. Руководство обязательно предполагает организацию - в современной социологии говорят обычно «формальную организацию», т.е. организацию по местам, соответствующую субординацию, отношение подчинения - и возможно только в рамках организационной структуры, пока и поскольку люди эту организационную структуру принимают, т.е. отказываются от собственных целей и задач и берутся выполнять цели и задачи, поставленные перед ними вышестоящими инстанциями. *(Перерыв)*

Итак, что я сделал? Мне важно было сначала задать сопоставительные, типологические - еще раз обращаю на это ваше внимание - характеристики организации, руководства и управления. Почему я все время делаю упор на слове «типологические»? Потому, что мы работаем следующим приемом. Уже из того, что я рассказывал об отношениях между руководством и управлением, вы должны были заметить и, наверное, заметили, что реально никто из вас (и из других руководителей и управляющих) не осуществляет организацию отдельно, руководство отдельно, управление отдельно. Очень часто мы руководим, чтобы управлять, или начинаем управлять, чтобы обеспечить руководство, т.е. принятие цели. Реально в работе это все связано. А я сейчас начинаю осторожно отделять одно от другого, «растягиваю» это, «кладу» и говорю: вот у меня организация как тип деятельности, я отдельно буду о ней говорить, вот руководство, вот управление. А через два параграфа я вернусь назад к вопросу об организации, руководстве и управлении с системодетальной точки зрения: мы постараемся посмотреть, как это все увязано. Но сначала надо понять это на уровне типов. Это первый момент.

Второй важный момент. Я все время противопоставляю организацию, руководство и управление другим деятельности. Каким образом? Я, например, говорю: организация есть то же самое, что конструирование, но только конструирование имеет отношение к не-человеческим элементам, а организация есть фактически конструирование на уровне людей.<...>

Можно было бы сказать, что организационная работа и есть конструирование организации. А почему - конструирование? А если я начну работать на уровне проектирования? И буду сначала создавать проект организации, а потом реализовывать его? Такое тоже вполне возможно, и дальше мы будем смотреть, как постепенно, по мере развития оргуправленческой деятельности в нее втягиваются другие деятельности: проектирование, планирование, программирование, прогнозирование.

И управление оказывается сложной, комплексной и системной (это разные вещи) деятельностью, которая, втягивая в себя все другие деятельности, подчиняет их своей логике, комплексно и системно их организует. И дальше мы это должны будем обсудить. Но предварительно мы должны обсудить эти деятельности сами по себе.

Далее, конструктивная организация, вместе с управлением и руководством, противопоставлялась мною практической преобразовательной деятельности. Я все время подчеркивал, что управление не есть практическое преобразование, хотя оно втягивает в себя и практическое воздействие.



И еще один момент, который я должен здесь зафиксировать. Посмотрите теперь на организацию как на результат организационной работы. Мне важно сказать, что организация может рассматриваться и как искусственное образование, и как естественно живущее. Возможны два взгляда на организацию - искусственный и естественный. Кому свойствен искусственный взгляд на организацию? Самому организатору. И тот, кто эту организацию конструирует и создает, всегда смотрит на нее как на свое творение. Он ее *делает*, и в этом смысле организации могут быть любые, в зависимости от целей и задач организатора. Здесь основной вопрос: *зачем* он создает ту или иную организацию. И на этом основании организационную работу можно включать в управленческую деятельность - скажем, рассматривать организацию как средство решения управленческих задач. Следовательно, организация здесь выступает как искусственное средство. Она имеет назначение и может рассматриваться, как всякая конструкция, в плане тех функций, которые она, организация, должна обеспечить. Поэтому мы говорим о функциях организации, о назначении организации. Это все - характеристики с искусственной точки зрения.

Боюсь, что мне не удастся сейчас передать вам значимость этих определений. Это очень важные вещи в плане наших дискуссий о том, имеет ли организация цели. Я фактически говорю сейчас, что как орудие, как средство, как искусственное образование организация цели не имеет и не может иметь. Организатор может иметь цели. Но для его целей, по отношению к его целям организация, которую он создает, есть средство, средство достижения им его целей. <...>

А теперь смотрите. Вот организация создана. И организатор - чистый организатор, не управляющий - ушел. Создана организация, и она начала жить своей собственной жизнью. И тогда оказывается, что с естественной точки зрения в этой организации могут появляться другие цели - цели того коллектива, который организован. Может, например, возникнуть забастовка. И вообще начинается нечто совершенно другое, ибо она, эта организация, начинает жить своей собственной жизнью. Тогда мы возвращаемся к предыдущим столбцам и должны искать формы, способы, законы жизни групп и коллективов внутри организаций. <...>

При естественном взгляде на организацию она уже не будет средством, она будет формой, условием жизни коллектива людей. И даже возможен взгляд на эту организацию как на восход и заход солнца. Люди, работающие в ней, совершенно забудут, что организация была создана каким-то другим человеком, для решения каких-то задач, достижения каких-то целей, имеет определенное назначение. Она, эта организация, будет восприниматься ими точно так же, как космическая жизнь, как естественное условие жизни. <...> Все зависит от того, как мы на нее смотрим.

Вот я городской житель, и, допустим, ничего другого не знаю, и я чувствую себя в городе приятно и привычно, а за городом начинаю задыхаться, пьянею от избытка кислорода и говорю, что это плохо, что здесь жить нельзя - здесь нужно поставить машину с выхлопными газами. Был такой анекдот.

А могу рассматривать город как искусственную организацию, смотреть, как он возник, как все это потом исторически развивалось и т.д.

*- Вот город. Это организация. А потом приходит какой-то человек и хочет внутри этой организации создать какую-то другую организацию. Как тут быть?*

Давайте рассмотрим это на примере управления строительством, это еще интереснее. Вот вы приезжаете, вступаете в должность. Как вы должны смотреть на организацию управления строительством? Вот вы, начальник управления строительством, - вы принадлежите этой организации или находитесь вне нее? Она - ваше средство или вы - ее «винтик»? Кто вы?

*- Средство...*

- «Винтик»...

И так, и так. Но надо это четко разделить. Понимать, в каких границах так, а в каких границах иначе. Это есть, собственно, допуски вашей свободы. И кстати, это еще зависит от вашей личной мощи. И от ситуации - обком жесткий или нежесткий, секретарь прогрессивный или непрогрессивный, смелый или нет. И от этого будет зависеть, как вы будете смотреть на ваше управление строительством. С одной стороны, это ваше средство для организации технологии работы, и вы можете ее перекраивать (конечно, если начальник главка или министерство не запретят). А с другой стороны, вы должны в нее войти, и если вы в нее не войдете, то дело может обернуться так, как в случае с чужеродной тканью.

- А что произошло с обратной связью? Парадокс состоит в том, что обратных связей нет.

- Так что - обратных связей в управлении нет?

Нет. Но мы еще к этому вернемся. Когда я буду дальше рассматривать структуру управления, я должен буду в том числе ответить на эти вопросы об обратной связи.

- А что является ориентиром для руководителя, если не обратная связь?

Так это сегодня одна из основных проблем конструирования организации. Когда вы приедете, вы должны будете строить эти обратные связи, точно так же, как и прямые, потому что ведь и прямые не работают.

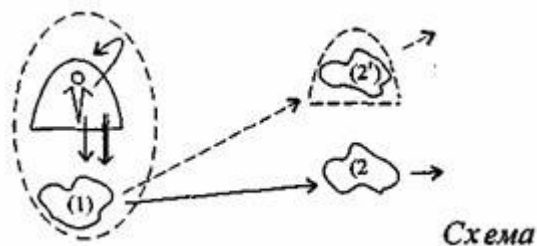
Управлять без обратной связи нельзя. Если нет обратной связи, организованной вами, т.е. дополнительной связи по «выниманию» информации, то вы управлять не сможете. В лучшем случае, вы сможете руководить людьми, но это не будет захватывать систему управления.

Эстонские социологи провели десять лет назад фронтальное исследование эстонского Совета министров и выяснили, что ничем этот Совмин не управляет. Ничем. Они шокировали этим эстонского секретаря, и он сказал, что надо выяснить, какая у нас социология - серьезная или несерьезная, если у нее такие несерьезные выводы. А в Москве решили, что выводы серьезные и поэтому лучше молчать и перестраивать работу.

Теперь - для перехода к следующей лекции - я нарисую системно-объектную схему управления.

Для того чтобы осуществлялось управление, нужно следующее. Должен быть некоторый объект, который имеет самодвижение, разворачивающееся по определенной траектории, и через какое-то время  $t$  переходит в новое состояние - состояние 2.

Должен быть другой объект, выступающий в роли управляющей системы и рассматривающий себя как управляющую систему, которая - это очень важный момент - связывает свое существование с состояниями первого объекта. Например, первый объект может оказаться тем материалом, который нужен для жизни этой системы. Но он ей нужен вот в этом состоянии 2. Она его ассимилирует. Или может оказаться, что эта система рассматривает объект как условие своего существования. Значит, здесь обязательно должно быть отношение взаимообусловленности, идущее сверху вниз. Система, которую мы назвали управляющей, считает, что ее существование как-то зависит от объекта, от его состояний. Это бывает в живых, деятельностных системах, в природе такого быть не может: там



холм не может считать свое существование связанным с существованием другого холма, а для животных это основной принцип, и дальше он переходит и на нашу деятельность. Поэтому, фактически, для управляющей системы нужно, чтобы объект переходил не в то состояние, в которое он переходит естественным образом, а в другое состояние, в состояние 2, которое намечается по другой траектории. Поскольку естественное движение объекта управляющую систему не устраивает - а она уже зафиксировала его движение каким-то образом, я пока не обсуждаю каким, - то для того, чтобы изменить эту траекторию движения объекта, перевести его на другую траекторию, нужно, чтобы управляющая система произвела какое-то воздействие на объект - либо одноразовое, либо осуществляла бы это воздействие перманентно, на протяжении всей жизни объекта. И за счет этих воздействий первоначальная траектория движения объекта будет переведена во вторую, которая будет уже искусственно-естественной траекторией, т.е. траекторией, возникшей за счет управляющих воздействий.

Что для этого нужно? Нужно, чтобы у этой системы была цель, которая соответствует состоянию 2', и чтобы управляющая система представляла первую систему, первый объект, в некотором идеальном состоянии. Почему «идеальном»? Можно сказать иначе: желаемом, нужном.

Кроме того, управляющей системе нужны определенные знания о траектории реального движения объекта. Ей надо знать, куда он идет.

Управлять без прогноза в принципе невозможно. Поэтому тот, кто отказывается от прогнозов, от прогностической работы, тот отказывается от управления. Но при этом нужны еще определенные знания о желаемом состоянии, или проект желаемого состояния. А кроме того, эта управляющая система еще должна знать свои возможности, свои ресурсы, свои средства - знать, может ли она произвести такие управляющие воздействия, чтобы изменить естественную траекторию на искусственную. А дальше нужно построить программу таких воздействий, план таких воздействий и т.д. <...>

Итак, это процессуально-объектная схема управления. Она предполагает управляемый объект, управляющий объект, между ними устанавливается определенное отношение: управляющая система как бы «захватывает» управляемый объект, он становится ее частью. В этом смысле кибернетическому представлению я противопоставляю другое представление. У них - отдельно управляющая система и отдельно управляемая. Я же говорю, что управляемая система находится как бы внутри управляющей.

Это принципиально иные отношения - по типу «матрешки». Здесь управляемый объект находится внутри системы управления, он «захвачен», ассимилирован управляющей системой. Кстати, поэтому управляющая система - всегда захватническая, паразитирующая. Это нужно четко знать. Иного отношения не может быть.

Кстати, и само управление возможно только в той мере, в какой управляющая система управляемую «захватила». Представим себе, что управляемая система частично захвачена, а частично сама по себе.

Будет ли управление эффективным? Нет. Поскольку здесь одна часть не предусмотрена, не учтена. Чем больше у нас неучтенная часть, тем менее эффективно наше управление.

Но захват это очень интересный - это захват мыслью. Это, кстати, к вопросу о правомерности обучения. Не всегда мы можем учить, наставлять. Вот когда я сказал, что управляющая система - захватническая, вы отреагировали: «это нехорошо». А ведь обучающая система обязательно захватническая. Чтобы кого-то научить, я должен его захватить. Мало того, я его так должен обработать, чтобы он перестал самодвижение осуществлять, и начать его «двигать». Иначе

обучения не будет. <...>

Кстати, я забегу немного вперед, знаете ли вы, что такое политика? Это когда две системы пытаются взаимно управлять друг другом, когда обе захватывают друг друга с претензией на управление, и обе не в состоянии этого сделать, и между ними разворачивается столкновение. И вот когда наступает взаимное понимание, что каждая хочет управлять и каждая не может, они переходят к политической деятельности, и тогда начинается другая работа. Это следующий, более сложный тип действия.

Но (возвращаюсь назад) чтобы осуществить этот захват, надо развить средства прогнозирования, средства проектирования, средства исследования возможных траекторий. И тогда оказывается, что вся тайна и специфика управленческой деятельности заложена в наших знаниях. Управлять может только тот, кто имеет определенные знания об управляемом объекте. Успех управления зависит от знаний.

Из этого вытекает следующее. Дело не в том, на каком месте в организации я нахожусь - на месте начальника управления, главного инженера, главного специалиста, начальника участка и т.д. Я, оказывается, могу управлять, если я имею соответствующее знание и понимание. И возможности управления не зависят от должностного места. Это руководство зависит от должностного места. Поэтому руководитель один, а управляющим, подлинным управляющим, может быть другой. Это может быть главный инженер, главный технолог, секретарь парторганизации. Все зависит от того, какие системы знаний и какие техники управления людьми он в свою работу включает. Вы знаете эту знаменитую пьесу, когда раб управляет своим господином, поскольку больше знает, больше понимает. В этом сила управления: оно может осуществляться вопреки структурам руководства.

## Лекция 5

<...> *Мыследеятельность и чистое мышление* - это очень сложная тема. Не сама по себе, а прежде всего потому, что она потребует от вас перехода на новую точку зрения - нового взгляда, непривычного для вас. Правда, вы, наверное, уже обратили внимание на то, что почти все, что здесь делается, это попытка дать вам какое-то дополнительное видение мира, с которым вы имеете дело, - не столько техническое, сколько социальное, культурное, социокультурное и т.д. И эта лекция идет в этом же русле. Это есть попытка обсудить взаимоотношения между мышлением и мыследеятельностью, реализуемыми нами постоянно в своей практике. Дать вам возможность посмотреть на то, что мы обычно делаем, как бы со стороны.

Чем обусловлена эта тема по отношению ко всему предыдущему? Это важная вещь. Дело в том, что работа организатора, руководителя, управляющего есть не столько мыследеятельность, сколько чистое мышление. И в этом ее особенность. Я это в другой форме не раз говорил, в частности, когда ссылаясь на основной принцип организационно-управленческой работы: руководитель не должен жалеть времени на размышления по поводу того, как он действует, почему он действует так, а не иначе, и как еще можно действовать. Руководитель, организатор должен постоянно размышлять. Вот теперь я говорю то же самое в несколько другом повороте. Я говорю: основное в деятельности руководителя - это чистое мышление, а не мыследеятельность. <.. .>

В тот момент, когда руководитель садится у себя в кабинете и начинает размышлять о том, как ему действовать, тут организационно-управленческая работа и проявляется в своем подлинном виде. Я даже рискнул бы здесь воспользоваться таким резким образом: настоящий руководитель и организатор - это тот, кто минимально встречается с людьми, а сидит у себя в кабинете и размышляет. Это значит, что организация на этом предприятии хорошо поставлена.

Вот поэтому нам с вами и надо сейчас обсудить, что такое чистое мышление в отличие от мыследеятельности, как это все происходит, и самое главное - как они связаны друг с другом.

Я буду при этом рисовать схему. Вся суть в этой схеме. И в конце вы увидите, в чем смысл того, что я рисовал, и как это все замкнуть в одно целое.

Давайте начнем последовательно вырисовывать эту картинку. Первый тезис. Человек всегда живет и действует в коллективе: работает в определенных группах людей, вступает в определенные взаимодействия. И эти взаимодействия разворачиваются в определенных ситуациях. Ситуации всегда задаются взаимодействиями между людьми. Ситуации - это ситуации человеческих взаимодействий.

Вы меня можете здесь спросить, почему я так нажимаю на этот момент, когда это вроде бы самоочевидно. Дело в том, что для практики это самоочевидно, а для теории это было за семью печатями. Когда в домарксистской науке описывали человеческую работу, то рисовали этакое «Робинзона», одного человечка, и говорили, что человек действует, человек относится к природе, человек познает мир и т.д. Это все был один человечек. И отсюда у Маркса карикатура: он называл предшествующие исследования «робинзонадами», где Робинзон попадает на необитаемый остров и соотносится с природой.

Но хотя Маркс смеялся над этим в 50-е годы прошлого века, подавляющее большинство наук до сих пор в качестве основной модели оставляет этого одного человечка, который действует, ставит цели, познает мир и т.д. То, что человек действует всегда в коллективе, всегда в определенной сложной организации, по-настоящему в науки не проникло, только-только начинает осознаваться. Поэтому за всем этим стоят сложные проблемы.

И вот я сейчас для вас фиксирую этот тезис как исходный для нашей работы: человек всегда действует в группе, в коллективе - в ситуации коллективных взаимодействий.

Давайте это зарисуем, очерчивая границы ситуации, которая фиксируется в определенных связях между определенными местами. Минимальное количество участников - три, не два. Может быть и больше, но минимальное число - три. Как ячейка. <...>

Но при этом человек обязательно входит - это пункт второй - во взаимоотношения с людьми, которые находятся в *другой* ситуации. Это очень важно. Таким образом, есть люди, которые находятся для него в той же ситуации, и есть люди, которые находятся в другой ситуации.

Но, кстати, понять, кто в той же ситуации, а кто в другой - изначально невозможно. И отсюда у нас с вами в игре возникают всевозможного рода проблемы. Не поймешь, то ли мы с вами в одной ситуации, то ли вы в одной ситуации, а я в другой.

Теперь я к вам самим это применяю. Вот вы съезжаетесь, начинает формироваться ваш коллектив. Вы в одной ситуации или в разных?

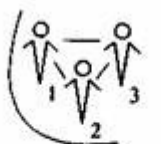
Вроде бы, поскольку вас собрали в рамках этого ИПК и вы уже внутренне приняли позицию, что каждый из вас - слушатель этой группы резерва, между вами возникла некоторая общность: вы все теперь одинаковые - все слушатели. Но при этом у каждого свое отношение к этому событию, каждый приехал со своей особой целью. Кое-кто приехал, но не уверен, что останется, кто-то приехал и считает, что ему это нужно, а еще кто-то считает, что ему это совсем не нужно. И у каждого своя перспективная линия. Поэтому отношение к тому, что здесь будет происходить, совсем разное. Один, скажем, хочет получить больше знаний, чему-то научиться. А другой хочет в первую очередь не сделать каких-нибудь ошибок, и это для него в стократ важнее, чем получать какие-то знания. А кроме того, каждый привез весь мир представлений своего строительства. И поэтому все, что происходит здесь, он относит к тому, что было там.

Поэтому нельзя понять, в одной вы ситуации или в разных. Границы между ситуациями очень сложны, проводить их непросто. И проходит какое-то довольно большое время, прежде чем начинает складываться общность ситуации. В вашей группе это только-только начинает происходить, хотя прошло четыре недели, а у вас только начинает складываться один коллектив, одна общность.

Пространство и время никогда не определяют единство ситуации, ибо ситуация задается человеческим сознанием, тем, как человек себя сознает, кем он себя сознает, где он себя сознает. И за счет очень сложных механизмов сознания ситуация всегда есть единство реального и идеального. Очень красиво это описывали Ильф и Петров в образе «Вороньей слободки», где живет куча людей: летчик-полярник, бывший князь, а ныне трудящийся Востока, дворник Пряхин, гражданка Пферд... У них там свои проблемы, в этой коммунальной квартире: они решают вопрос, пороть ли Лоханкина за то, что он не тушит свет в туалете. И вроде бы все эти люди связаны пространственно, но живут они все при этом в совершенно разных ситуациях.



Схема 8



Ситуация 1



Ситуация 2

Схема 9

Но тем не менее, ситуация эта как-то складывается. Она всегда есть единство объективного и субъективного, обстоятельств и нашего к ним отношения. И можно, например, жить в ситуации сегодняшнего дня, а можно жить в ситуации, которая исчисляется

столетиями и тысячелетиями. Например, когда в философских работах мы сегодня говорим о

борьбе материализма и идеализма, то мы проводим эту линию до Платона и Демокрита и считаем, что они находятся в нашей ситуации. Точно так же если кто-то из вас получил задание разрабатывать программу развития строительства на 20 лет, то оказывается, что он сегодня этим заданием включается в ситуацию на 20 лет вперед. И как только вы это задание приняли и начинаете по поводу этого размышлять, так тотчас же вы раздвинули границы своей ситуации.

Когда мы читаем американские книжки об их опыте организационно-управленческой работы, то мы опять-таки расширяем пространственные границы нашей ситуации, захватываем американский опыт, или немецкий, французский, японский и т.д. И иногда нужно поехать на полигон, на строительство - посмотреть, а иногда достаточно просто книжку почитать и таким образом раздвинуть границы своей ситуации.

И вот представьте себе - я делаю третий шаг, - что кто-то из второй ситуации задает какой-то вопрос кому-то из первой ситуации. Предположим, у нас шесть человек. Значит, шестой задает вопрос первому.

Скажем, он - возьмем стандартную ситуацию - спрашивает: вот ты сейчас что-то делал, расскажи, пожалуйста, что ты делал. <...> Что надо сделать, чтобы на этот вопрос ответить?

Оказывается, надо из позиции, где раньше производилось какое-то мысл-действие в ситуации, выйти в рефлексивную позицию: посмотреть на себя, действовавшего, со стороны, представить себе, что, собственно, ты делал.



Схема 10

Кстати, тут есть одна большая тонкость. Мы, скажем, можем себе представить, что делали сами, каждый из нас. Но может быть и такой вопрос: что делалось в этой ситуации? И это будет другой вопрос. И нередко человек здорово видит и знает, что он делал, но не видит и не знает, что делалось кругом. А иногда он видит, что делалось кругом, но совершенно не представляет себе, что делал он сам. Тут идут сложные перепады в работе сознания. Иногда он знает, как плохо действовали остальные, и совершенно не может себе представить, что плохо действовал он сам.

То, что мы называем «умом», «тонкостью» человека, определяется не структурой его мысли, а этой рефлексией. Мы говорим про одного, что он туп, а про другого, что он тонок и хитер. Древние греки называли Одиссея «хитроумным». Хитроумный Одиссей отличался от всех остальных тем, что у него была очень развита рефлексия. Вообще, это один из мощнейших индивидуальных психологических показателей человека - каково у него соотношение между сознанием мысл-действия, т.е. сознанием, направленным на объекты его действия, и его рефлексивным сознанием, т.е. тем, как он себя видит и осмысляет.

Вот сейчас, когда я работаю, мое сознание все время как бы раздваивается или разтраивается. Прежде всего, я имею содержание, которое я должен вам изложить. Далее, я все время наблюдаю за аудиторией, причем выбираю несколько человек и стараюсь глядеть им в глаза. А какой-то частью своего сознания я все время наблюдаю за собой, контролирую, что и как я делаю, стараюсь представить себе, как это выглядит с вашей точки зрения, с вашей позиции. Поэтому работает несколько режимов одновременно. В том числе - рефлексивный режим контроля. Так вот, тонким, чувствующим человеком мы обычно называем того, у кого развита эта рефлексивная компонента и кто умеет видеть себя со стороны, четко понимать и знать, что он делает.

Но мало того, тут вообще начинаются удивительные вещи. Человек, например, может задать себе вопрос: как я выгляжу в представлении другого человека, как он ко мне относится? И кстати, на этом построены многие человеческие действия и игры - военные и спортивные. Что происходит,

когда нападающий выходит один на один с вратарем? Первое, что он должен сделать, - это обмануть того. Нападающий размышляет: «Он думает, что я сейчас буду бить в правый нижний угол, - значит, я сейчас ударю в левый». Другой ход: «Он думает в этот момент, что я думаю, что он думает, что я ударю в правый угол. Но ударю я в левый...» Нападающий уже учел не только то, что вратарь думает, но и что тот думает по поводу того, что думает он сам. И это оказывается реальным фактором в ситуации. Начинаются вот такие рефлексивные игры, рефлексивное управление, рефлексивная политика. Вводится понятие о рангах рефлексии: сколько этих «я думаю, что он думает, что я думаю».

И вот эта компонента, учитывающая ранги рефлексии, определяет то, что мы называем тонкостью ума человека в противоположность тупости. Бывают люди - крупные ученые, изобретатели, - которые очень много сделали и при этом очень тупы. Такой человек работает как паровоз. У него ситуации никакой нет - есть программа, и он по ней движется. А что по дороге что-то произошло, что люди на него обиделись, ему нет до этого дела, он себе крутит колесами. Другой, наоборот, - это тоже крайность - все время заботится о том, что про него подумает такой-то, что про него подумает коллектив, как он будет выглядеть. Все его действия «завязаны» на эти представления. И он в результате ничего не делает.

Поэтому нельзя сказать, что одна компонента хорошая, а другая плохая. Отнюдь. Они обе нужны. Человек иногда должен сознательно пренебречь всем тем, что о нем думают, если он в деле уверен, и дело это двигать. Но это тоже предполагает высокий уровень сознания. Ему нужно быть уверенным в своем деле, тогда он во имя этого дела даже готов идти на конфликт со всем коллективом.

*- А как соотносятся рефлексия и абстрактное мышление?*

До абстрактного мышления мы дойдем. Пока они никак не соотносятся. Рефлексия - это одно, а абстрактное мышление - другое, совсем другое. Я буду вводить абстрактное мышление, нарисую его на схемочках, и мы обсудим, что это такое.

Рефлексия в определенном смысле как раз является противоположностью абстрактного мышления.

Рефлексия - это умение видеть все богатство содержания в ретроспекции (т.е. обращаясь назад: что я делал?) и немножко в проспекции. Проектирование и планирование возникают из проспективной, вперед направленной рефлексии, когда человек начинает думать не «что я сделал?», а так: «представим себе, что я вот это сделаю, и что дальше получится?» Такое проигрывание вперед, проспективная рефлексия, выливается дальше в планирование, проектирование, программирование и т.д. И это действительно, как вы отметили, будет соединяться с абстрактным мышлением. Но пока я до этого не дошел. <.. >

Теперь я делаю важный шаг. Рефлексия может осуществляться по-разному.

Вот, скажем, сейчас я, с одной стороны, рассказываю вам нечто, а с другой - все время краем сознания слежу: что я рассказываю, как к этому относятся, как на это реагируют. Здесь рефлексивный план идет параллельно. Но он может быть отставлен, и я потом, придя в другую комнату, спрашиваю у других, у тех, кто в это время был в стороне: «Что я делал?» И они мне начинают рассказывать, что я делал, что я говорил. Иногда я удивляюсь, говорю, что этого не может быть: «Неужто вот так вот это было?» Потому что иногда все сознание обращено на прямой план, и рефлексивная компонента уходит. Когда человек эмоционально что-то переживает, у него рефлексивная компонента сужается. Он потом как бы «выйдет» из ситуации, подумает и скажет: что же я там делал - неправильно я делал! Но в тот момент, когда он это делал, он был так эмоционально заряжен этим, что весь был там, в ситуации. <...>



Итак, рефлексия - это представление в сознании того, что и как я делаю.

В этом смысле рефлексия есть противоположность абстрактного мышления, поскольку она, именно она, вычерпывает содержание деятельности. Рефлексия предельно конкретна. Как было, так я себе это и постарался представить - во всех деталях, нюансах.

*- А если неправильно представил?*

Бывает. Но в отношении рефлексии не годятся критерии правильности и неправильности. Кстати, именно про рефлексия мы говорим, что это-де мое представление, а это - ваше. У каждого свое видение, своя точка зрения. Рефлексия теснейшим образом зависит от опыта человека и от того угла зрения, под которым он видит каждую ситуацию. Рефлексия сугубо субъективна. Она субъективна и полна переживаний.

Причем, обратите внимание, то, как мы живем и как мы действуем, задается именно рефлексией. Рефлексия организует наше пространство и время. Я свою жизнь - скажем, взаимоотношения с какими-то значимыми для меня людьми - могу просматривать как кинофильм. Эпизоды, из которых складывалась жизнь, выстраиваются один к одному, образуют значимую линию моих отношений, причем то, что было в 18 лет, стоит перед моими глазами так, словно это было вчера. Именно рефлексия организует в конце концов наше видение собственной жизни, создает структуру нашей жизнедеятельности. Она делает большие пропуски, соединяет значимые моменты, эмоционально их окрашивает, привязывает одни «ленточки» к другим и пр.

Человек знает самого себя и свое действие через рефлексия, в рефлексивном осознании. Кстати, отсюда следует, что богатство человеческого опыта определяется рефлексией, тем, насколько человек продумывает, что с ним происходило. И это есть, фактически, основная единица.

Единицей является не действие, а действие плюс последующее рефлексивное продумывание, наше переживание: как я действовал и что происходило?

Посмотрите, как это разворачивалось у вас в работе. Вот мы здесь учинили эту самую игру. Возникают взаимоотношения, столкновения, еще что-то. Вы выносите из этого какие-то ощущения, переживания, впечатления. Потом идет то, что называется неигровой, клубной частью: вы выходите в курилку, начинаете обговаривать, обсуждать - что было, чего не было? Дальше продумываете это и приходите через день на занятия, прокрутив этот круг продумывания, рефлексии. И то, что происходило, скажем, в понедельник, в среду предстает для вас через рефлексивное продумывание.

Кстати, мы сейчас уже знаем, что гигантскую роль в этом смысле играет сон. Человек во сне, оказывается, много раз протаптывает этот путь. Поэтому когда мы засыпаем, действий нет, а рефлексия, как показывают многочисленные психологические исследования, продолжает работать. Навязчивые сновидения разного рода - это работа рефлексии. <...>

Дело в том, что человек - это вообще такая система, которая все время превращает прошлое в будущее и будущее в прошлое. Мы все время работаем на связке того и другого.

Есть удивительные механизмы такого «проигрывания». Вот возник у меня какой-то конфликт с человеком, человек на меня обиделся, сказал мне ряд резких слов. А вообще-то мы друзья, и я не очень понял, чем это было обусловлено. И заноза у меня осталась, я время от времени к этому возвращаюсь. Что происходит потом? Я вижу сон, где продолжаю в резкой форме действия по отношению к этому человеку, и понимаю, что именно за эти не совершенные мною действия - те, которые могли бы быть совершены, если бы эта линия наших взаимоотношений продолжалась - он на меня и обиделся. И я вдруг понимаю, на что он реагировал. Я этого не делал, но я шел к этому. А

как я представил себе это? За счет процессов, идущих в подсознании.

Теперь я делаю следующий шаг. На нашей схеме вопрос задавал шестой. И теперь я ему должен ответить, что я делал.

Что же выражается в нашем тексте? Мы в нем выражаем то самое, что было зафиксировано в нашей рефлексии. Сначала рефлексия шла как бы без текста, я просто видел, что я делал, представлял себе ситуацию. Вопрос был такой: «Что ты делаешь? Почему ты делаешь так, а не иначе?» И вот в ответ на этот вопрос наш человек выходит в рефлексивную позицию, а потом свою рефлексию, свое видение того, что было, выражает в тексте.

И вот теперь начинаются крайне непонятные вещи. Он построил текст. Значит, вообще-то говоря, сюда включился блок языка и других средств, понятий, которыми мы пользуемся. Рефлексия теперь оформлена - с помощью слов, с помощью понятий, знаний, представлений. Она приобрела особый вид - опосредованный словами языка, значениями, которые в словах заключены. Это очень сложный процесс, процесс выражения наших представлений в текстах речи. Это сегодня для гуманитарных наук одна из важнейших проблем. Здесь ведутся очень сложные комплексные исследования, в которых участвуют лингвисты, психолингвисты, психологи, социальные психологи, логики, теоретики знания. Они пытаются ответить на вопрос, как же, собственно говоря, мы наши представления выражаем в текстах речи. <...>

Итак, есть текст. И что теперь этот шестой должен проделать? Он должен этот текст понять. А что это значит - понять?

Понять, в самом грубом виде, значит приспособить тот текст, который он получил, к своему действию в ситуации. Либо построить новое действие в соответствии с этим текстом.

Представьте себе такую ситуацию. Мастер спорта выполняет какое-то действие - неважно, бросок ли это по кольцу в баскетболе, или футбольный удар, или еще что-то. И молодой спортсмен спрашивает его: как ты это делаешь - этот финт, или эту обводку, или этот удар? И тот начинает ему рассказывать - не показывает, а говорит: я делаю вот так, так и так. Если речь идет о броске в баскетболе, то говорится, скажем, что кисть должна быть мягкой, расслабленной, локоть выведен вперед и т.д. и т.п. Что значит понять этот текст? Когда начинающий спортсмен этот текст слушает, он его все время членит, производит своего рода «разметку» и начинает как бы воспроизводить это действие в своей ситуации.

Проще всего это представлено в алгоритмах, в предписаниях. Они так и построены, чтобы мы могли в точном соответствии с ними осуществить действие: «Делай так: переключи тумблер в такое-то положение; потом делай так: вот это, это, и это». А что значит выражение «площадь треугольника равняется одной второй произведения основания на высоту ( $S = 0.5 * ah$ )»? Если хочешь получить площадь треугольника, надо измерить основание, измерить высоту, умножить одно на другое и разделить пополам. Это развернутое предписание последовательности действий, и мы его так и читаем - не только так, но и так тоже читаем: как предписание. Это самый простой пример. Как мы его понимаем? Мы говорим:  $S$  - это площадь треугольника. Мы поняли, про что идет речь, и отнесли к объекту. А  $h$ ? Высота. Другими словами, если треугольник дан нам, «лежит» в ситуации, то, фактически, тот, кто понимает, просто начинает текст относить к объекту. Понимание есть образование структуры смысла. Рождается структура смысла, мы ухватываем смысл. А когда мы ухватываем смысл? Когда мы, особым образом расчленив это выражение, относим его к ситуации - к объектам в этой ситуации, к действиям

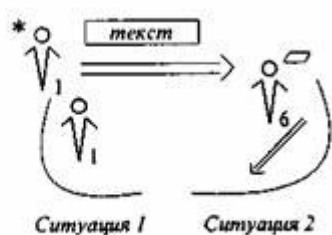


Схема 11

в этой ситуации и т.д. Короче говоря, мы поняли текст, когда можем восстановить в нашей ситуации то, о чем в тексте шла речь. Происходит восстановление.

Итак, понимание есть восстановление в ситуации того, о чем шла речь в тексте. И если мы можем от текста сообщения перейти к ситуации, мы говорим, что поняли. Если не можем, то говорим, что не поняли. Причем понимание может быть как правильным, адекватным, так и неправильным, неадекватным. Но это очень условные выражения - «правильное» и «неправильное», потому что в каком-то смысле понимание всегда правильно. Здесь действуют другие границы: либо понял, либо не понял. Понял, если могу ситуацию построить, реконструировать и начать в ней действовать. Но потом может оказаться, что понял по-своему, не так, как говорили, не так, как хотел говорящий. Но все равно понял.

Итак, у нас есть понимание, которое находится в оппозиции к «не понял». «Не понял» - это значит, что текст прослушал, вроде даже запомнил, а к ситуации перейти не могу. Про что там - не могу ни увидеть, ни представить себе. А дальше бывает адекватное и неадекватное понимание. <...>

У нас было условие, что вопрос задан из другой ситуации. Она другая, и поэтому с помощью текста происходит внедрение первой ситуации во вторую. И начинается в каждом тексте, в каждой коммуникации борьба между ситуациями. Тот, кто получает текст, начинает его приспособлять к своей ситуации, и понимать с точки зрения своей ситуации, и оценивать с точки зрения своей ситуации. Он может сказать: «Не нужно мне все это, вообще непонятно, о чем вы говорите, это в мою ситуацию совершенно не укладывается».

*- Одним словом, каждый понимает в меру своей испорченности.*

Вы правы, я буду дальше говорить и об этом, но сейчас я говорю про другое. Сейчас я сказал бы так: каждый понимает в силу воздействия на него той ситуации, в которой он находится. Каждый понимает соответственно своей ситуации. И при этом мы обычно это понимание выражаем словом «смысл».

Что такое «смысл»? Тут хитрая штука. Вообще-то смысла никакого нет. Это фантом. Но хитрость тут вот в чем. Вот смотрите, я произношу одну и ту же фразу: «Часы упали», - но произношу в двух ситуациях с двумя совершенно разными смыслами: «*Часы упали*» и «*Часы упали*». Я просто поменял акцент, но это соответствует двум принципиально разным ситуациям. Представьте себе, что я, читая лекции, привык к тому, что вот здесь висят часы. В какой-то момент я поворачиваюсь, вижу пустое место, и мне из аудитории говорят: «*Часы упали*». Могли бы сказать просто: «Упали», - здесь слово «часы» не несет новой информации. Это - тема. Я гляжу на них, я привык к ним, и все привыкли в аудитории. Мы все глядим на это место, и кто-то говорит: «Упали», - дает новую информацию.

А вот другая ситуация. Я читаю лекцию, и вдруг сзади грохот. Что там упало? Мне говорят: «*Часы упали*». Все переменялось. Потому что новое теперь - это сообщение о часах. Падение я услышал, это ясно, а теперь мне говорят, что упали часы.

Эту ситуацию мы фиксируем в понятиях «подлежащее» и «сказуемое», в их функциональных отношениях. В первом случае одно будет подлежащим, в другом - другим. Мы проводим здесь синтаксический анализ и фиксируем различие между оппозициями «существительное-прилагательное» и «подлежащее-сказуемое». Подлежащее и сказуемое отличаются друг от друга вот чем. Когда мы имеем текст, то подлежащее мы относим к объекту. А сказуемое - это тот признак, который мы ему приписываем. Поэтому, когда я слышу какой-то текст, то, для того чтобы понять, я все время произвожу анализ: я выясняю, где там подлежащее. Для чего я это выясняю? Я отношу его к ситуации.<.. .>

Подлежащим может быть и действие. В алгоритме я все время выхожу на действия как объекты, которым приписываются признаки.

Я, следовательно, все время проделываю определенную работу: я членю текст синтаксически, выявляю его синтаксическую организацию, отношения предикативности, и спускаюсь вниз, к ситуации. И идет как бы сканирующая работа отнесения текста к ситуации. Кстати, когда вы сейчас понимаете мой текст, то у вас в сознании идет вот эта сложнейшая работа отнесения. Вы все время выявляете, про что идет речь и что я про это говорю. Это уже привычная, автоматизированная работа; и в той мере, в какой вам удастся находить эти объекты и относить к ним текст, в той мере вы и понимаете то, о чем идет речь. Итак, идет такая вот работа, процесс понимания.

Если вы помните, я начал с того, что смысла нет. Идет процесс понимания, и он все время относит кусочки члененного текста к кусочкам ситуации. А теперь представьте себе такое устройство. Я из своего сознания направляю лучик, сопоставляю: одно, другое, третье - все время вытягиваю информацию и ташу к себе. А к этому лучику привязана кисточка с черной краской. И когда я «стрельнул» этим лучиком, кисточка оставила след. Я перескочил на другое - кисточка опять оставила след. Я вернулся назад - кисточка опять оставила след. Таким образом, после этой самой кисточки остается своего рода сетка. Теперь мы смотрим на сетку и говорим, что вот это и есть смысл. Значит, смысл - это особое структурное, как бы остановленное, представление процесса понимания.

А что такое сетевые графики? Это остановленные, структурно представленные процессы работы. Иначе говоря, сетевой график - это определенный смысл организации работы или соорганизации работ.

Смотрите, что получается. Вот такой каверзный вопрос: движение имеет части или нет?

- *Нет.*

Вы правы, но вопрос все же каверзный. Вот я сделал движение - какие тут части? Вообще, как вы можете его остановить и ухватить во времени? Вы же ничего не можете сделать, потому что, для того чтобы получить части, надо резать. А попробуйте-ка разрезать мое движение!

Но смотрите, что мы делаем. Вот есть движение. Допустим, нечто падает. Оно оставляет след. Теперь мы этот след начинаем делить на части, получаем части следа и переносим это на движение. Значит, движение получает части вторичным образом. Это перенос на него частей его следа. Иначе мы не можем в мышлении работать с движениями. Чтобы их резать, преобразовывать, еще что-то с ними делать, мы их должны остановить: в чем-то остановленном, в структуре представить. И так мы работаем с любым процессом - будет ли это процесс понимания, процесс работы или еще что-то. Мы начинаем его членить на этапы и фазы, но для этого мы обязательно должны найти и зафиксировать следы этого процесса. Поиск формы следов - важнейшая работа.

- *А если мы сделаем это неправильно?*

Вы будете понимать, но ваше понимание будет неадекватным тому пониманию, которое закладывал и хотел получить говорящий. Причем неизвестно, чье более правильно. Я говорю только - «неадекватное». Потому что в понимании ведущим является тот, кто понимает, а не тот, кто говорит.

Но давайте зафиксируем, что же мы получили. Итак, начинается понимание... И я подчеркиваю: понимающий всегда прав. Это Ленин красиво говорил: «Говорить надо не так, чтобы было понятно, а так, чтобы нельзя было не понять». Это всегда было принципом его работы и, кстати, должно быть

принципом работы любого руководителя. Говорить надо так, чтобы тот, кто вас слушает, не мог не понять. Вот как он поймет - это очень сложный вопрос. И здесь точным является замечание, что каждый понимает в меру своей испорченности. И очень часто понимание является более богатым - по отношению к тому, что вкладывал говорящий или написавший текст. Текст всегда несет много такого, что туда не заложил сам говорящий, автор текста. Во-первых, за счет того, что он использует средства языка. Можно сказать, что язык всегда умнее нас, ибо в нем накоплен и аккумулирован весь опыт человечества. Это вообще основной аккумулятор опыта. Во-вторых, понимающий, привнося свою ситуацию, понимает всегда соответственно этой ситуации и видит в тексте часто больше или иное, нежели автор. Со мной не раз бывали такие ситуации, когда приезжали люди и говорили, что вот в такой-то работе я написал то-то и то-то. Я удивлялся. Они брали текст и начинали мне показывать, что у меня там это действительно написано. И когда я становился на их позицию, я вынужден был признавать, что там это написано. Но я этого туда сознательно, рефлексивно не закладывал. У нас в тексте часто оказывается много такого, чего мы и не подозреваем. И это выявляется через процесс понимания.

При этом можно, например, остановиться просто на понимании: вот я представил себе ситуацию и эту ситуацию оставил как бы бездейственной, в чистой рефлексии. Таким образом, может быть рефлексивное понимание, а может быть действенное понимание. Мы, кстати, боремся сейчас с нашей системой образования, поскольку она, как правило, ограничивается рефлексивным пониманием. Мы массу знаний получаем, «откладываем», а зачем они - неизвестно. Часто обучение сводится к следующему: я лекцию прочитал, семинарские занятия провел, мне студент выдает назад то, что я говорил, с пропусками - и считается что дело сделано. А реально-то ведь передача знаний не самоцель. Знания передаются, чтобы люди умели действовать, причем - в меняющихся практических ситуациях. А между рефлексивным пониманием и действенным пониманием часто огромный барьер, продуцируемый нашей высшей и средней школой. Это, как мы сейчас обычно говорим, вербальное обучение, мы учим болтать, а не действовать, не превращать понимание в действие. И, скажем, проблемы производственной практики, практической подготовки студентов и то внимание, которое этому сейчас уделяется, - все это объясняется различием между чисто рефлексивным пониманием, все время подвизывающим видение ситуации к речи, говорению, и действенным пониманием, которое превращает слова, знаки, знания, которые в них заключены, в способы действия, умение действовать.

Кстати, тут я отвечаю на замечание, которое неоднократно высказывалось. Меня спрашивают, зачем мы устраиваем эту нередко становящуюся скучной игру. Чего проще - взяли бы лекции прочитали, рассказали все это, и здорово. Особенно если лекции будут интересными, с байками. Так все прекрасно! Но дело в том, что такой рассказ и такое слушание создают, как правило, только рефлексивное понимание, а не действенное. Для того чтобы понять что-то по-настоящему, нужно все время переводить это в действие. Только тогда, когда человек начинает действовать, он начинает выяснять, адекватно или неадекватно он понял. (Вот здесь я дошел до адекватности.) Потому что в понимании самом по себе нет различия между правильным и неправильным, это различие определяется действием. Действие есть критерий правильности понимания. Если мы учим школьника или студента решать задачи и при этом рассказываем ему нечто - то правильно он понял, если научился решать задачи; а если не научился решать задачи, т.е. переводить все эти тексты в решение задач, то он неправильно понял. Это не значит, что он не понял. Он много чего понял. Но в самом по себе понимании разницы между реальным и фантастическим нет. Эта разница выясняется только тогда, когда мы воплощаем понимание в действие. <...>

И последняя фраза перед перерывом. Пока что я ни одним словом не коснулся мышления. Мышления здесь и не было. Были действия, была рефлексия, было выражение рефлексии в текстах, было рефлексивное понимание, было понимание действенное. И никакого мышления. Понимание - это основная человеческая функция, а мышление - функция очень рафинированная. Знаменитый скандинавский лингвист Ульдалль говорил так: настоящее мышление - это как танцы лошадей, оно

очень редко встречается на свете и играет примерно такую же роль в жизни людей; ему надо специально учиться, и даже те, кто прошел хорошую школу мышления, отнюдь не всегда, проделав это раз или два, могут повторить это в третий и в четвертый раз.

А вот что это такое - об этом мы будем говорить после перерыва. (*Перерыв.*)

Скажите, пожалуйста, эта картинка правдоподобна, она накладывается на то, что вы привыкли видеть?

- Мне бы хотелось задать вопрос. Он постоянно *должен входить в ситуацию?*

Да. И все время как бы сверяться с ней. Через текст, через его понимание он возвращается туда. Например, я в процессе понимания могу зафиксировать различие наших позиций: скажем, вашей как говорящего и моей как понимающего в силу различия ситуаций. Тонкое понимание, рефлексивное, предполагает, что я все время становлюсь на вашу позицию и стараюсь понять, почему вы говорите так, а не иначе. <...>

На мой взгляд, это в общем-то очень правдоподобная картинка, кроме одной вещи. Если мы начнем теперь накладывать эту картинку на то, что происходит здесь с нами, в этой аудитории, то мы увидим одно смешное обстоятельство: на этой картинке не представлена доска. Вот та самая доска, на которой мы рисуем. Я обсуждаю какие-то наши ситуации, рефлектирую их, выражаю их в тексте. Вы слушаете текст, стараетесь понять. Но на нашей картинке нет доски, на которой я все время рисую.

- *Так хорошо, что нет.*

Хорошо? Так Ульдалль и сказал: без мышления хорошо. И кстати, я хочу, чтобы вы к этому отнеслись очень серьезно. Есть хорошее место у Короленко, в воспоминаниях о его гимназическом учителе. Приходит он, начинает вести урок, и в какой-то момент спрашивает: «Господа, а кто из вас умеет мыслить?» А класс выпускной, восьмой, все с высоким самомнением. Они отвечают: «Мы все думаем». Он говорит: «Ну да, вы сидите и думаете, сколько минут осталось до звонка. И при этом вы думаете, что вы мыслите. Но запомните, что между думанием и мышлением есть большая разница».

И я это говорю в сопоставлении с тем, что сказал Ульдалль. Причем Ульдалль, наверное, прав: мышление встречается достаточно редко, и роль его в жизни людей не так уж велика. И ее не надо переоценивать. Но это самое мышление есть. И нам с вами надо в этом разобраться, поскольку я высказал тезис, что основная работа организатора, руководителя, управляющего есть мышление. Помните, что я сказал? Что настоящий руководитель - это тот, кто сидит у себя в кабинете и с людьми не встречается. А следовательно, он не в ситуации, а в действительности мышления. <.. >

Кроме того, что я что-то рассказываю, я еще имею доску и постоянно рисую что-то на доске. Зачем нам нужна доска, зачем мы рисуем эти схемы? Что здесь происходит? Какое отношение это имеет к реальному миру нашей жизнедеятельности?

Теперь я формулирую очень резкий тезис. Мышление происходит только на доске. И с помощью доски. Вот когда у нас есть доска, тогда есть мышление. А нет доски - нет мышления.

- *А бумага годится?*

Пожалуйста. Или планшет. Например, как работает офицер? У него есть плацдарм, который он объезжает, и планшет с картой, где нанесена диспозиция. Так он всегда и работает: есть плацдарм с

реальным расположением войск и есть планшет. Вот что важно.

У нас с вами есть ситуация и есть доска, на которой в ходе лекции что-то происходит. У руководителя строительства есть площадка и еще что-то: сетевые графики, таблицы, разные расчеты. Вот этот мир - нарисованное на доске, бумаге, планшете - и образует действительность мышления.

Я ввожу новое понятие: действительность мышления. Эта самая действительность мышления в нашей европейской цивилизации была создана где-то около VI века до нашей эры и получила название «логоса». Отсюда происходит слово «логическое».

Что у нас на доске? У нас на доске существуют определенные знаки и знаковые формы: схемы, графики, таблицы, которые, это самое главное, живут своей особой жизнью. По логическим законам, говорим мы. И вот эта их закономерная - не произвольная! - жизнь образует мир логоса.

Эти знаковые формы принципиально отличаются от орнамента. Орнамент мы можем рисовать как угодно. А вот если мы записали, например, систему алгебраических уравнений, дифференциальных и т.д., то тут каждый раз действуют строго определенные законы преобразования этих уравнений. Вы не можете написать одно уравнение, а потом вместо него любое другое, вы должны произвести строго определенные преобразования.

И точно так же в рамках аналитической геометрии - двумерной, трехмерной, - есть жесточайшие законы, которые в любом техническом или физико-математическом вузе учат наизусть. И числа - будь то десятичная, двоичная или троичная система, - подчиняются строго определенным правилам преобразования.

И так каждый раз: есть правила, которые всегда строятся двухэтажно. С одной стороны, есть математика, которая эти правила задает как бы в чистом виде, а с другой - есть, условно говоря, «физика», отнесенная к миру объектов. Объекты эти всегда не реальные, а идеальные.

Еще раз. Когда я рисую свои схемы, то у меня есть очень четкие правила разворачивания этих картинок и преобразования их из одних в другие. Поэтому эти картинки для меня живут в мире логоса, по строго определенным законам.

И здесь точно так же есть своя «математика» - математика системодейтельности анализа - и есть своя «физика». Математика дает чистые правила образования сложных выражений, композиций, и преобразования одних в другие. А физика указывает на те объекты - всегда идеальные, - к которым эти графики или схемы могут быть отнесены.

Вот простейший пример. Если я пишу закон Ома для участка цепи, в простейшей форме -  $I = U/R$ , то я говорю:  $I$  - сила тока,  $U$  - напряжение (электродвижущая сила), а  $R$  - сопротивление.

И теперь я разделяю два плана: математический смысл и физический смысл этого выражения, этой формулы. Вспоминаем, что такое смысл...

Значит, за математическим смыслом стоит особое математическое понимание, за физическим смыслом - физическое понимание. Чем они отличаются друг от друга? Я могу сказать так. В математическом смысле я могу осуществлять любые преобразования.

Например,  $U = IR$ . И в математическом смысле это правильно. Или вот так:  $R = U/I$ . И с математической точки зрения это тоже правильно. И это уже совсем классический пример, потому что с физической-то точки зрения это бессмысленно, ибо сопротивление  $R$  всегда дается само по

себе, реально. Поэтому в математическом смысле эти выражения все равно правильны и преобразуются одно в другое. А физический смысл имеет только первое, ибо реально, физически, сила тока определяется отношением разницы потенциалов в начале и в конце проводника (напряжения) к его сопротивлению.

Теперь смотрите, что интересно. Это что - в реальных контурах? Ничего подобного. Это - в идеальных контурах. Ибо в электротехнике, так же как в теории электричества, имеют дело только с идеальным. А реально там все иначе.

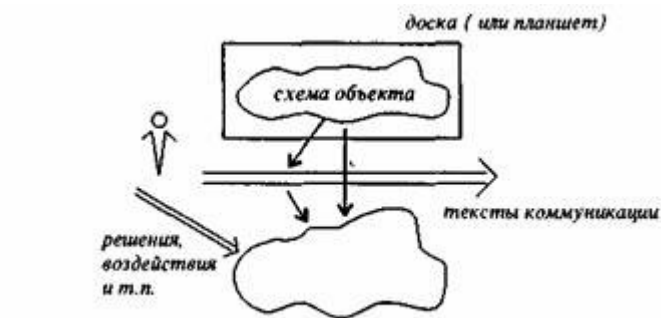


Схема 12

Или, точно так же, когда мы пишем закон механики:  $S = gt^2$ . Он относится к падению тела, которое я бросил в среде? Ничего подобного, там будут совершенно другие законы, до которых современная физика даже и не доросла. Это относится к свободному падению тел в идеальных условиях, когда нет среды. Или так можно сказать: к неискривленному пространству. А то, что у нас везде искривленное пространство, это сейчас хорошо известно, поскольку показано экспериментально.

Итак, все эти схемочки на доске живут по законам логоса, а логос распадается на *логические* правила (причем сюда же попадает вся математика; математика есть вид логики - или логика есть вид математики) и *физические*, или, как теперь принято говорить для большей обобщенности, *онтологические* правила, или «законы природы».

Но «природа» сюда попала по недоразумению, поскольку это каждый раз законы идеальных объектов. Неважно, берем ли мы законы Ньютона или Декартовы законы соударения шаров, законы сохранения импульса и т.д. - любые законы всегда справедливы только для идеальных объектов: для тяжелых точек, для абсолютно твердых тел, абсолютно упругих тел и т.д., коих нет и быть никогда не может. Вот на что разбивается этот логос: на логические правила и на законы природы, или онтологические правила. А что такое онтологические правила, или законы? Это законы идеальных объектов.

А теперь давайте замкнем эти картинки. Представьте себе, что я рассказываю вам какую-то байку про ситуацию из жизни. А лучше вы мне - это будет более реалистично - про то, что делается на вашем строительстве, а я нахожусь в позиции понимающего. Представим себе, что я никогда в жизни ни одного строительства не видел, руками его не щупал, там не работал. Я беру ваш текст и начинаю его понимать не в отношении к реальной ситуации работы, а в отношении к доске, т.е. перевожу его в действительность мышления и начинаю оценивать по логическим и онтологическим правилам. Мы привыкли, что у нас здесь работают модели. Но это частный случай. Могут быть не модели, а математические соотношения или другие схематизмы. Могут быть какие-то организационные схемы, например сетевые графики (в этом смысле сетевые графики - не модели) или организационные схемы, которые я просил вас мне дать: схемы организации вашего управления строительством, системы подчинения, системы личных, групповых взаимоотношений. Я начинаю понимать ваш текст, относя его к этим схемам. А что происходит с нашим взаимопониманием? Оно как бы расслаивается, идет в «раздрай».

С другой стороны, вот я вам рассказываю что-то - не исходя из ситуации, а у меня есть некоторые модельки: скажем, начитался я разных книг по поводу теории организации, управления и т.д. Вот я рисую схемы, пишу что-то на доске. Фактически, я стою в особой позиции - из ситуации я вышел. И то, что у меня на доске и во всех моих записочках в тетради, я перевожу из мира логоса в текст и рассказываю вам не про реальное управление у вас на строительстве, а про вот эти схемы, модели организации, управления и руководства на фирмах или еще где-то. А что делаете вы? Вы,



естественно, начинаете прикладывать к тому, что у вас в вашей рефлексии, в вашем опыте зафиксировано. И за счет этой работы мы все время проделываем важнейшую для человеческой мысли деятельность: мы на реальность накладываем наши мыслительные схемы идеальных объектов.

Я, следовательно, ввожу новое понятие. Мир мысле-деятельности, нашей практической деятельности - это у меня *реальность*, реальный мир нашей деятельности, нашей работы, наших взаимоотношений. А мир мышления - это *действительность*, идеальный мир. И за счет коммуникации, а потом в свернутом виде за счет соединения чистого мышления с мыследеятельностью человек все время живет в этих двух мирах: в мире реальном и в мире идеальном.

Мир идеальный - это мир науки, и обратно: мир науки - это мир идеальный, идеальных сущностей. На этом она сложилась, этим она живет, это она развивает. И в этом нет ничего плохого, наоборот, появляется мощное средство анализа. Анализа реальности. Потому что одна и та же реальность отображается в разных идеальных мыслительных схемах в зависимости от того, каким языком мы пользуемся и какие системы знаний и понятий мы применяем. Мы, таким образом, начинаем на нее как бы с разных сторон смотреть. Я здесь ввожу следующий важный рисунок для понимания этого.

Представьте себе, что этот кружок - реальный мир, и мы вокруг него стоим. Один снял одну проекцию, другой - другую, в связи с другими целями и задачами, третий - третью. Каждый раз - в разном языке, под свои специфические цели и задачи. Получается на бор проекций, каждая из которых «выносятся» в действительность мышления. Ученые все это разворачивают по своим законам - механики, термодинамики, электродинамики, теории тяготения, еще как-то. Теоретики организации разворачивают это в плане организации, руководства, управления. Всё расчертили: живут там у них эти смешные фигурки, которыми они двигают, вроде тех, которые я ри-Сую - позиционные человечки, - или работают какие-то математические уравнения, законы термодинамики, законы еще чего-то и т.д. И так разворачивается мир логоса, который нужен нам для того, чтобы мы теперь могли взять все эти схемы, начать накладывать их в определенном порядке на реальность и видеть реальность через эти схемы и с помощью этих схем. Мы, таким образом, мир идеального совмещаем с миром реальным. И вот когда мы это делаем, мы мыслим. И мышление возникает только в этом случае. Вот эта работа и есть собственно мышление в отличие от мыследеятельности.

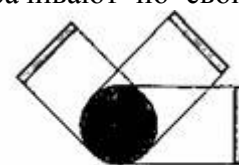


Схема 13

Еще раз, чтобы мы с этим понятием разобрались и его зафиксировали. Когда я в общении с людьми начинаю строить речевые тексты, ориентируясь на доску, т.е. на идеальную действительность мышления, описывая то, что происходит в этой идеальной действительности, по логическим правилам и так называемым «природным законам», - вот тогда я мыслю. И это есть чистое мышление.

Итак, когда мы строим наши речевые тексты, обратившись к миру идеальных схем, а лучше - к миру идеальных объектов, выраженных в схемах, графиках, уравнениях, диаграммах, таблицах и т.п., работаем по логическим (математическим) правилам и по так называемым «законам природы», тогда и только тогда мы осуществляем чистое мышление.

Теперь мы можем сказать, что идеальное - это одно, а реальное - это совсем другое. Кстати, понимать это надо очень четко. Наука не дает нам законы жизни реального объекта. Вообще наука к реальным объектам не имеет отношения. Наука начинается с определенной идеализации. Провести идеализацию - это значит суметь из реальности нечто вытащить и перебросить в действительность мышления.

Но здесь есть вот такая трудность. Надо математически описать - но что? Как работал Майкл Фарадей, когда только начинал изучать первые законы электромагнетизма? Он же не знал, что от чего зависит. Фарадей был работником упорным и добросовестным, и сохранились его дневниковые записи. Когда он приступал к наблюдению этих законов, то имел дело с наблюдениями в реальных ситуациях - эффектами Вольта, Гальвани, с опытами Эрстеда (когда Эрстед замыкал контур, рядом случайно оказался компас и компас заколебался, а до этого думали, что магнитные явления - одно, электрические - другое и они не имеют отношения друг к другу; Эрстед обнаружил взаимосвязь в 1820 году, и началось изучение этого явления). И вот Фарадей описывает, какой провод он положил - был ли он медный, или латунный, или цинковый, - как он лежал, т.е. в своих записках он прямо один к одному вырисовывает весь контур. Это мы сегодня знаем, что ни от материала, ни от вида провода электромагнитные явления не зависят, он ведь ничего этого не знал. Поэтому ему было важно выявить, что имеет отношение к идеальной жизни электромагнетизма, а что не имеет, и огромное число факторов отбросить, потому что реальный мир полисистемен, там все связано одно с другим.

Ваша технология намертво связана с работой обкома партии. Процесс вашего строительства связан с тем, что привезли вам в магазины, а чего не привезли. Здесь действует гегелевский закон, что все в мире взаимосвязано. А в мире науки так быть не может - там надо все время решать вопрос, что с чем не связано, что можно отбросить как несущественное. И идет процесс отвлечения, выявляются те факторы, которые могут быть связаны простыми, однородными математическими зависимостями. Поэтому подъем из реальности практической мыслительности в область чистого мышления невероятно труден и сложен и состоит в отбрасывании всего того, что не может быть выражено в однородных математических или аналогичных структурных зависимостях. Микеланджело красиво говорил, что талант скульптора состоит в том, чтобы, взяв камень, увидеть в нем будущую скульптуру и убрать все лишнее. Так и тут. Работа ученого состоит в том, чтобы в сложнейшей реальности, где много разных зависимостей, увидеть, что с чем на самом деле связано. И вот это «на самом деле» связанное нужно в действительности мышления отобразить и показать, как оно связано.

Теперь я на одном примере расскажу вам, как идет этот подъем и за счет чего он достигается. Я уже начинал рассказывать вам эту историю в другом контексте. Аристотель в IV веке до нашей эры начал изучать свободное падение. У него на это были накручены разные философские фантазмы: он считал, что есть что-то там притягивающее, что все естественные движения идут к центру мира в силу каких-то неведомых образований. Он начал это изучать. И вслед за ним все исследователи вплоть до Леонардо да Винчи включительно (а у него была тончайшая экспериментальная техника) обнаруживали одно и то же. Берем три-четыре тела с разной массой и начинаем выявлять, с какой скоростью тела будут падать. Оказывается, что чем больше масса, тем больше скорость. Железный закон. Вы его можете сейчас проверять снова и снова - можете взобраться на башню и с нее бросать тела - и увидите, что тяжелое упадет скорее, а то, которое полегче, упадет позже.

И Аристотель сформулировал такой закон: скорость падения зависит от массы. <.. >

А что говорит закон Галилея? Каждое тело будет падать с одинаковым ускорением  $g$ , т.е. с одинаковой скоростью независимо от своего веса: тяжелое оно или легкое. Эмпирия же показывает нам, что чем тяжелее тело, тем быстрее оно падает. Почему? Как учит Галилей, прямой связи между массой и скоростью нет, а есть связь через сопротивление среды: чем тяжелее тело, тем меньше будет влияние сопротивления среды. Это лишняя связь, которая путает всю картину. Эмпирически чем больше масса, тем больше скорость, но не эта связь действует, ее просто нет, а действуют опосредованные, «лишние» связи, которые все и определяют. И исследованием этого дела занимались две тысячи лет, прежде чем удалось найти настоящие законы. <.. > Хорошо нам, когда мы стоим на плечах у Галилея и знаем, что надо всего-навсего убрать атмосферу. Он-то откуда это знал? До него никто не знал. А потом, интересно, скажите: мы законом Галилея пользуемся в

безвоздушном пространстве или в воздушном? - *В воздушном.*

Вот эта трубка, которую нам в школе показывают, где перо, камешек и бумажка летят вместе, - это все потом родилось. Торричелли это сделал уже после того, как Галилей сформулировал закон.

А Галилей-то до этого должен был прийти силой мысли. Причем вся практика, вся эмпирия говорили ему противоположное. И поэтому Леонардо да Винчи, сколько он ни экспериментировал, найти настоящего закона не мог: он слишком ориентировался на эту реальность. А в реальности завязаны «игры» разного рода. Одна «игра» - что тело притягивается землей и летит с постоянным ускорением. Но тело взаимодействует со средой, и среда замедляет скорость падения - это совсем другая «игра», которая накладывается на первую. Значит, реально в этом движении мы имеем дело с двумя-тремя разными «играми» - мы имеем их суммарный результат. И нам надо одно освободить от другого.

Как мог это сделать Галилей? Он сказал: «Если факты не соответствуют моим схемам, то тем хуже для фактов». Смелый был человек, чуть-чуть на костер из-за этого не отправился.

Кстати, я ведь не шучу. Из-за этого. Из-за способа мышления. Это к нашему с вами вчерашнему разговору, когда вы меня спрашивали, можно ли нарисовать фантастическую схему организации. Я теперь говорю: не только можно, но и нужно. Потому что если факты не соответствуют нашим схемам, то черт с ними, с фактами, - если мы хотим подняться до действительности мышления.

Значит, вот этот подъем, подъем из реальности в действительность мышления, предполагает всегда большую смелость. Надо суметь освободиться от массы вещей и написать некий закон. Скажем, Блохинцев формулировал для атомной физики: «Нам нужны сумасшедшие идеи», - значит, непохожие на реальность. Так же и нам сегодня в теории организации, руководства и управления нужны сумасшедшие идеи. Если они появятся, то потом мы посмотрим, как их реализовать на практике. <...>

И вот теперь, похвалив науку, я начинаю ее критиковать. Наука очень хороша на своем месте. Но беда для практика, если он примет ее за чистую монету и начнет в своей невероятно сложной практике применять эти ее отдельные проекции и думать, что его объект, тот, с которым он, практик, имеет дело, таков, каким его нарисовал теоретик. Ничего подобного.

- *И даже вы.*

А я - тем более, потому что я тут работаю совсем абстрактно.

Что я здесь говорю? Первый закон: практика всегда намного сложнее и богаче любой теории. Теория дает лишь односторонние, абстрактные проекции. Работа практика, особенно организатора-практика, намного сложнее работы ученого и требует куда большей изощренности и понимания.

- *Это непонятно.*

Для практика и организатора-практика главное - это понимание. Не мышление, а понимание - так даже лучше сказать. Чистое мышление есть лишь одно из его вспомогательных средств, которым надо пользоваться всегда к месту.

Теперь последняя мысль. Вот построили вам в действительности мышления ту или иную схему строительства, организации строительства. Это всегда односторонняя схема. Ученый, который ее строил, может встать на позицию: я вижу мир сквозь свои идеальные схемы, и мир таков, каким я его вижу; если факты не соответствуют моим схемам, то тем хуже для фактов. Теперь представьте

себе, что такую идеологию примет организатор практики. Не миновать ему кола.

А теперь представьте себе, что вы пригласили одного ученого, второго, третьего, четвертого. Каждый из них предложил вам схему и говорит, что ваша практика соответствует его схеме. И у вас четыре схемы, где каждый из ученых видит объект под своим углом зрения, со своей стороны. А вы ведь имеете дело с реальным объектом, и вам предстоит решать вопрос, как всеми этими схемами пользоваться. Где воспользоваться одной, а другие отбросить, сказав, что они не соответствуют ситуации, где воспользоваться другой, где третьей.

*- А может быть, всеми вместе?*

А может быть, где-то и всеми вместе. Но вы же не Цезарь - так что придется ими пользоваться в определенном порядке или как-то их совмещать. И никто вам никакой помощи в решении этого вопроса не окажет. Это самый трудный вопрос, который требует понимания, интуиции, опыта и знания. Того седьмого чувства, которое говорит, что вот эта схема, может быть, научно и обоснована, но только она ко мне не относится, и эта хороша, но в другом месте... Проблема реальности этих схем, соединения их - это тончайшая проблема, связанная с человеческим пониманием. Ученый может быть догматиком, ученый может иметь шоры на глазах. А руководитель не может, потому что он имеет дело со сложнейшей практикой, где все эти планы «завязаны», взаимодействуют тончайшим образом. И сегодня теоретически никто не отвечает на вопрос, как они «завязаны». Это знает только практик, причем знает на своей шкуре и через те синяки, которые он получает. И через рефлексии, в которой он переживает эти свои синяки.

*- Вначале вы говорили, что работа руководителя - это не мыследеятельность, а чистое мышление.*

Да.

*- А сейчас вы говорите, что работой организатора-практика является ...*

Пока мы к этому не пришли. Мне нужно еще несколько ходов. Я продолжаю стоять на всех этих позициях. Я говорю и буду говорить, что работа руководителя есть весь этот цикл, вот что важно. Он должен от реальности, из реальности выходить в чистое мышление, прорабатывать все в чисто мыслительных схемах. В этом смысле я говорю... Вы меня прервали на том месте, где я говорю, что ученый может быть догматиком, ученый может быть, простите, глупым, и он останется ученым, а руководитель не может быть глупым - он не останется руководителем. - *А ученый разве не может руководить лучше?* Тогда он уже руководитель, а не ученый, он уже наукой не занимается, а только руководит. Это совсем другое дело. И теперь я объясняю, почему это так. Потому что руководитель, имеющий дело с реальной практикой, должен ее почувствовать, увидеть во всех ее сложностях и суметь через рефлексию и привлечение ученых - привлечение, говорю я - подняться до выражения процессов на своем строительстве в чисто мыслительной, теоретической форме. При этом он должен уметь оценивать возможности каждой науки, и это *высшая* функция по отношению к самим научным разработкам. Кроме него самого, их ему никто не оценит. Каждый ученый будет говорить, что его наука - самая главная, что она дает ключи для решения всех вопросов. Такова профессиональная точка зрения ученого. Если бы он думал иначе, он не мог бы работать в своей области. Руководитель же должен проделать теоретическую работу на многих схемах, совместить их друг с другом и спустить вниз, в практику. Реально это самая сложная работа.

*- Значит, вы говорите, что работа организатора-практика является наиболее сложной и не является мышлением?*

Научным мышлением. Я снова повторяю: она не является чистым мышлением. И поэтому у меня

все время два термина фигурируют. Есть мыследеятельность и есть чистое мышление. Чистый практик может работать даже не в мыследеятельности, а в чистой деятельности. Ему дали что-то клепать, и он восемь часов клекает. Руководитель должен проработать этот кусок мыследеятельности, подняться через рефлексию и текстовое выражение до мышления, потом отобразить реальную ситуацию в мыслительных схемах - не в одной, а во многих, потому что практика у него сложна, - а затем он должен «спустить» эти чисто мыслительные схемы в свою мыследеятельность.

Почему я в последнем куске так настаиваю на мысле-деятельностном характере всего этого в отличие от чистого мышления? Потому что ученый никогда не проделывает этого последнего хода. Его это не интересует. И сколько бы ни писалось постановлений о «внедрении», он все равно этим не будет заниматься, пока он ученый. Хоть тысячи тонн бумаги испишите, вы не заставите его это делать. Здесь нужна своя проектная служба. А кстати, у нас эти бумаги пишутся потому, что реально никто не хочет создавать служб по внедрению. В результате тормозят развитие науки и не дают ни черта практике. Но это особый разговор.

Итак, нужно «спуститься вниз». Ученый этим не занимается - этим занимается только практик. Теперь я возвращаюсь к своему тезису. Смотрите, что делает практик. Он, находясь в ситуации, все время помнит, что ему надо выйти в мышление, и поэтому он уже здесь, в реальной ситуации, мыслит. Он ориентирован на мышление. В действительности мышления он, привлекая ученых или сам, об-мысливает ситуацию, он начинает соединять схемы и, спускаясь в ситуацию, опять исходит из мыслительных схем. Погружая их в практику, он опять мыслит. Хотя исходные полюсы у него - практическая мыследеятельность, рефлексия и понимание. Но понимание, пронизанное мыслительными схемами.

Вот когда он привлекает для своей работы эти схемы, может ими разнообразно пользоваться, когда они есть у него в арсенале, тогда он выступает как настоящий современный руководитель.

Но если вы обнаружили в моем тексте противоречия, то это очень здорово. Давайте обсуждать это, давайте исправлять формулировки. Я отнюдь не настаиваю на том, что я правильно все говорил. Я старался сказать, а вот что у меня получилось - это вам судить. И как понимающие, вы можете заметить и недостатки, и несоответствия.

*- Вот вы говорите, что мышление - это когда мы говорим...*

Чистое мышление - это когда мы работаем в действительности мышления и выражаем это в текстах.

*- А когда мы работаем в уме или работаем на бумаге?*

Это красивый вопрос. Представьте себе, что вы умножаете одно четырехзначное число на другое, столбиком. Или вы сразу знаете, сколько там получится...

*- Может быть и не столбиком, но по правилу.* Так вот смотрите: мы можем делать это не на бумаге, а в уме, но мы представляем себе, как мы делали бы это на бумаге. Значит, дело не в том, где я это делаю: на бумаге или в уме. Дело в том, по каким законам я это делаю - по логическим или нет. Ведь что такое логические законы? Это правила нашей работы со знаками, я все время их так ввожу. Правила образования и преобразования знаков. Теперь уже неважно, уперлись вы в доску или мысленно это делаете. Когда вы в уме считаете, то перед вами как бы доска стоит. Важно, что вы работаете по логическим правилам.

*- Но непонятно, почему вы связываете это с процессом говорения.*

Потому что, как сказал Маркс, на мысли всегда тяготеет проклятие языка. Что это значит? Сначала мы говорили, а потом мы отражали сказанное. Сегодня мы мыслим, как бы обращаясь к другому, мы как бы тихонечко проговариваем текст, обращенный к нему. Здесь «интер», «между», т.е. то, что происходит между людьми, превращается в «ин-тра», «внутри», т.е. внутричеловеческое. Я теперь, за счет опыта общения с другими людьми, опыта мышления на доске, опыта «вытягивания» из ситуации, могу сидеть в кабинете и, ничего на внешнюю доску не «выкладывая», просто все это обрабатывать. Но это вторичная форма, как бы отражение...

*- Мы говорим сами с собой, хотя этого и не чувствуем?*

Да. В психологических опытах прикрепляют испытуемому на горло чувствительные аппараты, которые фиксируют нам его речь: он говорит, хотя этого не чувствует и «молчит». На мышлении тяготеет проклятие языка. Мы проговариваем. Если человека чуть вывести из нормального состояния, он начнет все свои мысли проговаривать вслух. <...>

Теперь мне нужна только одна вещь: чтобы вы теперь сквозь все это поглядели на то, что у нас происходит в игре.

А что у нас там происходит, над чем мы бьемся? Вот мы сели здесь - вот начальник управления строительством, вот его замы. И что у нас складывается? У нас складывается определенная ситуация, и нам нужно, чтобы сюда, в эту ситуацию, было подключено чистое мышление. Чтобы мы, сев с вами за стол, начали бы разыгрывать вот этот цикл: строительство - вступление в должность - развитие управления строительством. В чем тут реальные трудности и почему у нас так все построено? Вот мы нечто проделали - теперь давайте разбирать, что мы проделали. Но не просто распишем, что мы делаем, а давайте распишем все в чисто мыслительных схемах.

## Лекция 6

Итак, краткое резюме: что мы с вами уже знаем и что нам понадобится сегодня для работы.

Во-первых, мы с вами в общем виде различили деятельность организации, руководства и управления. Во-вторых, мы более детально проанализировали деятельность управления и совокупность обеспечивающих ее эпистемических средств - знаниевых в широком смысле [2]. В-третьих, мы с вами рассмотрели разницу между мышлением и мыследея-тельностью, зафиксировали принципиальное различие между реальностью человеческих взаимоотношений и взаимодействий, того, что происходит в пространстве взаимодействия, и действительностью мышления, того, что разворачивается на доске. И, таким образом, оказывается, что мы с вами все время живем как бы в системе зеркал. А именно: то, что происходит в наших реальных взаимодействиях, особым образом отображается на ортогональную плоскость действительности мышления и находит там какое-то представление.

Почему я называю эту мыслительную деятельность ортогональной? Что я этим хочу сказать? Проекция из ортогональной плоскости всегда есть нуль. Это означает, что мы не можем прямо и непосредственно проецировать мыслительную действительность в реальность. Или, попросту говоря, все то, что у нас в нашем мышлении, есть фикции. Этому ничто в реальности не соответствует, если мы производим процедуру прямого проецирования. Поэтому нужны очень сложные опосредованные процедуры переноса из действительности мышления в реальность. И вот то, что мы с вами привыкли называть проектированием, есть такие процедуры. Это красиво разбирал Маркс. Он говорил, что человек реализует и материализует свою мысль через проект. И он строит реальный мир соответственно своим идеальным схемам.

Это мы с вами вроде бы зафиксировали. И теперь нам надо на базе тех моментов, которые мы сейчас обсуждали, двинуться дальше и рассмотреть первое системное представление аппарата руководства. <...>

Итак, на должность начальника управления строительством назначен некто Иванов. Мы рисуем, как мы это обычно делаем, табло его сознания, где фиксируются его представления о мире, где он все замыкает и стягивает, связывает одно с другим, отождествляет и т.д. У него есть своя доска, или планшет, или набор досок и планшетов, на которых он рисует разные схемы. У него есть определенные способности действовать, интериоризованные - «овнутренние» - средства, какие-то цели, задачи, перспективная линия, образование, происхождение, принадлежность к определенным группам.

Вот он все это имеет - и приезжает на строительство. Тут он получает свой кабинет, кто-то уже повесил табличку «Начальник управления строительством» с его фамилией. Давайте нарисуем, что он имеет определенное место, и это место особым образом связано с четырьмя другими ближайшими местами <...>. Я их нарисую пока что произвольно.

Двадцать два года назад я занимался исследованием детских учебных задач. Там была такая проблема. Есть прямые арифметические задачи: на дереве сидело пять птичек, прилетело шесть, сколько стало всего? Эти задачи дети решают легко и быстро. А косвенные задачки: на дереве сидели птички, прилетело еще шесть, стало одиннадцать, сколько было вначале? - дети почему-то решают с трудом. И вот методисты, педагоги, психологи - все ломают голову. А оказалось, что все очень просто. Их учили так: если у тебя птички прилетали, надо складывать, а если улетали, то надо вычитать. Их так учат, а потом дают им косвенную задачку. А у ребенка - правило, которому он доверяет: птички прилетают, надо прибавлять. Вот он и тут пытается: шесть плюс одиннадцать - семнадцать. Ерунда получается!

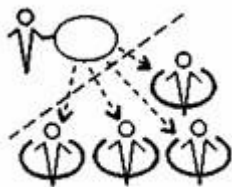


Схема 15

А вот дошкольники легко решают эту задачу, работая на палочках. Они складывают и вычитают не умеют. Они выкладывают палочки.

Прямую задачку ясно как решать: выложить столько палочек, сколько птичек сидело, потом добавить, сколько прилетело, и пересчитать.

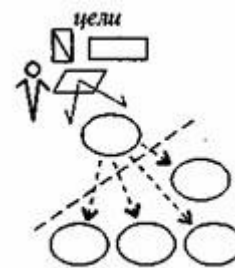


Схема 14

Косвенную задачу дошкольник решает так же. Говорят: сидели птички - он выкладывает четыре палочки. Ему говорят: мы же не знаем, сколько сидело. Он говорит: неважно, пусть пока эти палочки полежат, а потом мы выясним, сколько должно быть.

Значит, дети, фактически, кладут X: они кладут четыре палочки, но при этом твердо знают, что это неопределенное количество. Так делают маленькие дети, еще не заученные в школе.

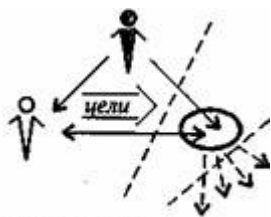


Схема 16

Так вот я делаю то же самое. Я не знаю, как все это устроено. Но я пока рисую вот так. Здесь имеется некто - главный инженер, он же первый заместитель, а потом еще три места (по заместителю на каждое производство), и на каждом месте сидит человек, и он точно так же имеет свое табло сознания и свою доску, или планшет.

Дальше мы все время будем предполагать, что все, что есть у начальника управления строительством, есть и у них. В этом смысле они от него ничем не отличаются. <...>

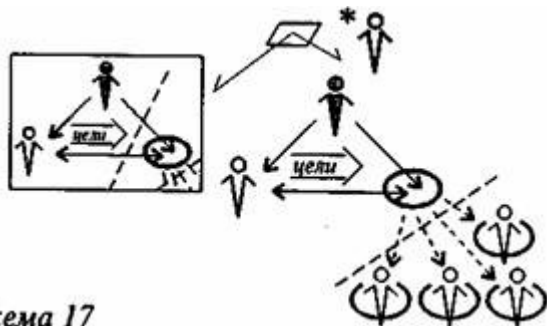


Схема 17

Зарисую возможные позиции начальника управления строительством. На схеме три позиции. Но у нас ведь не три начальника управления строительством, а один. А я зафиксировал его тройное существование. Один раз он существует как место - как начальник управления строительством. Второй раз он существует как наполнение

этого места. Третий раз он существует без места. Скажем, кончились работы, он поехал отдыхать, или приехал сюда, на ИПК.

И, наконец, у него есть четвертая позиция, со звездочкой, когда он рефлектирует и сам себя во всех своих ипостасях и формах существования анализирует и представляет. И за счет этого в рефлексивной позиции у него на доске и на табло может получаться интересная вещь. <...>

На доске он сам может быть представлен как объект: он сам себя видит со стороны. Если он очень изощренный, он себя рефлектирующим тоже представит, если не очень, то представит себя только в остальных позициях.

Здесь важно, что по отношению к каждому из других участников этого первичного коллектива мы можем проделать такую же работу. <...>

Теперь я делаю важный шаг. Я буду различать здесь разные системные образования. Эти обозначенные нами пять должностных мест связаны между собой определенными отношениями руководства и подчинения. Какие это отношения - я еще определенно не обсуждаю. Они могут быть разными. Но я, как тот дошкольник, решающий косвенную задачу, кладу одну из возможных структур. Итак, я связываю места. Есть связь между начальником управления строительством и главным инженером, есть связи между главным инженером и другими заместителями, и есть связи



между начальником и его замами. Подчеркиваю еще раз: это связи не между людьми как таковыми. Это очень важно. Это связи руководства и подчинения, которые задаются по должностному положению, как связи между должностными местами. Я, Петров, занимающий место главного инженера, должен выполнять распоряжения и указания начальника управления не потому, что он Иванов и что я с ним лично связан. Я не являюсь его клиентом, я не принадлежу к его большой семье. Я подчиняюсь ему, потому что он начальник управления строительством, а я - главный инженер, его заместитель. Поэтому, фактически, хотя я и говорю, что это я подчиняюсь, но только в силу того, что место подчиняется, а я - как занимающий это место. <...>

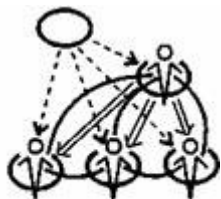


Схема 19

Я пока здесь задаю только некоторый возможный тип связей. Мне это нужно для того, чтобы сказать, что есть какие-то связи. Предположим для начала, что вот такие. Я прошу вас это как определенные связи не фиксировать. Это - некоторые связи. <...> Но пока я не обсуждаю, какая здесь должна быть структура, мы это будем обсуждать дальше.

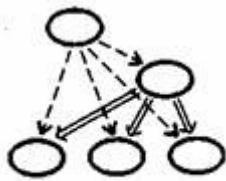


Схема 18

Но, кроме того, есть еще связи между ними как между людьми. Например: ты меня уважаешь или не уважаешь, считаешь ты меня сильным человеком или нет. Это другие отношения. И я их провожу не к значкам мест, а прямо непосредственно к людям. Мы с вами сделали первый шаг системного анализа аппарата

руководства. Каковы принципы этого анализа? Из чего я исходил?

Я задал систему мест со связывающими их отношениями руководства и подчинения. В современной социологической литературе эти структуры, как я уже говорил, называются формальными. Формальные структуры, грубо говоря, - это структуры мест или отношений между местами, зафиксированные в каких-то нормативных документах. Скажем, в положениях о должностях, об отделах, о службах и т.д., где четко и жестко перечислены обязанности и права каждого места. Там не говорится, что должен делать Иванов, Петров или Сидоров. Там говорится, что должен делать главный технолог, главный механик, зам по кадрам и развитию и т.д. Есть нормативные документы, они и задают совокупность отношений и связей между должностными местами, или формальную структуру.

Теперь необходимо различить два важных понятия: производство и клуб. Клуб не в том смысле, что это место, где танцуют, поют и пьют, а более широко. Включая, например, яковинский клуб. В клубе, по сути дела, разворачивается и политика.

- *Собрание.*

Собрание, причем собрание - это очень важно - людей как таковых. Чем отличается клуб от производства? Тем, что в производстве есть совокупность формальных мест, формальных структур. В армии это фиксируется в виде званий и погон. И кроме того там есть другая формальная структура - должностей. Там двойная формальная номенклатура. А в клубе человек выступает не как носитель какого-то места, а просто как человек. Другое дело - получается такое или нет и где это получается, а где нет. Это мы дальше обсудим. Соответственно, человек на производстве выступает как индивид (а в скобочках я бы поставил: «винтик»), а в клубе - как личность.

Но с неформальными структурами у нас получилось несколько сложнее. Дело в том, что неформальные структуры существуют в клубе, а кроме того мы здесь задали неформальные структуры и на производстве. И поэтому я могу говорить о клубных неформальных структурах и о псевдопроизводственных. Почему «псевдо» - поясню несколько позже.

Принципиальным здесь является различие производства (формальных структур) и клуба (неформальных структур). Индивидуальное существование человека - это когда он, скажем, начальник управления строительством и ничего больше: он - идеальный исполнитель своей должности, у него нет ни переживаний, ни раздвоенности, он знает, что должен делать начальник управления строительством, и работает. И ничего кроме этого у него вообще нет. Это его индивидуальное существование. Поэтому я говорю «винтик»: это идеальный, точно подобранный исполнитель соответствующей должности. А личность - это то, что переживает, выпивает, мучается, исхитряется

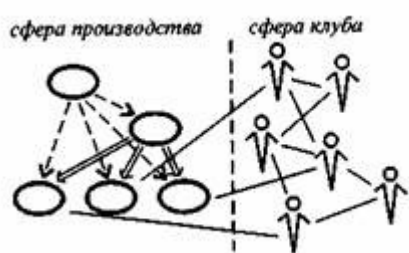


Схема 20

и вступает в определенные отношения: кому-то симпатизирует, кому-то нет, кого-то ненавидит, кого-то тайно любит или не любит.

Если бы люди были всегда хорошо разделенными пополам и выступали бы на работе «винтиками», а после работы - личностями, все было бы очень просто, и мы бы не рисовали неформальные структуры на

производстве, но реально происходит так, что клуб накладывается на производство. И в результате эти два момента начинают существовать параллельно и одновременно, поскольку человек всегда и «винтик», и личность. И на производстве в том числе, хотя нередко это приводит к значительным диссонансам. Например, вы приходите к ректору института и говорите: «Иван Иванович, вы же понимаете, у третьего курса такая напряженная программа, им нельзя на картошку, им учиться надо». А он отвечает: «Георгий Петрович, я вас хорошо понимаю, я сам так думаю». Это он как кто говорит?

- Как личность.

А дальше он говорит: «Но как ректор я могу вам сказать только одно. Меня вызвали в горком и сказали: или клади партийный билет на стол, или давай двести человек. И я тут ничего не могу сделать. Так что придется что-то вырубить, что-то недодать...» и т.д.

Или другая история. Какой-то цех взял на себя повышенные обязательства и должен их выполнять. Но он получает полупродукт от какого-то другого цеха. И вот начальник первого цеха идет к начальнику второго, может быть, с бутылкой, может быть, просто так, и говорит: «Иван Иванович, мы взяли обязательство, и я тебя очень прошу, организуй работу так, чтобы все было вовремя. Ты знаешь: за мной не пропадет». Тот говорит: «Ладно». И вот возникает это межличностное, клубное отношение, с помощью которого они обеспечивают непрерывность и ритмичность производственного процесса. А если бы он пошел как «винтик» и стал бы говорить, что, мол, вы нам обязаны поставлять то-то и то-то в такие-то сроки и т.д., то у того же Ивана Ивановича могла бы возникнуть мысль: а ну-ка, милый, дай-ка я тебя подсижу. Возникло бы, соответственно, другое клубное отношение. Здесь важно, что человек выступает все время в этих двух ипостасях, двух планах существования - как носитель места и как его наполнение. Как индивид-место и как индивид-личность.

Итак, у нас есть место, функциональное место в определенной структуре, и есть наполнение. А вместе место и наполнение дают нам элемент: элемент структуры или системы (в зависимости от того, как мы это будем рассматривать). Но не только в производстве происходит наложение друг на друга формальных и неформальных структур. В клубе происходит то же самое. И хотя я так все представил, что человек выходит из своего места и остается чистой личностью, не имеющей отношения к тому месту, которое она, личность, занимает на производстве, реально такого никогда не бывает. Что такое знаки различия на погонах? Это, фактически, знак уровня независимо от того, где находится человек. Если он полковник, то он полковник и на улице Горького, и в Подмосковье, и у себя в части. Реально, если вы берете маленький коллектив людей, то там эти знаки различия остаются у всех в сознании постоянно.

Кстати, из-за этого погиб Академгородок в Новосибирске, погиб в прямом смысле этого слова. Думали, что это будет новый мощный центр науки, что туда поедет талантливая молодежь, принесет новые отношения и т.д. и т.п. Решалась дилемма, где создавать Академгородок: прямо в Новосибирске (в большом - в близкой перспективе - городе с его сложной жизнью) или в деревне. И выбрали деревню, тем самым предопределив гибель этого образования. Люди туда бросились, захватили должности, места, получили академиков, членкоров и т.д. и установили там жесточайшую иерархию. Академик и членкор - целый дом; доктор - коттедж, поделенный пополам; кандидат - трехкомнатная квартира; сотрудник без степени - коммунальная с подселенном. До сих пор это жестко соблюдается. Человек поднялся на ступеньку выше - переезжает в новое жилье, получает новые права в Доме Ученых, доступ в новый магазин и т.д. И что происходит?

Вот представьте себе: я младший научный сотрудник, я захожу в кафе, радуюсь, что мало народу и что меня быстро обслужат. А за мной вваливается компания из нескольких человек: директор Института математики академик Соболев, известные профессора такой-то и такой-то... И что делает официантка? Естественно, что она идет к ним, а я сижу нервничаю. В это время входит вторая компания, из Института ядерных исследований. Они продолжают обсуждать какой-то вопрос, столы сдвинули... Это все реально происходило...

Было специальное социологическое исследование: почему молодежь оттуда побежала? Ответ был один: нет разницы между производством и клубом. Оказывается, что для нормальной жизни человеку обязательно нужны эти границы, чтобы клуб для него обязательно выступал как сфера компенсации. Вот я младший научный сотрудник. Но прозвенел звонок - я скинул халатик, рванул к себе, мы собрались в Сокольниках или пошли в кафе «Прага», выпили пива, играем на гитаре, песни поем, - и я первый парень на деревне. Так я уже могу работать младшим научным сотрудником достаточно долго: я компенсирован психологически, и личность моя от этого не страдает. Если же это все происходит в маленькой деревне, где все всех знают и вся система должностей и рангов «опрокидывается» в клуб, то жизнь становится невыносимой, потому что оказывается, что есть люди первого сорта, второго, третьего и т.д. И куда бы ты ни пошел - если ты четвертого сорта, то так оно и будет. И нет просвета.

Поэтому Академгородок умирает. Для современного человека система деревенской жизни оказывается невыносимой. В Москве я могу за час переехать из одного района в другой, и нет шанса, что меня кто-то встретит, я могу пригласить девушку, и никто не будет об этом знать. Если же в Академгородке я сегодня с кем-то прошелся по проспекту, *то* завтра все приятели начнут задавать вопросы, и то же будут обсуждать приятельницы моей жены.

Закрепили это? Дальше мы на этом материале будем рассматривать ряд сложнейших проблем.

А вот интересно: как я проводил границы системы? В принципе я действовал совершенно формально. Я выделил сначала группу мест: начальник управления, главный инженер и три зама. Соответственно этой группе мест, выделенных мною пока чисто условно, я выделил коллектив - первичный коллектив из пяти человек. Напоминаю определение коллектива, которое я давал (это не значит, что оно «правильное», просто я с ним работаю): коллектив - это совокупность людей, входящих в данную формальную структуру. Совокупность людей, объединенных данной формальной структурой. И внутри этого коллектива складывается система неформальных, личностных взаимоотношений, взаимосвязей: псевдопроизводственных (по поводу производства, внутри производственного процесса) и клубных. <...>

Итак, еще раз. Сначала я очертил совокупность мест, выделил структуру, образуемую этими местами. Затем я взял людей, занимающих эти места, включил их в некоторую группу, и группа у меня уже выступает как неформальная структура. Я сначала ввел такую вещь, как коллектив, совокупность людей. А теперь я предполагаю, что они образуют группу (мы это еще будем

обсуждать дальше), и очерчиваю также их неформальное, клубное существование. Таким образом, их существование как коллектива и группы как бы шире, чем их формальное существование. Они ведь и на местах своих функционируют, и помимо мест. Это я буду еще обсуждать дальше.

Я, таким образом, - это главное здесь - на одном материале выделил не одну структуру, а реально три структуры: формальную структуру и неформальную структуру, делящуюся на две, или имеющую два плана существования - неформальная структура на производстве и неформальная структура в клубе. На одном материале я выделил несколько структур и несколько разных типов связей: есть должностные связи по местам, формальные связи руководства и подчинения, и есть неформальные, личностные связи и взаимоотношения.

Это, по-видимому, несколько трудный момент, или вы немного устали, и не очень понятно, в чем пафос всего этого.

- *Понятно, что есть формальная и неформальная структура.*

Это-то понятно, но я так понимаю, что у большинства присутствующих возникает вопрос, куда я иду, зачем я все это делаю...

- *Я не очень разобрался: неформальная структура...*

Она как бы дважды представлена. Один раз в связи фигурок на работе, поскольку на работе они тоже неформально друг к другу относятся. И в клубе они еще особым образом друг к другу относятся.

Я еще не задавал вопроса: какие здесь группировки, структуры и т.д., какие могут быть и какие всегда бывают? Одна - на производстве, внутри исполнения служебных обязанностей, другая - в жизни вообще. Вот говорят: «домами связаны», «семьями встречаются». Вот, скажем, начальник управления и два его зама ходят друг к другу, устраивают попеременно встречи. А вот четвертый «отвалил», у него своя компания. Либо он случайно сюда попал, а вообще-то он принадлежит к обкомовской номенклатуре, там у него приятели, либо, наоборот, он недавно поднялся снизу и у него сохраняются прежние связи, скажем, с начальником какого-то отдела - и он их не порывает. Это будет другая структура.

Но вот что пока важно, я еще раз повторяю этот тезис: на одном материале развертывается несколько структур. И, соответственно, будет несколько систем или процессов. Вот что пока важно.

Теперь несколько исторических комментариев и проблематизация.

Что дает мне основание выделить эти пять мест в единую структуру? Давайте подумаем вот над каким вопросом. Скажем, у заместителя по материально-техническому снабжению есть *своя* организационная структура?

- *Есть.*

Смотрите, как я спрашиваю: «своя». Если бы я захотел это все зарисовать, я начал бы рисовать другую структуру, со своими отношениями руководства и подчинения, и точно так же все бы раскладывал. Там была бы своя, другая, система.

Точно так же я могу выделить замначальника по производству, и у него будет тоже своя система. И у зама по кадрам и развитию тоже есть своя система - отдел или отделы. А вот теперь каверзный вопрос: почему мы говорим, что у каждого - *своя* система? Получается, что у нас есть система,

организуемая и объединяющая начальника управления с его замами, и есть системы у каждого зама и у главного инженера тоже. А почему мы не стыкуем их - одни с другими - и не говорим, что вообще есть одна система, одна административно-организационная система? Теперь я так спрашиваю: есть ли у каждого зама своя особая, автономная организационная система, или же вся организация управления строительством представляет собой одну систему?

*-Должна быть.*

*- Нет.*

Смотрите, какие мнения: один говорит, что в идеальном случае должна быть, а другой - что такого никогда не бывает и не может быть. Так как же мы должны рассуждать: одна здесь система или много систем? Как правильно рассуждать? <...>

Давайте пока зафиксируем следующее. Я делаю теперь выход вперед и в сторону: о проблемах. Проблема возникает не тогда, когда один высказывает правильную мысль, а другой - ложную. Если один высказывает правильную мысль, а другой - неправильную, то проблемы нет. Просто один ошибается, и надо посчитать и выяснить, кто же прав, и неправого отбросить. Проблема возникает тогда, когда два человека говорят противоположные вещи и оба правы. Вот тогда впервые возникает проблема.

И вот эту нашу ситуацию мы сейчас проблематизируем. Что это значит? Мы скажем, что и тот, который сказал, что должна быть одна система, прав, и тот, который сказал, что нет и не может быть одной системы, а должно быть много независимых систем, тоже в такой же мере прав. И тот, который сказал, что и то верно, и другое верно, тоже прав. И если я скажу, что и то неверно, и другое неверно, то я тоже буду прав. Вот тогда впервые и возникает проблема, которая требует каких-то изменений и трансформации понятий. Это я забегаю вперед: уже к программе развития.

Кстати, примеры. Не думайте, что это так только в области организации и управления. Это в разных системах. Вот проблема в виде парадокса, которая дала начало современной механике. Что показал Галилей в 1632 году? Он изучал свободное падение тел, и у него было понятие скорости, которое определялось как частное от деления пути на время, - никакого другого понятия скорости не было. А далее он увидел, что если пустить шарик по вертикали и по наклонной плоскости, то получатся два взаимоисключающих равно правильных решения: что скорости движения этих шариков различны и что скорости движения этих шариков одинаковы.

Он рассудил так. Когда шарик, пущенный по вертикали, пройдет свой путь и достигнет точки внизу, шарик, пущенный по наклонной плоскости, пройдет путь более короткий, чем путь первого шарика. Значит, скорость движения второго шарика меньше, скорости разные. Потом он брал отношение путей, пройденных каждым из шариков, и отношение времен, за которые они были пройдены; при этом оказывалось, что скорости равны. И вот когда он это показал, то возникла проблемная ситуация. <.. >

Обратите внимание, у Галилея не было различия средней и мгновенной скорости. Он только впоследствии введет его на основании этого парадокса. Ведь причина здесь в том, что понятие средней скорости не годится для сравнения ускоренных движений. Понятие скорости является инвариантом для равномерных движений. А если вы берете ускоренные движения, то сравнивать их с помощью понятия скорости уже нельзя, а надо вводить ту или иную производную, в зависимости от структуры движений. Но это получили потом.

Смотрите, какой здесь ход: когда мы зафиксировали два исключаящих друг друга высказывания, причем доказали, что оба правильны, у нас получается парадокс, или, как говорили древние, апория,

антиномия, т.е. два взаимоисключающих утверждения. Тогда надо перестать смотреть на *объект* и исследовать объект, а обратиться к *средствам* своего анализа, видоизменить и трансформировать понятия. И только изменив все это, можно найти правильные характеристики и оценки объекта, снять парадокс и разрешить проблему.

Решение проблемы состоит в конструировании новых, более точных и более адекватных понятий. Но для этого надо еще выйти на проблему. Значит, проблема возникает не тогда, когда один сказал правильно, а другой сказал неправильно, а когда оба исключающих друг друга положения правильны, и тогда нам нужно искать новые средства представления объекта.

По ходу дела - еще один интересный парадокс, а потом мы пойдем на перерыв. Вот натуральный ряд чисел:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 ...

Вы, конечно, скажете, что число полных квадратов всех простых чисел меньше, чем число всех чисел:

1 4 9 ...

Ведь квадраты у нас: один, потом четыре, потом девять и т.д.

Теперь, смотрите, другая процедура. Один в квадрате - один, два в квадрате - четыре, три - девять и т.д. Скажите, я дойду когда-нибудь до такой ситуации, когда не смогу поставить в соответствие числу его квадрат? Нет. Значит, говорю я, число квадратов точно такое же, как и число чисел.

1 2 3 4 5 6 7 8 9...

1 4 9 16 25 36 49 64 81 ...

<...> И в 1889 году Кантор вводит понятие мощности множества и говорит, что по отношению к бесконечным множествам отношение «равно или не равно» в принципе неприменимо. Здесь нельзя работать с понятием равенства и неравенства.

То же самое было с дифференциальным и интегральным исчислением. <...>

Здесь есть одна процедура, примененная к объектам, и другая процедура, примененная к тем же самым объектам. И одна процедура дает один результат, а другая процедура - другой результат. Так?

- *Не так.*

А как?

- *Если процедуры разные, то и объекты надо брать разные.*

А объект один и тот же. Вот мы сопоставляем два движения: падение по вертикали и падение по наклонной. Или берем ряды квадратов и просто чисел. И есть две процедуры их сопоставления. Один раз мы вынимаем часть, производим разбиение множества на подмножества, а в другой процедуре мы устанавливаем взаимнооднозначные соответствия. И мы формируем два равномоощных множества. <...>

Тайна состоит в том, что если вам нечто удалось привести к парадоксу, это значит, что вы открыли проблему, нашли в системе понятий слабое место.

И люди, которые строят парадоксы, автоматически становятся великими учеными. Если вам удалось построить такие взаимоисключающие суждения, то это значит, что вы в системе понятий нашли прореху по отношению к объекту. Иначе говоря, вы нашли контрпример для наших понятий.

В первом случае было понятие скорости, и его рассматривали как меру, а Галилей показал, что скорость не есть инвариантная мера для ускоренных движений. Он нашел новый класс движений - ускоренные, и нашел их закон.

Во втором случае показали, что бесконечное множество есть принципиально другой объект, нежели множества или совокупности конечные.

В третьем случае на парадоксе заложили основания дифференциально-интегрального исчисления, а именно - показали, что разбиение линии на точки и сборка линии из точек есть процедура, внутренне противоречивая. Нельзя этого делать в обычной арифметике. И это есть основная задача, приведшая к формированию дифференциально-интегрального исчисления. Поняли, что разбиение линии на точки есть дифференциально-интегральная процедура. Но кто же это тогда знал?

Так и здесь, если вам удастся в теории организации и управления построить парадокс, вы сделали заявку на Государственную премию. *(Перерыв)*

Итак, мы с вами зафиксировали достаточно сложную, близкую к парадоксальной и проблемной ситуацию. А именно... С одной стороны, у нас все управление строительством должно представлять собой одну организационно-административную структуру. Я сейчас чуть уточнил бы это: одну систему руководства, проходящую сверху донизу. Но почему управление строительством? У нас все министерство должно представлять собой такую структуру. - *А почему только министерство?* Да, весь Союз, со всеми межотраслевыми связями. Все должно быть пронизано одной структурой руководства. Поидее.

Но с другой стороны, как же это все сделать? Ведь если мы предполагаем существование индивида и личности, то уже ничего этого не будет. А в противном случае человеческое общество превращается в муравейник и даже еще хуже: в лемовский «солярис», где вообще уже нет никакого индивида, никаких индивидуальных планов - все функционирует по общим законам этой структуры. Никакой самостоятельности. Как в походной палатке, где тесно: если поворачиваются, то все одновременно. А если не это, то никакой одной системы быть не может. Вот я сижу на определенном месте, но сколько вы мне ни предписывайте, что я должен быть «винтиком», правой рукой начальника управления (а тот в свою очередь - одна из маленьких клеточек министра, а министр - тоже функциональный орган), - сколько вы мне этого ни говорите, я этого все равно не буду делать. И никто из вас этого делать не будет. И ваш главный инженер будет нормально работать только в том случае, если вы ему дадите достаточную свободу и обеспечите ему поле для приложения его инициативы, его выдумки и т.д. И так же все остальные заместители: у них появляются свои системы. Поэтому мы приходим к выводу, что у них должны быть другие - самостоятельные - системы.

И вот каким образом все это представить: с одной стороны, как одну систему руководства, а с другой стороны, как множество наложенных друг на друга автономных систем - это и есть сегодня организационная проблема номер один.

- *Так над ней, наверное, все лучшие умы бьются.*

А может быть, лучшие умы сидят вот в этой комнате? Я хочу, чтобы вы задумались над этой проблемой. Была такая история. В газетах было напечатано, что на встречу императора Николая вышли все жители города Москвы, а один знаменитый литератор написал в открытом письме, что он не выходил и, следовательно, употреблять квантор «все» здесь нельзя.

Так и тут: поскольку вы над этим не бьетесь, то уже нельзя сказать, что все лучшие умы бьются.

Итак, мы пришли к вопросу о границах выделения систем и вообще системной организации. И это есть наша проблема, которую мы и должны дальше обсуждать. Во что выливается эта проблема для начальника управления строительством? Он должен каждый раз решать для себя вопрос, позволит ли он существовать отдельным автономным системам и какую степень свободы он им даст. Где он их зажмет, где спустит свои системы руководства, а где связиуберет.

Причем, опять-таки, я пока говорю только о системе руководства, а не, скажем, о системе управления. Пока об этом речь не шла. Но мы уже ставим вопрос, насколько далеко должна пройти система руководства и насколько она должна быть единой, т.е. централизованно действующей. Можно поставить вопрос иначе: каковы степени свободы в подобных организационных системах? Где проходят фильтры разного рода, мембраны, и какими должны быть эти мембраны? Должны ли они пропускать только информацию, прекращая руководящие действия, или они должны пропускать руководящие действия и ставить защиту от информации? Здесь масса такого рода вопросов.

Еще один важный момент. Я постепенно вывожу наше обсуждение к проблематике системного анализа. Вот смотрите: с одной стороны, каждый заместитель начальника управления принадлежит к системе руководства непосредственно первого уровня (под начальником управления), с другой - он принадлежит своей собственной, во главе которой он стоит. Спрашивается, как замыкаются эти две системы друг на друга? Оказывается, что они связаны и состыкованы между собой не непосредственно, а как бы «надеты» на одного человека. И их связь обеспечивается за счет функционирования этого человека.

Смотрите, что происходит: на нем функционируют обе системы, а он - своего рода передаточный и согласующий механизм. И это согласование и передача происходят за счет его функционирования в двух системах. <...>

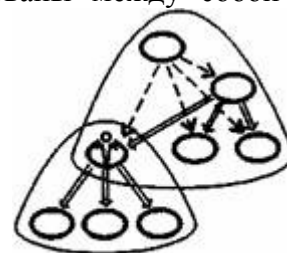


Схема 21

Все люди, фактически, являются такими осями. Если мы вынем людей из этих мест, все остановится. Люди являются тем, что придает жизнь этим системам. Но это я ставлю пока вопросы - вопросы к размышлению.

Следующий вопрос: что здесь является единицами рассмотрения? Вообще - что такое единица? Если мы имеем <...> системы, связанно функционирующие на одном общем для них элементе, - то что я должен рассматривать в качестве объекта?

Понятный вопрос? Ведь если я беру первую систему, я должен вроде бы разрезать этот элементик, поскольку <.. > он принадлежит и другой системе. И точно так же я должен и в других случаях все разрезать. Но что это значит? Ведь я же уничтожаю системный организм. <.. .>

- Мы можем рассматривать материально-техническое снабжение...

А материально-техническое снабжение без других элементов системы строительства остается материально-техническим снабжением или нет?

- Мы можем рассматривать отдельно каждую систему и систему в целом.



Вот как интересно! Значит все дело здесь в сложном системно-структурном анализе. Мы должны уметь разбирать системы на сложные единицы, на подсистемы, и собирать их. И мы приходим к удивительному парадоксу вот какого рода: система по определению есть то, что на части не делится.

- *А как же автономные системы?*

- *Это элементарные системы не делятся...*

А я не понимаю, какая разница между элементарной системой и неэлементарной системой. Если я разделю систему на две, значит у меня две системы. Зачем мне говорить, что у меня одна система? Если я говорю «система», то это и есть, фактически, обозначение того, что оно, это целое, не может быть разделено на части.

А если у меня пачка таких вот систем, то почему я эту пачку тоже называю системой? Почему я колоду карт называю системой? Я каждую карту могу снять, и со всеми остальными ничего не происходит. <...> Но если я какую-то часть выделил и оторвал, то системы больше нет, я разрушил систему. Это и входит в понятие системы: система есть то, из чего ничего нельзя вынуть, не разрушив ее целостности. <.. .>

Мне нужны вопросы. Как резать? Что мы здесь имеем: три системы, насаженные на один стержень, или мы имеем одну систему? Что такое управление строительством? Нужно ли его рассматривать как одну систему или это несколько систем? Если одна система, то почему мы это режем и как мы это режем, каковы наши процедуры анализа и синтеза?

- *Нужны новые понятия...*

Конечно, нужны новые понятия. Но это же очень важно. Ведь системы не могут резаться. Мы не можем разрезать систему на части и из частей заново собирать. Система в этом смысле всегда есть целостность. Понятие целостности входит туда в качестве первого признака.

- *Вы рассматриваете систему управления строительством в каком масштабе? Чисто управленческом? И в целом?*

Пока мы рассматриваем все только в плане организационно-административных структур. Мы делаем только первые шаги. Я выделил аппарат руководства. Ведь как называется тема нашего сегодняшнего занятия? «Первое системное представление аппарата руководства». Из аппарата руководства я «вынул» первый «кусочек», составленный из начальника управления и его четырех заместителей, я условно вот так его вырезал. А вы теперь понимаете, почему я так вырезал? Я ведь шел к вопросу: продолжается она, эта система, дальше или мы уже здесь ухватили некоторые как бы естественные границы, а дальше у заповей будут свои системы? И мы поняли, что можно и так рассматривать, и иначе, что нужно рассматривать и так, и иначе, и нас это привело к проблеме.

В чем же тут дело? Может быть, у нас понятий не хватает и мы что-то неадекватно спрашиваем? Может быть, дело в чем-то другом? Может быть, это проблема организационная? Кстати, она всегда стоит перед руководителем управления - как он все это организует. И мы с вами дальше поиграем в эту игру и посмотрим, какие тут могут быть организации.

Но сейчас мне надо зафиксировать проблему на принципиальном методологическом уровне. Не в плане тех или иных частных решений, а в плане понятия системы. Потому что я хочу выйти к обсуждению понятия системы, отвечать на вопрос, что такое система. <...>

Кстати, здесь есть интересный момент, который был проверен во время войны. Оказалось, что когда у немецкой армии уничтожают систему централизованного управления, она перестает действовать. И до сих пор обсуждается, почему русская армия действовала несмотря на уничтожение системы централизованного управления, несмотря на потери кадрового офицерского состава. Как это происходит? И до сих пор это один из важнейших вопросов. <...>

Вопрос в том, что нам отнести к системе. <...> Критерий <...> необходимости элементов не работает. Потому что когда я начинаю смотреть, что необходимо для функционирования этой системы руководства, то оказывается, что для этого необходимы министерство, Госплан, Минфин, и многое другое. И если вы это уберете, то вот эта простая системка руководства работать не будет. <...> Выходит, что этот критерий не обеспечивает нам выделения автономных систем. Если мы начнем собирать все, что необходимо, то оказывается, что необходимо и питание в поселках, и т.д. и т.п. - иначе эта система не будет функционировать. Оказывается, что в современном организме все со всем связано. Вот деревня раньше могла жить автономно. А представьте себе сейчас, что в город два дня не подвозят питание. Или вот в Москве была такая история, когда ударили морозы под 50°. Так целые микрорайоны вырубались... А представьте себе, что электро- и теплоснабжение в городе трубаются на полгода.

Поэтому оказывается, что все необходимы для взаимообеспечения друг друга. И если мы начинаем применять этот критерий, мы выходим в универсум, вся земля оказывается необходимой.

*- Так же ведь и есть на самом деле.*

И я с этим согласен: так и есть на самом деле. А нам ведь надо ответить на вопрос, где проходят границы нашей системы руководства, как мы проводим границы.

*- На расстоянии вытянутой руки.*

Теперь я добавлю сюда такой вопрос: я должен только места вырезать или наполнения тоже?

Как вы думаете: у начальника управления строительством есть своя система отношения, еще какая-то клубная сфера? Он ведь не только элемент разных производственных структур, но и элемент разных клубных структур. И они все накладываются друг на друга. Представьте себе, что у вас хорошо промасленная калька, и вы кладете 30 листов этой кальки друг на друга, а на каждом листе свои рисуночки. И вот так вы и на людей накладываете разные системы и закрепляете. И теперь вы имеете весь этот «пирог»: множество слоев системы. На каждом элементике завязано много разных систем.

*- Можно провести границу между производственными и клубными интересами человека.*

А где здесь проходит граница? Ведь клуб «вкладывается» в производство, а производство накладывает свою печать на клуб и клубные отношения.

*- Когда мы начинаем рассматривать человека как личность, то...*

Но как его разделить? Вот вы можете сказать, где у меня производственное, а где индивидуальное? Если это все складывается, то как это резать?

*- Для того чтобы что-то выделять, надо изменить понятие целостности.*

Точно. Мне важно было зафиксировать, что нам сейчас на уровне нашего обыденного здравого смысла и обыденных представлений с этим не разобраться. И было сказано точно: с точки зрения

традиционного понятия целостности здесь ничего уже не сделаешь; необходимо принципиально новое понятие целостности. И принципы проведения границ для таких вот сложнейших слоеных пирогов, где каждый слой работает на остальные и влияет на остальные. Когда мы говорим, например, о регионах - экономических, транспортных, еще каких-то - и пытаемся определить границы региона, то оказывается, что по разным слоям они разные. Один весь мир захватывает, другой - всю страну, третий - только район Урала, если, к примеру, речь идет об уральском регионе. Такая вот сложнейшая пространственная «слойка». Когда, скажем, мы говорим «строительство», то мы должны учитывать и то, что это строительство представлено в министерстве, и то, что в Госплане оно, это строительство, тоже имеет свое представительство. И то, как оно там, во всех этих документах, представлено, есть такой же необходимый элемент, принадлежащий этому целому. Но в основном нам нужно новое понятие целостности.

- А что значит «новое» и что значит «старое»?

Это хороший вопрос. Что значит «старое»? Мы же привыкли офаничивать вещи. Вот есть кран, есть площадка, есть участок. Это все *вещи*, а не системные образования. Когда мы смотрим на столы, стулья и тому подобное, мы не применяем к ним системных понятий. А вот когда мы имеем дело с такими образованиями, как строительство, мы должны пользоваться понятием системы, категорией системы.

Категория системы несет в себе другой, невещный принцип проведения фаниц. Пока я отвечу так - на уровне представления. Мы до сих пор работали в категории вещи, мы знали, что такое фаницы вещей, поскольку тут были пространственные объемы, в которые мы не могли войти, и они ставили пределы нашему движению, это были как бы двигательные фаницы. А с системами не так; системы в этом смысле - невещные образования. Они состоят из связей, из процессов, и именно процессы определяют их фаницы. Но что такое процессуальные фаницы, или фаницы процессов? Что такое фаницы связей? Или вот я все время вас спрашиваю: связи можно рвать или нельзя? Если я разорву связи, я разделю систему на части или уничтожу, разрушу систему? Выходит, что связи рвать нельзя. А что делать? Ведь делить-то мы должны, мы же не можем брать все сразу вместе. У вас есть много связанных элементов, и вроде бы мы должны раскладывать систему на части. <...>

Я был потрясен тем, что вы мне рассказывали насчет сетевого фафика, поскольку там произошла вот такая же несистемная подмена. Я вам дальше это расскажу более подробно. Сетевые фафики вводились как метод системного анализа. Сетевые фафики - это альтернатива календарного плана. Альтернатива, т.е. принципиально другой ход. Если вам дают сетевой фафик в виде календарного плана - это означает, что вас лишили возможности осуществлять сетевое планирование. Потому что принцип сетевого планирования состоит в том, что имеется календарный план, а дальше вы с вашими ресурсами, временем, начинаете искать варианты распределения ресурсов. Сетевые фафики - это метод свободного маневрирования ресурсами. Сетевые фафики, составленные в проектно институте для вас, - это отрицание метода сетевых фафиков. Сетевые фафики должны составляться только на строительстве. Необходимость в сетевых фафиках возникает тогда, когда вы можете не выполнять календарный план, и тогда вы начинаете ифать в эти сетевые фафики. Чтобы наверстать, вы составляете варианты такой организации работы... <...>

Главное, что не решена основная для вас проблема. Когда американцы разрабатывали систему подводной лодки «Поларис», у них была технология, а сетевые фафики родились из организации системы поставок. Им надо было получить два миллиона шестьсот четыре тысячи узлов. И нужно было определить, когда что. Технологический процесс определял сроки, а дальше надо было с помощью метода сетевого планирования определить начало работ, распределить ресурсы и т.д. Реально технология всегда есть ограничение на сетевые графики. Она - как глубинная структура, а дальше мы должны маневрировать ресурсами с помощью метода сетевого планирования там, где нас не держит технология - в зазорах, на стыках, в степенях свободы от технологического процесса.

Эта проблема уже не относится к области сетевых графиков, это проблема состыковки технологии и оперирования работой и ресурсами. И эта проблема до сих пор не решена. Нам придется дальше ее проработать как метод системного анализа. Пока это все, что я скажу по этому поводу, но мы потом к этому еще вернемся.

И последняя вещь, которую я должен сказать. В XVIII веке, первой половине XIX века и даже сейчас подавляющее большинство исследователей, отвечая на вопрос, что такое человек, начинают рассматривать тот сгусток биологического материала, который надевает костюм или платье. Человек - это то, что носит платье или костюм. И отсюда возникает масса трудностей. Потому что вещное представление человека явно неадекватно. И в 40-50-х годах прошлого века Маркс сформулировал исключительно важный тезис, который часто повторяют, но мало над ним думают. Он сказал так: сущность человека - это совокупность социальных отношений, в которые он вступает в процессе своей жизни. Этим самым был намечен гигантский переворот в обсуждении всей этой тематики. Что означает этот тезис? Маркс наметил то, что мы называем теперь системным подходом к человеку. Он фактически сказал, что человек - это совокупность его внешних связей, и начал, следовательно, определять человека через систему человечества, поскольку вся совокупность общественных связей, внешних для каждого человека, образует систему человечества. Он привел нас к пониманию того, что то, что мы называем человеком, есть единство совокупности занимаемых им мест и наполнения. Тот, кто не имеет в социальной системе места, не человек. Это жесточайший принцип, который был сформулирован Марксом. Но место - сложная штука. Например, как только у нас началась борьба с тунеядцами - вы, наверное, помните этот момент, - тунеядцы сразу получили социальное место, следовательно, стали людьми. До этого они людьми не были. Опять же (я помню эту историю), когда первые пиджоны начали носить узкие брюки, то сначала никто не обращал на это внимания, и это не было социально значимым моментом. А когда комсомольцы начали ловить их на улице Горького и резать им брюки, «узкобрючники» приобрели определенное социальное место. Это стало значимым, и они уже начали бороться. Мы создаем место за счет концентрации наших социальных отношений. И это новое понимание человека как единства места и наполнения, представление о человеке как о наполнении, на котором «сидит» масса социальных отношений, сегодня легло в основание психологического и социального подхода к нему. И дальше мы должны будем развертывать эти представления в двух планах: во-первых, в плане структур производства, а во-вторых, нам нужно будет посмотреть, когда руководство перестает быть таковым и превращается в управление (я пока не касался управления).

Для анализа управления нам нужно осуществить выход на захват: когда оно захватит другие деятельности... А кроме того, нам нужно анализировать и производственные структуры, формальные места, и те клубные отношения, которые возникают. Это тоже входит в систему строительства. Жизнь человеческого коллектива образует огромные системные пласты.

## Лекция 7

Сегодня вторая из тех наиболее важных лекций, которые образуют ядро и в известном смысле поворотный пункт в наших занятиях. В прошлый раз я попытался, - я прошу вас очень внимательно относиться сейчас к тому, что я буду говорить, поскольку от понимания этого зависит все дальнейшее, - итак, я попытался изобразить здесь на доске стандартную ситуацию работы организатора, руководителя и управляющего. Почему я говорю «стандартную»? Я утверждаю, что под эту схему целиком подпадают и реальная работа начальника управления строительством атомной электростанции, когда он вступает в должность, и все ситуации, которые мы создавали здесь, в ходе игры. Я их назову игровыми ситуациями, или ситуациями имитационно-игровой работы. Я эти ситуации изображал на доске: игровую ситуацию вступления в должность и ту ситуацию, которую вы дальше должны разыгрывать, а именно ситуацию разработки программы развития <...>.

Я утверждаю, что с точки зрения подлинной оргуправленческой работы - подчеркиваю: подлинной оргуправленческой работы, а не того видимого ритуала, который часто осуществляется, - так вот, с точки зрения подлинной управленческой работы, ситуации здесь, у нас с вами, ничем не отличаются от реальных, они абсолютно те же самые. И я утверждаю: вы пока этого просто не уловили. А это - самый главный момент. <.. .>

Больше того, я рискнул бы сказать еще резче. Те ситуации, в которые мы вас в игре пытаемся ставить, и есть подлинные ситуации организации, руководства и управления в отличие от тех мнимых ситуаций, которые вы наблюдали, скажем, в Калининне <...> и в которых никакой организации, никакого руководства и никакого управления на деле не осуществляется. И вроде бы вы это могли увидеть воочию. Теперь мы посмотрим, как это выглядит на схеме и почему я делаю такие утверждения.

Кстати, Карл Маркс никогда в жизни не был ни на одном промышленном, производящем что-либо предприятии.

*- Откуда вы это знаете?*

Знаю. Это знают его историки и биографы. Никогда ни на одном. И это не мешало ему описывать, вплоть до конкретных деталей, положение рабочих, капиталистов и т.д. Больше того, я рискнул бы сказать, что для того чтобы иметь точное знание, не надо видеть. Видение вообще не дает точного знания. Видение дает только иллюзию знания. Опять-таки, я дальше это попробую показать. И я думаю, что вы со мной согласитесь.

Итак, давайте попробуем проанализировать ситуацию. Имеется начальник управления, который заслушал игровой приказ министра. Ему были даны две недели для организации работ по разработке программы развития. Обратите внимание: основная работа возлагалась на заместителя начальника управления по кадрам и развитию, и он должен был делать доклад. Но на начальника управления возлагалась задача организовать эту работу. У него была группа заместителей, которые могли быть включены в эту работу, и еще ряд людей на соответствующих игровых должностях. И вот в этих условиях он и должен был - подчеркиваю еще раз - организовать работу этого коллектива, совершенно реальную и, кстати, совершенно безразличную к тому, где вы находитесь: здесь, в учебном зале, или на строительстве станции. Больше того, я утверждаю простую вещь, что в выполнении этой работы ровным счетом ничего не изменится от того, проводите ли вы ее этим составом людей или вы приезжаете на строительство.

Аргументирую. Людей, профессионально подготовленных к разработке программы развития, на

строительстве просто нет. И поручить ее в принципе некому. Мы должны делать ее вот этим составом и с помощью тех знаний и способностей, которые имеются. И для этого необходимо эту работу организовывать, и организовывать ее там, на строительстве, куда вы придете, надо точно так же, как ее надо организовывать здесь.

Я напоминаю граничные условия игры. Я выделил на первых порах подсистему: аппарат руководства, ограничивающийся заместителями. И я утверждаю, что когда начальник управления строительством приезжает на строительство, то первое, с чем он должен иметь дело, - это вот этот самый коллектив и эта группа людей. Он должен определенным образом к ним отнестись и самоопределился относительно этого коллектива людей и этой административно-организационной структуры. Будет ли он это делать здесь, с людьми, с которыми он случайно встретился на курсах или в Институте повышения квалификации, или он будет это делать на строительстве - техника, методы, средства, приемы его работы по отношению к этому коллективу ничем не будут различаться. Поэтому в игровой, казалось бы, теме «Вступление в должность» мы имеем вполне реальное моделирование той ситуации, с которой вы сталкиваетесь в управлении строительством, только в очищенном и упрощенном виде, без привходящих обстоятельств, затемняющих суть дела. В чем заключается суть дела, я буду говорить дальше. Поэтому я могу сказать, что это была совершенно реальная ситуация оргуправленческой деятельности, только без затемняющих ее привходящих моментов так называемого видимого (или псевдо-) руководства, когда начальник отдает распоряжения подчиненным «продумать, предложить, сделать и т.д.», без той диспетчерской работы, которая, по сути дела, выражает определенный стиль и тип неосмысленности и головотяпства, приводящего ко всем известным вам последствиям. <...>

*- У нас нет эталона. И не то что эталона, у нас элементарных знаний нет...*

Обратите внимание: только благодаря этому мы и попадаем в ситуацию оргуправленческой работы. Ибо ситуация оргуправленческой работы тем и отличается, что там нет образцов и соответствующих необходимых знаний - кроме тех, которые уже заключены в вашей способности размышлять, анализировать и самоопределяться. Потому я и говорю, что вы не улавливаете пока ситуацию и не понимаете этого. Я это говорю, несмотря на то, что рискую войти с вами в конфликт и вызвать ваше сопротивление и неудовлетворение. Но мне действительно нужно этот поворот как-то осуществить. Я уже десятки раз это говорил, но это не принимается и не понимается. <...>

Давайте сейчас постараемся не дальше двигаться, а осмыслить то, что уже сказано, и отнестись к этому. Причем мне сейчас неважно, как вы отнесетесь, положительно или отрицательно.

*- В этой игре нужны какие-то знания. Руководитель, хоть и является, как вы говорите, единственным средством, но он должен же обладать основами научных знаний.*

Откуда вы их взяли? Кто их вам разработал?

*- Но знания-то есть? У кого?*

*- У организатора, у руководителя.*

А вот у вас знания есть? У вас же огромная куча знаний. Вы столько учились в школе, потом в институте, и т.д. - у вас огромная куча знаний, много больше, чем нужно для дела.

*- Ну вот мы проработали какое-то время на стройках - и под руководством, и что-то брали со стороны, - а теперь получается, что нужно все это отбросить...*

Нет! Я говорю совершенно иначе. Каждый из вас много учился, много чего знает, имеет опыт

работы: под руководством работал и сам руководил. У вас есть способности, есть накопленные вами знания. Ничего нельзя отбрасывать.

Но вот вас ставят в новую ситуацию: вас назначили начальником управления строительством. И спрашивается: что вы будете делать?

- *Работать.*

- *Выполнять план.*

Мне вот очень нравится этот документ.

- *Вы же его вчера раскритиковали.*

Я его читаю прямо с восхищением. А что касается «раскритиковали», так смотря что. Это напоминает мне одну историю: намечалось совещание, посвященное деятельности крупного советского психолога Л.С.Выготского. А у него была работа 1927 г. (*опубликована в 1982 г. - Ред.*) «Исторический смысл психологического кризиса»; так вот, какой-то деятель прочитал и говорит: «Какой кризис? У нас никаких кризисов не бывает!» Ему говорят: «Это Выготский писал в 20-е годы». А он говорит: «Если он в те годы это писал, так надо эту работу изъять и не издавать».

И вот смотрите: «У нас на строительстве уже много лет не выполняется план ввода мощностей... Основными недостатками строительства энергетических объектов являются недостаточная концентрация и распыленность капитальных вложений, увеличение против нормативной продолжительности строительства, неравномерность ввода мощностей в течение года, неравномерность загрузки рабочих и техники, медленный рост производительности труда. На результатах строительства отрицательно сказываются: отставание собственной индустриальной базы Министерства, хроническое несоблюдение принципа опережающего строительства жилых домов, объектов социального и культурно-бытового назначения». Так? «Распыленность материально-технических ресурсов» и т.д. - это все неправильно?

- *Правильно.*

- *Правильно, но не все.*

А теперь представьте себе, что я выступаю от имени налогоплательщиков. И я говорю: хорошо, а кто за все это отвечает? С кого спрашивать?

Или вот я вам давал посмотреть «Литературную газету» - там посчитали: несколько миллионов убытка. Но это так считали - на самом деле там десятки миллионов! Если посчитать, сколько лет эта земля не будет рожать, что там будет в окрестностях. Зараженный воздух! Потеря людей!

И оказывается, что вот такая простая вещь отражается миллиардами. И спрашивать надо с организаторов, руководителей и управляющих, потому что мы им - вам - обязаны всем этим. <...> Да зачем я буду искать каких-то там стрелочников. Я говорю: друзья мои, это вы отвечаете за все это. Причем в плане организации работы.

А теперь давайте вернемся к нашей схеме. Итак, вас ставят в новую ситуацию. У вас есть задача: разрабатывать программу развития. Или ограничимся вот этим - переводом на поточное производство. А кстати, вот вы говорите: «раскритиковали». А правильно или неправильно раскритиковали? Надо это вводить или нет?

Тут есть один очень красивый пункт, который зачеркивает все это от начала и до конца. Вот, например, сказано: «при обязательном соблюдении графика и отказа от его пересмотра и оперативной корректировки». Когда я - как теоретик и методолог организации, руководства и управления - прочитал это, то я говорю: все это надо выбросить в мусорную корзину, поскольку это не реализуемо в принципе и нереализуемость заложена здесь в самом начале. Спрашивается, кто это должен решать кроме вас?

- *Вы неправильно поняли...* Нет, правильно...

- *Вы постарайтесь понять...* <...>

Я вам теперь верну все это стопроцентно назад. Я говорю: вы вроде бы не очень понимаете, о чем я говорю. Потому что меня эти детали абсолютно не интересуют. Все начинается в классе. Поэтому давайте вернемся к нашей с вами ситуации, и не будем обсуждать других, будем обсуждать себя.

Вот у вас есть какой-то опыт, какие-то знания. И вот теперь вы попадаете в две реальные ситуации.

Первая: представьте себе, говорят вам, что вы назначены начальником управления строительством. Вот вы приезжаете к себе на строительство и должны вступить в должность. Давайте поиграем в эту игру. Вы должны отбросить все, что вы знаете, все ваши способности, и осуществить те действия, которые вы должны осуществить, вступая в должность.

Вторая ситуация: вы получили задание разработать основные принципы программы развития. Вас по 7-8 человек в группе - учившихся, имеющих опыт работы и т.д., - и вы должны соорганизоваться и проделать эту работу. <...> И я пока что утверждаю одну простую вещь, я еще раз это повторю: игра вводит вас в реальные, а не театральные орг-управленческие ситуации. Не надо быть артистом, надо только быть организатором, руководителем и управляющим. И проделывать свою профессиональную, специфическую работу. Это не театр, говорю я, а реальная ситуация организации, руководства и управления. А вы до сих пор воспринимаете это все как театр.

Теперь вы мне можете задать резкий вопрос: какие у меня основания? почему я так говорю? Вернемся к нашей прошлой лекции.

Я ввел группу из пяти мест и сказал: вот первая, условная (вспомните пример с палочками, которые ребенок выкладывает при решении косвенной арифметической задачи, «пусть полежит»), административно-организационная система, с которой имеет дело руководитель. Здесь, в этой системе, начинает разворачиваться весь комплекс оргуправленческих проблем. Подчеркиваю: реальных. Не театрализованных, не условных, даже не имитирующих, хотя мы работаем в имитации, а реальных.

А дальше мы начинаем оргуправленческие проблемы раскладывать в два плана. У нас получилось следующее: с одной стороны, выход к реальным ситуационным проблемам, а с другой - обобщенно-формальные проблемы. Обобщенно-формальные проблемы, к которым мы вышли - это техника системного анализа. Вот что мы здесь получили в прошлый раз: само проведение границ и определение способов состыковки систем - это каждый раз проблема. А что такое проблема? Напоминаю вам: это когда одни говорят одно, другие говорят прямо противоположное, и высказывания одного и другого рода одинаково обоснованы. Я буду снова возвращаться к этим обобщенным проблемам системного анализа, напоминать о них.

Но конкретно встает проблема, где проводить границы систем и сколько здесь систем. Как стыкуются система начальника управления строительством, в которую входят его заместители, и их собственные системы, поскольку каждый из них является главой определенной системы,



начальником ее? Как они стыкуются и как они должны стыковаться? Я перевожу в модальность искусственного, технического и спрашиваю: вот когда вы придете на это место, как вы будете организовывать состыковку этих систем, как вы будете организовывать коллектив и взаимоотношения в нем? Для этого надо, с одной стороны, решать реальные ситуационные проблемы - в зависимости от того, кто на каком месте стоит, к каким группам он принадлежит, куда он входит, какие у него внешние связи, а с другой стороны, нужна технология работы (до которой мы пока не доходили), нужны методы ситуационного анализа. Ведь мы с вами выяснили, что системы на подсистемы не раскладываются и что в самом выражении «анализ системы на подсистемы» заключен парадокс. Этого не может быть: система не может раскладываться на подсистемы - по понятию системы, структуры. И это тоже надо как-то решать.

Итак, у нас получились две группы проблем: реальные ситуационные проблемы и обобщенные проблемы системного анализа. И мы теперь должны двигаться в двух планах, а потом стягивать их друг с другом.

То, что я нарисовал начальника управления строительством отдельно от его места, имеет глубокий смысл в сегодняшнем контексте. И это самый главный момент. Ведь когда вновь назначенный начальник управления строительством начинает свою работу, то от его позиции зависит, как он начнет проводить границы объекта, как он будет выделять объекты организации, руководства и управления.

Еще раз повторяю: это самое важное и трудное место. Вот начальник приехал, и теперь он вправе выбирать ту или иную стратегию, и еще многое зависит от того, кем он себя мыслит и сознает - организатором, руководителем или управляющим, потому что в зависимости от выбора того или иного из этих типов деятельности стратегии его поведения и действий будут разными. Это я сейчас хочу показать.

Первый вопрос, который здесь возникает: должен ли вновь назначенный начальник управления строительством занимать свое место сразу или он должен месяц или два месяца подождать.

А что это значит? Что я этим хочу сказать? В нашей игре во всех трех группах допущена, с моей точки зрения, одна и та же стратегическая ошибка: каждый начальник «прыгнул» в место начальника и стал здесь функционировать уже как элемент административно-руководящей системы. А почему? Он ее принял. Больше того, он уже продал всю свою свободу. Он продал свои прерогативы начальника, как говорится, ни за понюшку табака.

*-Я не согласен.*

Это очень хорошо, что вы не согласны. Вам будет что отстаивать. Было бы хуже, если бы вы были со мной согласны.

*-А вот мы согласны.*

Непонятно это. Что значит, что вы согласны?

- *Непонятно, что значит «продал».* Это хороший вопрос. Я сейчас буду на него отвечать, объяснять, почему я так говорю.

*-А куда же ему, под стол что ли, надо было залезть?*

Вопрос вот в чем: «прыгаете» ли вы в кресло или вы только кресло держите, но не показываете, что вы вообще-то из этого кресла, что это ваше кресло? Оно ваше по приказу, вы его держите, туда

никто не садится, но вы используете это кресло в качестве средства вашей работы.

Что я показывал на предыдущих лекциях? Вот вы сели на это место, и моментально включаются связи - те, которые обозначены у нас на рисунке, и много других, идущих извне. Скажите, когда вы вошли на это место и включили все эти связи, будет ли у вас время думать и действовать?

- *Не будет.*

Да, никакого времени у вас уже не будет. <...> Я очень люблю одну байку. Она грубоватая, но рельефная. В США есть знаменитая школа для дебилов...

- *Мы вас поняли!*

Это очень интересная школа, потому что за 20 лет ее работы 44 или 46% ее выпускников оказались знаменитыми изобретателями, профессорами американских университетов, конструкторами, и даже два лауреата Нобелевской премии вышло оттуда. Вспомните кино времен нашего с вами детства - «Дети капитана Гранта». Есть там такой персонаж Паганель, знаменитый член многих научных обществ, географ, энтомолог, который так погружался в свои проблемы, что ничего не видел вокруг. Очень часто психологи путают сосредоточенность со слабоумием - отсюда этот эффект.

Так вот, пришла в эту школу учительница, которая начиталась работ о дидактической функции наглядных пособий и считала, что надо учить на наглядных пособиях. А проходили они в этот момент задачку на сложение: «3+5». И она принесла три яблока и еще пять яблок, выложила их на стол и говорит: «Дети, вот вы видите здесь - раз-два-три - три яблока, а здесь вот - раз-два-три-четыре-пять - пять яблок. Вот я их соединяю, сколько получится всего яблок?» Дети пялятся на яблоки, слюни у них текут, но задачи не понимают. Второй день проходит, третий - рекорд: в таком классе обычно за день это проходили. Она приходит в учительскую, жалуется, что вот-де она применяет новые методы, наглядно все, а результата нет. И вот на пятый день с задней парты тянется рука, и ученик говорит: «Мэм, я теперь понял: эти яблоки, которые вы выложили на стол, не настоящие - это яблоки из задачи». - «Да, а что?» - «Ну тогда, мэм, совсем другое дело». И с этого момента, когда класс понял, что это не настоящие яблоки, а яблоки из задачи, все моментально пошло. Почему? Когда вы кладете реальные яблоки - что с ними надо делать? Их надо есть. А чтобы считать, нужны рисуночки.

У нас в педагогической науке до сих пор этого не могут понять, хотя есть прекраснейшие экспериментальные школы, например знаменитая школа В.В.Давыдова, где дети с первого класса осваивают алгебру, геометрию, во втором классе - дифференциальное и интегральное исчисление, причем запросто это берут. А по всей стране по-прежнему приносят наглядные пособия и начинают считать пирожки, карандаши, потом их умножают, потом возводят в степень. Нужно работать совершенно иначе.

И я сейчас обсуждаю яблоки из задачки. Поэтому здесь - другая действительность. Это очень важный момент. Смотрите, что я делаю. Я говорю: пришел начальник управления строительством. Если он сел в это кресло - на рисуночке, на схеме, - что это для меня значит? Это значит, что он начинает функционировать в этой системе связей. И вот я спрашиваю: с какого момента новый начальник должен начинать функционировать в организационно-административной системе? И вообще, должен ли он в ней функционировать? Вот ведь вопрос. А может быть, он вообще не должен в ней функционировать? <...>

Где проходит граница системы? Может быть, начальник вообще в эту систему входить никогда не должен?

*- Странно получается. За что же ему зарплату платить?*

Да не в этом его функция! <...> Я теперь перехожу к основному вопросу: что же должен делать начальник - должен ли он себя приспособлять к месту в структуре или место в структуре под себя подстраивать? <...>

Обратите внимание, ведь я сейчас не риторические вопросы ставлю, а каждый раз отвечаю определенной техникой и работой, определенным типом анализа ситуации и определенными методами системного анализа. Смотрите, что я говорю: все зависит еще от того, кем себя мыслит начальник - организатором, руководителем или управляющим. Или - четвертый вариант - функционером в этой системе. <...>

И параллельно с этим встает вопрос: что будет объектом его деятельности? Это как бы две стороны одного вопроса. Что он, придя на строительство, делает перво-наперво объектом своих действий?

Фактически, ведь я утверждаю одну простую вещь: не технологию строительства должен он первоначально делать объектом своей деятельности, а административно-управленческую структуру. Вообще здесь есть много тонких шагов по вхождению - определенная последовательность. Посмотрите: если он организатор, то он может, например, направить свою организационную работу на систему мест и связей между ними. Он создаст определенную систему соподчинения, систему новых функциональных раскладок, т.е. он будет перестраивать существующую административно-организационную структуру.

*- А почему надо ее перестраивать?*

А я ведь спрашиваю вас все время: кем вы мыслите себя в качестве начальника управления строительством? Как вы представляете себе его действия? Что должен делать начальник и что реально делает? Что становится объектом его действия? И в частности, уже предельно конкретизируя, я задаю еще один вопрос: вот он пришел - я его сознательно оставил в стороне, - так что он сначала должен делать: себя перестроить под место? <...>

Смотрите, я начинаю переводить это все на теоретический уровень. Пришел начальник управления строительством. С чем он имеет дело? Он имеет дело с административно-организационной структурой мест. Это одна система. Он имеет дело с людьми, образующими неформально организованную группу, со статусами людей, отношениями симпатии, антипатии, старой вражды и т.д. Он должен войти в эту группу и занять по отношению к ней определенное место. Он имеет дело со сложными стратогическими системами, в которые включены эти люди, с административно-организационными системами, которые на них замкнуты. Потом еще технология, но это потом - пока меня это не интересует.

Так смотрите, что я делаю дальше. Я говорю: вот он пришел, и - хочет он того или не хочет - его работа будет заключаться в том, что он должен будет занять это место, но либо место в этой структуре, либо уже в перестроенной структуре. Понятно это? Либо в этой, либо в перестроенной.

*- Но перестроить-то он должен.*

Правильно. Но если он хочет перестроить, если он хочет структуру под себя подогнать, то он должен осуществить особую работу организатора или конструктора по отношению к этой структуре. А эта работа проводится не в этой структуре, а вне ее. Чтобы перестраивать, он должен остаться за пределами структуры (или выйти из нее).

Теперь, смотрите: хочет он или не хочет, он войдет в эту группу и как камень даст огромные волны.

Он входит сюда как человек с новыми качествами, новым отношением, волевой направленностью, и в руке он держит это место: это его место, начальника. Поэтому, хочет он или не хочет, он произведет реструктурирование всех коллективов. Так произойдет. И либо он будет наткаться на все это лбом и получать синяки и шишки, либо он подойдет к этому сознательно, а следовательно, оценит себя по отношению к коллективу.

И я говорю теперь важную вещь: первое, с чего он должен начать, - это произвести работу *самоопределения*. А что такое работа самоопределения? Он должен оценить всю ситуацию, включающую формально-административные структуры, неформальную группу (кстати, я для простоты беру только первый слой, а тут есть еще глубина), внешние структуры, структуры страт, - оценить с точки зрения соответствия своей личности. Значит, он и себя, свою личность должен оценить относительно этого места, этой структуры, этой группы, всей совокупности тех структур и систем, которые здесь создаются. Идет двухсторонний процесс самоопределения, а именно: в рефлексивной позиции он производит оценку структур относительно себя как личности и оценку своей личности относительно этих структур и систем, людей в том числе. Вот что важно. <...>

Все согласны, что все это нужно делать, никто не возражает? Есть кто-нибудь, кто сказал бы, что не нужно этого делать?

- Нет.

- Во всяком случае, я думаю, что это делать не обязательно.

Это уже кое-что. Значит, не нужно.

- Не то чтобы не нужно, но не обязательно. Следовательно, надо отрезать. Это принцип Оккама: все, что можно отрезать, нужно отрезать.

- Я так понимаю. Пришел руководитель. Структура нормальная, отношения деловые, план выполняется. Но вот прислали какое-то новое распоряжение. Почему он должен менять все структуры?

Поймите, что я говорю: хочет он того или не хочет, он все равно все поломает. Весь вопрос только вот в чем: он сам рухнет в этой ломке или выдержит? А для того чтобы он мог выдержать, он должен все это понимать.

- Он должен не ломать.

И чтобы не ломать, должен понимать.

Итак, у нас только один несогласный. Кстати, я прошу вас сохранить эту вашу позицию - она очень важна.

Теперь вы меня спрашиваете, как же это делать. Первый вопрос - про технику этого действия. А я в ответ спрашиваю: а что это значит? Почему вы думаете, что моя техника вам пригодится? <...> Смотрите, я вот, скажем, могу красиво трепаться про все на свете, а кто-то не может. Так спрашивается: нам одинаковая техника нужна или разная? У меня, скажем, мощные связи, я ставленник первого замминистра, мы с ним вместе учились - так это одна структура поведения. А может быть и другая. Часто важно знать, что надо делать, и тогда вы найдете - как. <...> Для примера я отвечаю, как бы я делал, если бы меня назначили. Я бы первые дни не участвовал в жизни коллектива, сидел бы на своем месте и молчал. А все, что требуется делал бы главный инженер. Но это, кстати, соответствует моей основной идее: я считаю, что начальник управления

строительством вообще не должен заниматься обеспечением функционирования строительства. Такая у меня точка зрения. Поэтому я всю работу по непосредственному руководству вообще поручил бы главному инженеру и этим не занимался бы в принципе. Я бы делал так: под предлогом, что я человек новый, я попросил бы его вести всю текущую работу, сам бы сидел и смотрел. И в дальнейшем так бы это и оставил, только, произведя перестройку всех структур, перестал бы со временем участвовать в функционировании, вообще туда ходить. И так освободил бы себе время для размышления, чтобы про меня не писали: «систематически не выполняет». <...>

Если начальник управления строительством перестает функционировать, то он может организовать дело так, что у него будет досрочное выполнение плана.

*- Как же это получилось бы в натуре? Вот начальник собрал всех по какому-то вопросу, а потом сказал: ты проведи, пожалуйста, а я пошел.*

А я бы их не собирал. Знаете, почему я все время отказываюсь вам примеры приводить? Потому что ...

*- Ну если это нормальная рабочая планерка, пусть ее главный инженер проводит, а я бы сидел и слушал - я согласен. И так бы все и оставил.*

Теперь я сделаю конструктивный шаг. Дело не в том, где я сижу и как я сижу, а дело в том - это очень важный момент, - *что я на своей доске, или планшете, фиксирую в качестве объекта моего анализа и моих действий.*

Еще раз повторяю: дело не в том, где я сижу в ситуации, на своем кресле или не на своем. Вы пропускаете самое главное: все дело в том, какую схему я построю на планшете, что я изображу в качестве объекта - схема *чего* это будет. Если я здесь изображу оргструктуру, то она будет объектом моего действия. Если я здесь изображу группу и буду анализировать ее, то она будет объектом моего действия. Если состыковку административно-управленческих структур, то они будут объектом моего анализа и, дальше, моего действия. Если технологические линии, то они будут объектом. Зафиксировали этот момент? Весь вопрос в том, что я на своем планшете изобразил.

И дальше я постараюсь показать, работая на понятиях объекта и предмета, какую роль играет отношение между тем, что я изображаю у себя на доске, или планшете, и реальной ситуацией. Ибо действия организатора, руководителя и управляющего - вспомните лекцию про чистое мышление и мыследеятельность - состоят в том, что он на реальность теперь будет накладывать те или иные схематизмы. И от того, какие схематизмы он наложит, будет зависеть та или иная предметная структура. Это мы дальше, после перерыва, должны будем обсудить и понять, а теперь вернемся к основной идее этой части.

Я утверждаю следующее. Вы получили два совершенно реальных задания. Складываются две совершенно реальные ситуации: вступление в должность и разработка программы развития управлением строительством. В обоих случаях имитируются реальные условия деятельности начальника управления строительством. В первом случае он должен проделать работу по вступлению в должность, проанализировать ситуацию и самоопределиться. <...> А разработка программы развития управления строительством является основным моментом управленческого подхода к развитию строительства, и вообще управленческого подхода.

Смотрите, какая двойственная ситуация. Фактически, заместителю по кадрам и развитию надо выполнить эту основную управленческую функцию по отношению к строительству - так поставлено задание. Он должен выступить как управляющий. Ибо, говорю я, управление заключается в первую очередь в разработке программ. Тот, кто не разрабатывает программ развития, тот не может

управлять. И никто, кроме группы руководства, не может сделать эту работу. Ее поручать некому. А на кого возложена ответственность за эту работу? На начальника управления строительством. А что он должен делать, чтобы эту работу выполнить? Он должен организовать ее, эту работу. Заместитель по кадрам должен проделать эту работу, а начальник - организовать. <...>

*- Получается, что начальник вообще не занимается текущими делами?*

Конечно. Что же это за начальник, который занимается текущими делами? Поэтому-то у нас строительство без начальников: они заняты выполнением диспетчерских функций, а не своим реальным делом.

*- Он должен уметь осуществлять синтез разных функций.*

Я, с одной стороны, с вами согласен. А с другой - когда вы так говорите, я сразу себе представляю человека, который сразу на семи стульях хочет сидеть. А оказывается он всегда лежащим на полу. «Синтез» - слово хорошее, но если бы вы были семижильным или умели сразу, как Юлий Цезарь, шесть дел делать одновременно, и в этом случае, говорю я, вы бы не справились с выполнением всех тех обязанностей, которые сегодня возложены на начальника управления строительством.

*- Непонятно, почему он должен, не входя в структуру, начинать что-то делать.*

Я же объясняю, что дело не в этом. Дело в том, что он делает объектом своего анализа.

*- В любом случае он должен, так сказать, изучить проблему развития организации. Но при этом можно получать информацию, сидя на этих совещаниях. И нужна масса всяких документов. В любом случае он должен выйти из-за стола и начать отдавать команды. Нельзя же все поручать главному инженеру! <...>*

*Он может вызвать кого угодно, но он же должен дать исходный материал, а для этого надо его иметь в обобщенном виде, т.е. кто-то его должен обобщить, а это уже значит - дать задание в эту структуру.*

Вы поручили кому-нибудь в своей группе? А ведь у нас с вами должно было быть сегодня обсуждение. И вообще, ведь прошло уже пятнадцать дней. И весь вопрос в том, как вы будете эту группу организовывать. Вы же должны организовать работу в реальных конкретных условиях. Спрашивается, что вы будете делать.

*-Я пока не придумал. Я все время думаю, но пока еще не придумал. Я как-то не понимаю эту ситуацию: вот этот товарищ по вашему заданию должен эту работу сделать, а я должен это организовать. Я не представляю как.*

И то же самое со всем остальным. А я сознательно ставлю вас в такую ситуацию.

*- А у вас нет желания поехать с нами в Смоленск и провести выездное занятие? Там и время будет, познакомимся с ситуацией, разберем ее. А потом вы скажете, как нам действовать в этой ситуации.*

Вы с ситуацией в Калининне ознакомились?

*-Да.*

Представьте себе, что вас назначают начальником управления строительством. Что вы там будете

делать? Положение там тяжелое.

*- Мне совершенно ясно, что я стал бы делать.*

Теперь представьте себе, что вас посылают на стажировку, и от вас просят конкретный план мероприятий, которые вы предлагаете провести там, на Калининской станции, на Смоленской или еще где-то. Кстати, вот этот документ вы читали?

*-До конца - нет.*

Это очень интересный документ. Там анализируется ситуация на этих станциях и вносятся определенные предложения по развитию всей системы строительства, перевода его на поточную систему. Вот работа, которая должна быть проделана. Вам предоставляются любые материалы. Вас шесть человек, и вы все занимаете определенные роли.

Вы пока - главный технолог. Но думать вы можете и за начальника управления строительством. Но с другой стороны, все вы свободны, поэтому не поймешь, то ли вы в этих ролях, то ли вы вышли из них и находитесь в клубной сфере. *(Перерыв)*

Еще раз повторяю введение в ситуацию и напоминаю общую схему. Задания, которые вам дают в имитационно-игровой форме, являются абсолютно реальными, и ничто в них не изменится, если вы реально поедете куда-то на станцию или выйдет приказ о назначении вас на должность. Ничего не изменится. Так заданы эти ситуации. Вот у нас есть три группы и соответственно три задания - разработать программу развития. Во взаимоотношения между людьми заведомо введен разрыв. В чем он состоит? Задание двойное. Непосредственно отвечающим за работу является заместитель по кадрам и развитию, на него возложена вся работа. Но ответственным за организацию работы является начальник управления строительством. Первый вопрос: что значит в этой ситуации организовать работу этого коллектива? Что для этого надо делать?

И то, что вы решение отложили и первые две недели, которые были для этого вам даны, пошли, что называется «кошке под хвост», меня нисколько не удивляет. Это заранее было запланировано. Но вот что меня удивляет. Я предполагал, что вы в это время ситуацию обдумывать будете и что возникнет куча вопросов. Вы будете спрашивать: это что? а это что? Но этого не произошло. Меня больше всего интересовало, сколько будет пустых бланков. И я получил ответ. Все остальное для меня не имело значения. Мне ведь сейчас важен основной показатель - включение в работу. Если я получаю пустые бланки, это означает, что вы не включены или относитесь к этому скептически. И чем я объясняю то, что я получил? Тем, что вы по-прежнему рассматриваете эту ситуацию как театрализованную. Вообще не поймешь что! А я, понимая вашу позицию, подчеркиваю: оргуправленческая работа состоит прежде всего в том, чтобы научиться организовывать людей. Поэтому те шесть или семь человек, которые входят в группу начальника управления строительством, и есть реальные люди. И он их работу должен организовать. И если я получаю ответ такого рода, что-де я и не знаю, как это делать, и вообще не очень представляю себе, что здесь означает работа организатора, то тем самым, как из опускания лакмусовой бумажки в кислоту, следует ответ, что мы еще не отработали эту процедуру. Больше того, вроде бы вообще непонятна действительность оргуправленческой работы. Вы думаете по-прежнему, что работа начальника управления строительством состоит в том, чтобы усилием своей мысли как-то все строительство куда-то двигать...

*- Нам хотелось бы думать по-иному, но, к сожалению, обстоятельства заставляют нас думать именно так.*

Почему же «обстоятельства», когда все наоборот. Ведь если вы понимаете, что все дело в

коллективе, в отношениях между людьми, что вы должны устанавливать определенные отношения и организовывать мыслительную работу, если вы это понимаете, то это и есть то, что должно обсуждаться.

Давайте посмотрим на вашу обычную реакцию. Вот не выполняются планы жилищного строительства. Кто виноват? Дядя, ЦК, Госплан или еще кто-то.

А что говорю я? В чем состоит моя позиция? Я говорю: мы виноваты. Мы все виноваты, поскольку мы не умеем организовывать взаимоотношения друг с другом. Мы не умеем организовывать простые ситуации, когда в группе семь человек. Мы не знаем, как самоорганизоваться и как распределить работу.

И уж чтобы вам совсем стало скучно, я говорю: задача-то была дана реальная - разработать программу развития. Она не театрализованная, она абсолютно обычная, стандартная, та самая, которую должны выполнять руководители и управляющие. Поэтому если мне говорят: «Мы не знаем, как разрабатывать программу развития», - то мне все понятно. Нет никакого опыта и никакой практики работы по управлению. Потому что разработка программы развития есть основной момент управления. И если этого нет, то нет и никакого управления.

Теперь я сделаю шаг назад и вернусь к одной из первых моих лекций, чтобы вы получили уже и теоретическое объяснение ситуации.

Все организации, которые пишут нормативные документы, так же как и те организации, которые руководят этим ИПК, т.е. системой повышения квалификации, исходят из того, что вы никакой управляющей работы выполнять не можете. И поэтому подменяют работу по реальному управлению, организации и руководству работой по исполнению нормативных документов, по реализации нормативных документов.

Рассмотрим это сначала на другом примере. В Министерстве говорят, что-де мы не можем составить систему подготовки специалистов и руководящих работников для Минэнерго, поэтому мы вам составим стандартный план проведения занятий в любом ИПК.

Значит, соответствующий отдел Министерства берет на себя функции управления, но только уже не конкретного, ситуационного управления этим процессом, а берет на себя функции методического кабинета и разрабатывает общую универсальную программу, независимо от того, энергетики ли это, эксплуатационники, строители, автодорожники. Составителей программы это не интересует, они пишут: одна лекция на такую-то тему, другая - на такую-то и т.д. Потом приходят из министерства и контролируют: это прочли, это прочли - хорошо. <...>

Я говорю следующее: Минэнерго исходит из того, что вы не можете управлять на местах. Поэтому составляют план, который вам не разрешают нарушать. Составляют план для ИПК, от которого нельзя отклоняться. А представьте себе, что заболел специалист, который должен читать соответствующую лекцию - что тогда? Тогда делается приписка, потому что не выполнить план - нельзя. Представьте себе, что появляется новое содержание, и надо учитывать особенности резерва, а есть такой вот план. Тогда нужно приписывать все.

Недавно передавали по телевидению на весь Союз, как судили директора какой-то фабрики комбикормов и весь персонал за то, что они не выполняли своей работы, а они кричали - за что и почему так нас? Они действительно этого не понимали. Рабочие говорили: прекрасный директор. Те, кто получали корма, говорили, что он никогда не оставлял совхозы и фермы без кормов: если не было комбикормов, то давал пшеницу. А директор же не может написать в отчетных документах, что он пшеницу поставляет вместо комбикормов. Поэтому деньги заводу поступали за комбикорма,



хотя отпускалась чистая пшеница. А вот если бы он, не получив от поставщиков соответствующих материалов, просто ничего не продал бы фермам и животные сдохли бы от голода, тогда он поступал бы правильно, и его не судили бы. Понятная ситуация?

А что в случае с вами? Считается, что вы не можете осуществлять организацию и управление, что нет грамотных людей на местах, что вы не можете составлять сетевые графики, не владеете этим методом, - и вам дают вместо этого календарный план, от которого вы не должны отклоняться. Но ведь вышестоящие начальники оказались правы, говорю я. Потому что как только вас поставили в конкретную ситуацию и сказали: давайте разрабатывать программу развития, вот вам две недели на первые шаги, так выясняется, что вам непонятно, что делать, и что соответствующих оргуправленческих знаний у вас нет. Я понятно высказываюсь? <...>

Для вас не существует действительности управления - совершенно. Как будто ее вообще нет. Почему я так резко говорю? Начинаю объяснять. Потому что на одну равнодействующую работают два принципиально разных механизма. С одной стороны, у вас непрерывно забирают функцию управления - под предлогом, что вы не можете ее выполнить в силу своей безграмотности. Забирают - и ее больше нет. А с другой стороны, поскольку у вас ее забирают, постольку вы ее не можете выполнять. Ни опыта, ни практики, ни знаний соответствующих у вас нет. У вас забирают под предлогом, что вы этого не можете делать, а вы теперь не можете делать, поскольку у вас ее забрали. <...> Почему я говорю, что для вас не существует действительности управления? Вот почему. Чтобы человек мог стоять, он должен все время падать. Что это значит, что он должен падать? Он должен отклоняться и приводить себя в равновесное состояние.

Когда впервые появляется управление? Во-первых, когда в систему закладывается жесткая организация, и, во-вторых, когда начинаются постоянные отклонения от нее и нарушения. Вот когда эти условия есть, вы начинаете исходить из двух идей, как бы взаимно исключаящих друг друга: первое - есть формальная организация, второе - в реальных ситуациях нормативные документы не могут выполняться как таковые. Вот тогда и появляется необходимость в управлении. Тогда и только тогда.

Поэтому когда вам дают нормативные документы и при этом говорят, что вы можете от них отклоняться, но так, чтобы отклонения во всех системах обеспечивали общий процесс строительства, - вот тогда только и нужно управление.

Управление нужно, когда вы строите систему из ненадежных элементов. Должна быть обеспечена надежность целого при ненадежных элементах. Я понятно говорю? Только тогда становится нужным управление.

Речь идет о таких техниках работы, которые вы осуществляете в реальных ситуациях и которые дают возможность все время компенсировать неизбежно возникающие отклонения - ежечасные, ежедневные, ежемесячные и т.д. (Однако дальше я буду говорить, что если вы ограничиваетесь каждодневностью, то вы ничего не сможете сделать. Это следующий шаг.) Вы не выправляете отклонения, руководствуясь нормой, которая у вас намечена, а компенсируете отклонения. Если у вас все пошло «в раздрай», вы не пытаетесь вернуть ситуацию назад, а за счет вкладов в одну систему компенсируете отклонения в другой. Вот что важно. Все элементы ненадежны, и вы все время движетесь. <...>

Представьте себе, что здесь в группе разворачивается какое-то событие, и представьте себе, что начальник управления строительством совершает действие, которое приводит к разрушению группы. А когда его спрашивают, почему он это делал, то он отвечает, что зам по кадрам и развитию не так действовал, как должен был и как они договорились. Что я говорю? Я говорю: начальник должен был предусмотреть эти действия не по плану. В каком смысле? Предусмотреть

их возможность и иметь такие стратегии ответных действий, чтобы они сохраняли целостность и надежность всей системы. Вот что такое управление.

Если начальник говорит: «У меня вот этот элемент выкинул такую вот штуку, и все нарушилось», - то я говорю: «Ну да, потому что вы не имеете представления о действительности управления».

Я возвращаюсь к тому, что я уже рассказывал. Вот, например, мы проводим с учителями занятие по планированию личного времени. Они говорят: «Нельзя планировать время учителя заранее - у нас так много текущих событий: то сломал ногу ученик, то что-то в классе произошло. Это же невозможно предусмотреть!» Так планировать-то потому и нужно, что возникает масса непредусматриваемого. Если бы все можно было предусмотреть, так и планировать ничего не нужно было бы. Планирование как таковое нужно для того, чтобы овладеть хаотически меняющимся множеством.

И точно так же - управление. Если есть норма, составлен график и запрещены отклонения от графика, то вам управление больше не нужно. Но только никогда не бывает, чтобы не было отклонений от графика, конечно, он всегда нарушается. Управление нужно не для того, чтобы приводить все к графику, а чтобы держать целое, владеть им, а следовательно, быть готовым к любым отклонениям элементов.

Грубо говоря, что это означает? Вот обычно говорят: нам того-то не поставляют. Не поставляют, и поэтому строительство лихорадит. А я отвечаю: управление нужно только в том случае, если вам систематически чего-то не поставляют. И управление есть средство обеспечивать ритмичность процесса производства при постоянных нарушениях системы поставок.

Поскольку это важнейший пункт, я хочу привести еще несколько примеров. Не знаю, интересовался ли кто-нибудь из вас детальной историей Отечественной войны на первых ее этапах. Одним из решающих событий войны была оборона, которую держала 5-я армия М.И.Потапова. Наверное, это была наша единственная армия, которая в то время сражалась адекватными средствами. Она удерживала немецкую армию и сумела расколоть ее. Потапов, сократив внутренние коммуникационные линии, осуществлял маневренную войну. Поэтому, где бы ни вели немцы наступление, он всегда в этом месте оказывался с соответствующими силами. А если бы он действовал так, как требовали уставы, его бы разгромили моментально. Весь смысл дела был в том, чтобы за счет коротких внутренних коммуникационных линий успевать концентрировать в нужном участке большие силы.

Теперь (мне важны большие диапазоны на сопоставлениях) про хоккей. Идея была такая: в каждой точке поля на одного игрока противника должно быть два наших. Простой принцип, и его начали реализовывать. И с этого начинается советская школа хоккея - со стратегической мысли по управлению хоккейной игрой. И вторая идея. Как раньше набирали составы? Один самый сильный - в первый состав, второй самый сильный - во второй, третий - в третий, потом следующие и т.д. А потом один известный тренер решил так: у меня есть три сильных нападающих - я их всех в первый состав помещу, а следующих - в другой. И он создал три группы, резко различающиеся по силе, и поставил перед ними разные стратегические задачи: первый состав (который стал самым сильным в стране) выигрывает максимум шайб, второй должен не дать забросить шайбы, а третий должен пропустить минимум. Понятно? И за счет такой концентрации первая тройка выигрывала всегда больше, чем проигрывал третий состав, поскольку в обороне легче. И он вывел команду на первое место.

В обоих случаях мы имеем включение систем управления. Еще раз повторяю: управление есть удержание целого при варьирующих элементах. Если нет вариаций, не может идти речь об управлении. <.. >

Теперь следующий шаг. Мы берем нашего начальника управления строительством и вспоминаем схему акта деятельности.

В схеме акта деятельности, во-первых, должны быть цели: либо цели организации, либо цели руководства, либо цели управления, либо вообще какие-то внешние цели. И соответственно этим целям должны создаваться разные ситуации. Я все время говорю, что многое зависит от того, кем себя сознает начальник управления строительством, приходя на это место или организуя работу по созданию программы развития управления строительством. Далее, должен быть соответствующий материал, и материалы каждый раз будут различны. И последний важный мне ход. Будут разные представления на доске и разные схемы на табло: одни - при организации, другие - при руководстве, третьи - при управлении, четвертые - при диспетчеризации и т.д. И все будет зависеть от того, какая схема здесь, на доске, и, соответственно, какими средствами все это будет делаться.

И тут я ввожу два очень важных для дальнейшего понятия: предмет анализа и объект. Здесь вам необходимо вспомнить лекцию 5 про чистое мышление и мыследеятельность и процедуру их соотнесения друг с другом. Представьте себе, что вы выступаете как организатор по отношению к административной структуре. Тогда на схеме должно появиться изображение этой структуры. <...>

Все зависит от того, какие средства вы имеете и как вы рисуете эту схему на доске.

- *И с кем имеешь дело.*

Нет, к вопросу, с кем имеешь дело, это не имеет отношения. Все зависит от изоциренности ваших средств. <...>

Так вот, что же такое предмет, и что такое объект. Вы уже зафиксировали, что каждый раз, в зависимости от того, какие у меня цели и какой материал, я должен на этой схеме нарисовать соответствующее представление. То, которое будет вычерчивать мне ту область, с которой я имею дело. Объект нашего действия есть всегда социотехнический объект. Мы очерчиваем определенные границы, исходя из наших целей, и затем переводим эту сложнейшую реальность в тот или иной схематизм. Мы, с одной стороны, создаем связку между этой схемой и реальностью, а с другой - очерчиваем границы этой реальности. Так получаются предмет и объект.

Что же такое предмет? Предмет - это сложная структура, связывающая наши схемы, знания, представления с тем, что имеет место в реальности и на что направлены наши действия. В этой структуре есть схематизм и соответствующие знания, в ней есть та область реального, на которую я действую, - другие люди, технология и еще что-то - и есть связи замещения, или представления, и отнесения.

Я сейчас поясню это. Это очень просто. Предмет есть структура, которая строится следующим образом. Вот у меня есть слово, знание, представление, схема. Теперь я эту схему, это представление, знание отношу к чему-то другому. Именно отношу, накладываю как своего рода шаблон, и вырезаю нечто соответствующее моему видению или представлению.

Вот эта связка между тем, с помощью чего я вырезаю, и тем, на что я этот шаблон накладываю, называется предметом, предметной структурой.

А что такое объект? Это то, что я в реальности таким образом вырезаю.

Давайте рассмотрим это по шагам, потому что это очень важно. Вот я нарисовал схему. Это определенным образом организованные следы разных мелков. Что вы видите, когда вы перерисовываете эту схему? Вы видите на ней реальность строительства, административно-

организационных отношений?

-Да.

А как, интересно, вы это увидели? Я ведь ничего этого не показывал. Так на что вы накладывали эту схему? Это здесь, у меня, или там, у вас на строительстве? <...>

Смотрите, как работает наше сознание. Вот я вам нарисовал какие-то вещи, и вы за этим начинаете видеть то, что они обозначают. Вы ведь поняли, о чем идет речь?

- Поняли.

А за счет чего вы это поняли? За счет того, что вы через представление относите это к объекту.

Теперь представьте себе, что я написал два слова: «стол» и «коса».

Вы поняли, о чем идет речь? Вот слово «стол» обозначило для вас строго определенный объект. А почему слово «коса» не обозначило? Потому что вы сейчас не знаете, куда это отнести, какой объект замещается этим словом. Но если я скажу «русовая коса», вы сразу поймете. И если я скажу «ржавая коса», тоже поймете. «Песчаная коса» - тоже понятно. А до того вы не понимали, поскольку не было процедуры отнесения. Любой знак, любая схема представляет собой своего рода калитку, через которую мы к чему-то проходим. А объект - это то, во что мы упираемся.

То, «при помощи чего», называется формой, знаковой формой. Знаковой формой может быть, например, схема. Для того чтобы вы могли понять, о чем идет речь, вы должны эту схему отнести к тому объекту, о котором идет речь, - к столу как объекту, к косе как объекту или к административной структуре управления.

Что получается в результате этого отнесения? Получается вот такая структура.

Есть знаковая форма, которой вы заместили объект (стрелочка обозначает замещение). Вы вроде бы смотрите на знаковую форму (или произносите слова), а имеете в виду некий объект, вами очерченный, выделенный. Вот эта структура в целом и называется предметом, или предметной структурой.

Итак, что такое предметная структура, или предмет? Это некая знаковая форма (текст, схема, график и т.д.), которая замещает определенную область реального. <...>

Когда ребенок рождается, включается в человеческий мир и начинает социализироваться, он никогда не имеет дело с объектами, он всегда имеет дело только с предметами. Это значит, что все вещи нашего мира обозначены словами, и слова несут смысл. Диван - это то, на чем лежат, стол - то, на чем едят, пишут, а верхом не садятся, стул - то, на что садятся. А вот в восточных культурах все совершенно иначе.

Так вот, когда ребенок рождается, он входит не в мир объектов, а в мир предметов, т.е. некоторых культурных смыслов и значений. То, что мы называем значением, есть вот эта связка. У нас каждый объект обозначен словом, каждое слово мы стремимся отнести к объекту, и в этой связи между знаковой формой и объектом заключено значение. <.. .>

Я говорю так: человек никогда не имеет дело с тем, что вы называете «реальностью». Никогда в жизни. Человек никогда не выходит на объекты. Человек всегда имеет дело с миром человеческой культуры. Понятно, о чем я говорю?

- Абсолютно непонятно.

Давайте еще раз, чтобы уточнить эту мысль. Где-то в XVII-XVIII веках сложилось такое представление - оно было развито философами-натуралистами, - что человек есть некий субъект: отдельный человек, который взаимодействует с миром природы, объектами. И взаимодействуя с объектами - с помощью восприятия, чувств и т.д., - он познает эти объекты: воспринимает, представляет, образует о них понятия.

Вы твердо убеждены, как и миллионы людей, наверное, - я сейчас объясню, почему я говорю «миллионы» и почему я говорю «наверное», - что мы имеем дело с миром объектов и как-то с ними взаимодействуем. Таково наследие этой философской, как говорили - сенсуалистической, традиции. Что утверждаю я (я говорю «я», хотя отнюдь не только я так говорю)? Отдельные люди никогда не имеют дела с миром объектов. С момента своего рождения они попадают в мир вот таких предметных структур, или предметов, в мир культуры и мир значений.

- Когда человек видит здание, он видит объект или предмет?

Отвечаю: человек *не видит* здания. Человек видит нечто, что другие люди *называют* зданием. Ведь если вдуться - видеть здание нельзя. Можно видеть нечто, и к этому нечто всегда приписано, что это такое. В нашем мире нет «необозванных» вещей. Понятно?

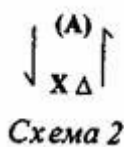


Схема 2

Интересно описывает Миклухо-Маклай восприятие необозванных, или неназванных, объектов. Когда он, будучи у папуасов, в первый раз вытащил зеркало, они все столпились вокруг него и закричали: «Вода, вода». Почему вода? Потому что они видят себя. Потом кто-то ткнул в зеркало пальцем и закричал: «Твердая вода». Поэтому, говорю я, неназванных вещей нет и быть не может. Если вы столкнулись с чем-то, что не было обозвано, для чего вы слова не знаете, то вы сначала называете это привычным словом («вода» - сказали папуасы, указывая на зеркало). И этим именем мы приписываем этому «нечто» способ употребления в нашей культуре. Первый тезис Маркса о Фейербахе звучит следующим образом: ошибка всего предшествующего материализма, включая и фейербаховский, состоит в том, что он видит во всем объекты созерцания, а не предметы практической, чувственной деятельности людей.

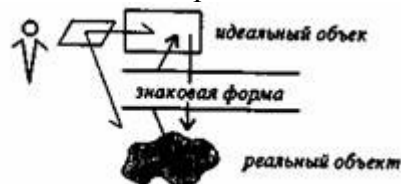


Схема 23

- Это-то понятно.

Еще бы! Конечно, понятно. Поскольку Маркс непонятно не говорил. Значит, ошибка всего предшествующего материализма - в том, что он видит объекты, объекты созерцания, а не предметы практической, чувственной деятельности людей. Мир людей состоит из их деятельности, т.е. из того, что в деятельность включено, деятельностью порождено и соответственно словами обозначено. И в этих словах, которые мы привязываем к объекту, снимается опыт человеческого действия. В этой связи я вам уже приводил фразу Курта Левина: папироса хочет, чтобы ее выкурили. Это значит, что если мы нечто назвали папиросой - значит, это надо курить. <.. >

- А независимое существование объектов?

Не торопитесь. Про независимое существование объектов будет дальше. Сейчас важно другое. Вот такие объекты, как, скажем, галактики, - мы своей деятельностью до них дошли, их ухватили?

- Еще нет.

Если не дошли, то вы и говорить об этом не можете. Как если бы их не было. Когда описывается «галактика такая-то», то это значит, что мы своей деятельностью, с помощью радио, телескопов, еще чего-то, до нее дошли, ее своей деятельностью ухватили. Больше того, наподобие этих самых папуасов мы ее уже идентифицировали. Мы сказали «галактика», т.е. подвели ее под образец, как они подводят зеркало под образец воды. А то, до чего мы не дошли, того просто для нас нет. Мы об этом говорить не можем. Поэтому все объекты, которые потом, при дальнейшем обсуждении, могут начать существовать независимо начинают для нас существовать только тогда, когда мы захватываем их своей деятельностью.

- А Баба-Яга?

И Баба-Яга - это то, что мы схватили нашей деятельностью. Баба-Яга как предмет ничем не отличается от всех остальных предметов. Такой же предмет, как атом. Ведь что здесь важно? Предметы существуют всегда, а объекты - иногда. На месте объекта может ничего не быть - как в случае Бабы-Яги. Но дело в том, чтобы образовать предмет. В некоторых предметах есть объекты, а в других - нет. Причем объекты могут быть в одних случаях технические, а в других - естественно существующие. <.. >

Давайте еще раз вникнем в смысл второй части лекции. Приходя на новое место, начальник управления строительством должен определить программу своих ближайших действий. Для этого внутри того сложного целого, которое называется «управление строительством», он должен выделить последовательность объектов своих действий.

Очень многое зависит от его стратегических целей, от того, как он их определяет. Будет ли он сначала, месяц или два, выступать в положении исследователя или сразу же начнет действовать? Будет ли он действовать как организатор или как управляющий? Важны его цели и его стратегические замыслы: как он мыслит себе развертывание своей работы.

В чем реализуются эти его замыслы? В том, что он начинает на планшете, или на доске, пользуясь тем, что он усвоил раньше, вычерчивать те или иные схемы, производя раскладку. При этом он создает соответствующие предметные структуры.

Я сейчас отвечаю на вопрос, что сначала. Он что - сначала познакомился, а потом начинает рисовать? Я говорю: нет, он начинает рисовать сначала, а потом знакомится с информацией.

Вот вам смешной пример. Если я сейчас кого-то попрошу пойти на улицу и «наблюдать», он не пойдет, он сначала спросит: что наблюдать? Точно так же и начальник управления строительством. Он должен иметь программу самоорганизации, например: сначала познакомлюсь с моими замами. Он должен иметь систему тестовых заданий для них. Потом - познакомиться с системой организации этого уровня административного руководства: какие между ними формальные отношения и т.д.

При этом его интерес все время распадается на несколько планов: формальная структура, групповые отношения, личность. И у него для этого на планшете, или доске, каждый раз должны быть заранее нарисованы схематизмы. Информация только тогда информация, когда она закладывается в определенные ячейки.

Вопрос не в том, будет ли он что-то спрашивать и что-то узнавать. Весь вопрос в том, что именно он хочет узнать и в каком порядке, в какой последовательности. А для этого ему нужны соответствующие предметные структуры, а не объектные. Объект, с которым он имеет дело, будет появляться вторично, за счет этой, выбранной им заранее как шаблон, предметной формы.

Если он мыслит себя организатором и хочет перестроить административно-организационную структуру, то он и должен направлять на нее внимание и знать, как все это изобразить. Если его интересуют неформальные группы, он должен иметь соответствующие шаблоны и набор «измерительных» процедур, т.е. опять же тестов. Если его интересует личность, у него должны быть другие шаблоны с соответствующим вопросником. И начальник должен знать весь перечень структур, которые его непосредственно интересуют и которыми он должен овладеть.

- Он должен их иметь?

Иметь или разработать. Важно, что при этом его шаблоны могут быть такими, что в одном случае он ухватит реальный объект, а в другом - не ухватит. Поскольку есть еще проблема: какой объект мы ухватываем за счет этих шаблонов?

В чем особенность позиции начальника управления строительством? Его в равной мере должны интересовать и реально, естественно существующие системы и те, которые он должен сюда положить за счет организационной работы, т.е. технические системы, им создаваемые или созданные кем-то другим. И поэтому системный анализ будет расщепляться на два направления: техническое, искусственное и естественное. И он все время будет работать в двух модальностях - модальности фактического и модальности должного, или эффективного.

Вот для чего я вам рассказывал о предметных структурах. Начальник управления строительством, как и все остальные, имеет дело не с объектами, а с предметными структурами. И в этих предметных структурах бывают схвачены, как сачком, либо искусственные, технические объекты, либо естественные.

А третий случай - неправильный - это когда он плохо работает, когда у него плохие знаковые формы. <.. >

## Лекция 8

Мы возвращаемся к нашей вчерашней дискуссии. Это краткое резюме того, что мы обсуждали, и вместе с тем введение одного нового момента.

У нас есть назначенный начальник управления строительством атомной электростанции. Он имеет определенный набор способностей, аккумулирующих весь его прошлый опыт. Он умеет пользоваться доской, или планшетом, рисовать схемы. У него есть совокупность знаний, задающих действительность мышления. И он сталкивается с определенным миром, который представляет собой мир человеческой мыследеятельности. Это мир одновременно и социальный, и природный. Но природный мир дан ему через мир социальный.

В этом мире - социальном, природном, комплексном, как говорил Маркс, - нет объектов. Там есть материя, которая не разрезана на части, не очерчена, не представлена как объект.

Характерным примером может быть лес. Мы входим «в лес», и только последующая аналитическая работа может дать нам возможность выделять там лужайки, полянки, группы деревьев и т.д. Все это есть результат нашей организующей познавательной работы.

Так происходит для каждого отдельного человека, и так оно исторически было для человечества. Человечество медленно выделяло себя из мира природы и противопоставляло себя ему. Объекты, о которых мы говорим, всегда есть порождение нашей социальной, культурно организованной деятельности. Все нам дано не в виде объектов созерцания, по выражению Маркса, а в виде предметов человеческой чувственно-практической деятельности. Это означает, что каждый объект «вырезается» из фона. Неважно, социальный это объект или природный, он вырезается за счет наших действий. Поэтому всякий объект есть, прежде всего, предмет человеческой деятельности.

Здесь нужно ввести новый момент, который я не обсуждал в прошлый раз. Этот предмет человеческой деятельности не столько «вырезается» из окружающего мира, сколько этой деятельностью порождается.

Как прекрасно показал Маркс, в этом предмете и в заключенном в нем, внутри, объекте овеществлена человеческая деятельность. Если мы берем стул, то это есть овеществление конкретного и абстрактного человеческого труда. И в этом смысле каждая вещь, прежде всего, аккумулирует прошлый человеческий труд, свертывает его в себе. А затем включается следующая деятельность - деятельность использования, или употребления, этого предмета. Это тоже крайне важно.

Каждый такой предмет есть точка разрыва в процессах деятельности. Вот есть деятельность, которая осуществлялась, она порождала определенный предмет; теперь этот предмет возник - здесь стол стоит, на нем микрофон, у вас - ручки, часы и пр., - это все сняло в себе прошлые процессы деятельности, они опредметились, произошла предметизация.

Деятельность как бы умирает в предмете и одновременно в нем воплощается. А затем начинается новая деятельность - деятельность по использованию. И эта деятельность по использованию направлена на тот же предмет. Но можно сказать, что это работа с прошлой деятельностью, представшей теперь в форме предмета. Здесь очень важна неоднородность процесса. Сначала - процесс труда, он овеществляется в некоем предмете, снимается, свертывается в нем, а потом этот прошлый, овеществленный труд становится предметом следующей деятельности - деятельности использования. Предметы суть лишь инобытие деятельности, то, в чем деятельность существует в своей омертвленной, остановленной форме.



Но само это обстоятельство, что предмет есть овеществленный, остановленный труд, меняет закон его жизни. Предмет, в котором деятельность снимается, существует по своим предметным законам, которые есть превращенные формы деятельности, и он есть то, к чему прикладывается следующая деятельность. Это нам понадобится для введения элементов системного анализа. Современный системный анализ не может не учитывать того обстоятельства, что процессы деятельности как бы умирают в предметах, но одновременно и сохраняются в них, берутся в превращенной форме, а потом снова включаются в процессы новой деятельности.

А что это значит- процессы деятельности? Процессы человеческой деятельности неотрывны от процессов коммуникации, т.е. есть от речи, и слова речи непрерывно отображают и сопровождают деятельность. Этот процесс, о котором я говорил сейчас, это не один гомогенный, однородный процесс, это много разных процессов, идущих параллельно. Это не только практическое действие по преобразованию материала, а это обязательно и мысль, зафиксированная в словах. Поэтому предмет не просто имеет форму природного материала, ограниченного - полированного, лакированного и т.д., - а это обязательно структура такого типа: есть природный материал, на который мы накладываем форму, а кроме того, к каждому действию, каждому объекту окружающего нас мира привязано слово, его обозначающее, и это слово замещает данный объект.

Следовательно, предмет существует в двойной форме: в форме вещи и в форме слова. Предмет есть всегда исторически, культурно детерминированная связка между словом и вещью, вещью и словом. Почему я это повторяю дважды? Потому что есть две связи: связь замещения - от объекта к слову, и связь отнесения - от слова к объекту.

Что же происходит с процессами мыследеятельности? Они всегда идут в двух параллельных плоскостях. В одной плоскости мы как бы изменяем материал самих вещей, а в другой плоскости, параллельно, мы работаем со словами или со знаками. И между тем и другим все время идет увязывание работы с вещами и работы со словами. Между словами и вещами существует пространство смыслов - разворачиваются смыслы, которые мы раскрываем за счет процессов понимания. Об этом я буду специально рассказывать.

Процесс мыследействия представляет собой несколько параллельных процессов. Можно сказать иначе: процесс мыследействия разворачивается как несколько связанных между собой многоплоскостных процессов. Это всегда своего рода «этажерка». Причем задачи отличаются по своей сложности, по количеству языков, которые задействованы. И люди, с одной стороны, все время стремятся минимизировать число «надстроечных» плоскостей, с другой же стороны, число их постоянно растет, потому что возможности решения задач задаются новыми языками, включаемыми в этот процесс.

Скажем, алгебра отличается от геометрии тем, что в геометрии четыре языка, один над другим (поля, язык геометрических фигур или чертежей, которым мы замещаем поля, язык алгебраических обозначений, типа «отрезок  $AB$ », затем язык логических соотношений, выражаемых аксиомами или правилами, язык пропорций, без которого геометрия вообще была бы немислима; в «Началах» Евклида книги жестко членятся: есть книга, посвященная работе с фигурами, чертежами, а другая книга - теория пропорций, то, что потом вылилось в язык теоретической арифметики), а в алгебре всего один язык, поэтому алгебра проще.

Отношения замещения и отнесения не формализуемы, это всегда делается «по интуиции». А работа в одном языке, в одной плоскости всегда формализуется, подчиняется определенным правилам. Если вы выучили правила преобразования алгебраических соотношений или правила дифференцирования и интегрирования, дальше работа идет формально. А что значит решать геометрическую задачу? Надо же понять, в каком чертежном виде представить исходно данную задачу, и на это формальных правил нет и быть не может. Поэтому здесь всегда нужен опыт работы.

Вернемся немного назад. Предмет есть всегда связка между вещью и словом. Это связка двойная, она состоит из движения от вещи к слову (связь замещения) и от слова к вещи (связь отнесения); т.е. здесь обязательно есть прямой переход и обратный переход. И само мышление обязательно развертывается как многоплоскостное движение: сначала движение в объекте, потом движение в замещающих словах, потом в словах, замещающих слова, и т.д. И всегда параллельно.

На этом построено решение задач. Вот мы работаем, натываемся на непреодолимый барьер - мы перескакиваем на уровень замещающих слов, потом на следующий, пока не найдем решения, а потом двигаемся обратно к объекту. Я дальше покажу это на простом примере, но предварительно скажу, что смысл решения задач состоит в том, чтобы найти такой язык, в котором решение очевидно. Как только мы находим такой язык, мы находим решение.

А теперь посмотрим, как это разворачивается на школьных задачах с поездами. Из пункта *A* в пункт *B* вышел поезд с такой-то скоростью в такое-то время, а из пункта *B* в пункт *A* вышел другой поезд, с такой-то скоростью в такое-то время - когда они встретятся? Как решается эта задача?

Нам нужно иметь такой язык, в котором решение тривиально. И вот когда был найден такой язык, решение стало действительно тривиальным. Был взят язык отрезков: отрезок *AB*, точка встречи где-то на этом отрезке - *C*. Решение тривиально. Правда, это еще не решение, если нужно узнать, на каком расстоянии от каждого из пунктов или в какое время они встретятся. Но сила языка чертежа в том, что мы уже нашли решение: в пункте *C* они встречаются, он дан. Теперь можно начинать движение назад, искать численные выражения времени, пути и т. д.. Но в одном языке мы уже нашли решение и теперь можем переводить его в численное решение.

Такого типа задачу решал Архимед. Перед ним стояла задача определения площадей, описываемых произвольными кривыми. Здесь нужны сложнейшие методы дифференциального и интегрального исчисления. А он находил соотношение этих площадей очень просто: он брал куски толстой бычьей кожи, вырезал из них соответствующие фигуры, взвешивал их и таким образом находил решение. А найдя решение, он потом искал формулу, чтобы выразить эти найденные отношения.

Итак, в чем же состоит решение задачи? Повторяю еще раз: оно состоит в том, что мы находим язык, в котором решение очевидно. А найдя такой язык, мы потом переводим его в другой язык, в другую языковую форму, в которой нам нужно получить ответ. А достигается это за счет того, что в мышлении есть много параллельных процессов, из которых одни разворачиваются в вещах, другие в замещающих их знаках. Поэтому поиск решения задачи всегда есть как бы возгонка по языкам, пока мы не дойдем до языка, где решение очевидно, а потом начинается движение назад.

Но из этого следует, что плоскость вещей и плоскость знаков постоянно указывают друг на друга. Когда мы движемся в вещах, например через восприятие, то в этот момент наше горло говорит, тихонько, так, что мы не слышим: «стол». А когда мы говорим «стол», то наша мысль дополняет это соответствующим образом.

Здесь говорили вчера, что мы еще не умеем читать язык чертежей, а это значит, что еще не сложилось полагание за этим языком реальности. Мы видим схему и можем рассмотреть, что на ней есть. Но нет перехода к плоскости объекта. Как только это складывается, мы легко читаем схему, а это значит, что мы сразу, автоматически и легко, видим, какой мир объектов и действий с ними за этим стоит. И все богатейшие возможности мыследеятельности заданы нам тем, что предметы представляют собой вот такие многоплоскостные структуры вещей, действий с вещами, замещающих их знаков, действий со знаками, снова с вещами и т.д. В современной науке бывает 12-16 языков, которые ставятся в отношении замещения друг к другу, и работа идет сразу во всем этом «слоеном пироге».

Но для чего я все это рассказываю? Итак, назначен начальник управления строительством. Он приходит. У него - обратите внимание -- должны быть цели. Причем они должны быть его личными целями. <.. >

Есть очень интересная книга об американской мафии, по которой снимался фильм «Крестный отец». Там сюжет такой: новая мафия предлагает герою заняться наркотиками, а он отказывается, и в него стреляли, но не убили. А у него было три сына. Старшего отдали в университет, надеясь, что он не будет иметь к мафиозным делам отношения, средний должен был стать наследником всего дела, младший охранял отца. Но когда отца ранили, старший возвращается, и там есть сцена, когда он дерется с полицейским. Вроде бы это не его дело. Так вот, он говорит, что отец его учил, что все дела, которые он делает, должны быть его личными делами, а если это не личные дела, то тогда в эту игру просто не надо играть.

Действительно, играть надо только в те игры, которые становятся вашими личными делами. Занимать должность начальника управления строительством надо только тогда, когда она становится «личной» должностью, когда вы начинаете видеть личные цели и задачи. Я не имею в виду - корыстные и пр. Они тоже могут быть, и надо на это прямо смотреть, и это все законно. Но я сейчас говорю о другом - о различии между личностью и индивидом.

У начальника должны быть личные цели. Что это значит? Вот он получил назначение начальником управления строительством, и он приходит и говорит: «Я из этой стройки конфетку сделаю». Вот это его личная цель. За этим может быть другая цель: «Я сделаю здесь образцовое управление и рвану начальником главка». Но так или иначе, если эта цель есть, она теперь определяет его стратегию. Он будет производить ряд сложнейших оргуправленческих действий по отношению к своему строительству. Он должен его улучшить.

Мы говорили, что строительство - это гигантское множество систем, непонятно как связанных друг с другом, полисистема. Так вот, он теперь должен в этой полисистеме вырезать отдельные плоскости и слои, отдельные объекты своего знания и своего действия. Как же он это делает? За счет предметной организации. Он на свою доску «закладывает» определенную схему. Например, он хочет выступить как организатор, преобразующий административную систему, в частности административные отношения между своими замами. Тогда он рисует вот эту схему, которую мы с вами рисовали: эти пять мест, связанных между собой определенными отношениями. Вот он ее нарисовал на доске и теперь относит к строительству, как бы накладывает на него эту схему и вырезает в качестве объекта определенную структуру. Он очерчивает границы объекта, как бы снимает проекцию. И объект задается за счет этого его действия. Это в том случае, если у него есть такая цель: перестроить эту часть административной структуры.

А теперь представьте себе, что он мыслит себя не организатором и реорганизатором административной структуры, а просто сразу входит на место начальника управления строительством, на место в уже готовой структуре.

Как мы -теперь должны будем оценить его представление об объекте? Как неадекватное, несоответствующее его позиции. Смешно, если он теперь, находясь в этом месте, будет на своей доске, в действительности своего мышления в качестве объекта иметь эту структуру. Это значит, что у него сразу возникнет разрыв между тем, что у него в действительности его мышления представлено как объект, и тем, на что он должен действовать реально. Потому что теперь, в этом положении, он должен воздействовать на совершенно другой объект. Как правило, это технология строительства. Когда начальники строительства начинают проводить оперативки и планерки, то они обсуждают, как идет процесс, как строится столовая, как идет выполнение плана и т.д. И тогда у них на доске должны быть представления о ходе строительства: о выполнении плана, о соответствующих оперативных заданиях и т.д. Такое представление об объекте будет

соответствовать занятому месту, и объект будет в действительности строительства вырезаться соответствующим образом. А аппарат управления? В этом случае начальник управления строительством его просто не замечает. У него такое чувство, что этого аппарата вообще нет. Его интересует выполнение графиков, строительных работ, явка рабочих, отчеты начальников участка и т.д. Меняются цели, меняются представления об объекте. <...>

Итак, вот он встал на это место, и перед ним возникает задача: создать программу развития управления строительством атомной электростанции. А он по-прежнему представляет себе технологические процессы, ход работ, критические точки и пр. Тогда он опять будет неадекватен, т.е. не будет соответствовать задаче. Ему теперь надо у себя на доске построить совсем другое изображение. Потому что когда мы начинаем говорить о развитии управления строительством, то это «управление строительством» есть совсем иной объект, нежели тот, который был в позиции организатора административного аппарата и в позиции осуществляющего руководство. Совсем другой объект, другие схемы, другая техника работы.

Я все время стремлюсь провести две мысли. Одну я уже высказал, а именно: каждая позиция, каждое место, каждое положение требует своих особых представлений об объекте. И этот объект задается предметно, через схему, которая вырезает из мира как целого объект с определенными границами. Это понятно? Я не спрашиваю, соглашаетесь ли вы с этим или нет. Я спрашиваю, сумел ли я это достаточно ясно выразить.

И вторая мысль, которая здесь важна. Как мы сейчас работаем? Мы работаем на соединении трех позиций. Одна позиция - внутренняя, когда я рассматриваю себя как определенное место в структуре, например место начальника управления строительством. Вторая позиция - внешняя, когда я противопоставляю себя всему строительству, говоря, что это мой объект, все это в целом. И третья позиция - рефлексивная. Мы все время работаем в этих трех позициях. Эти три позиции - очень значимая вещь. Вся наша дальнейшая работа будет идти по этой схеме.

Вот я осуществил некую работу. Потом я задаю вопрос: что я делал и как я делал? При этом я выхожу в рефлексивную позицию и могу начать описывать, что я делал. А потом, если у меня есть соответствующий язык и я могу это изобразить, я перехожу во внешнюю позицию и задаю на доске схему - схему объекта, в котором я раньше находился.

И тогда я впервые ставлю себя против объекта. Когда я работаю внутри структуры, эта структура для меня объектом не является, она является условием моего действия. Мы, как правило, не фиксируем и не описываем тех структур социальной деятельности, в которые мы включены - подобно тому, как мы не описываем воздух, в котором мы живем, среду, в которой мы живем (как рыба не фиксирует воду как условие своего существования, она просто живет в ней). Человек работает на определенном месте, фиксирует объекты, с которыми он работает, - скажем, это графики, выходы и невыходы на работу и прочее - и не фиксирует себя. Часто он даже не знает, что он делает.

У О.Генри есть прекрасный рассказ. Маклерская контора. Секретарша входит и говорит: «Пришла новая секретарша». Он удивленно спрашивает: «Разве вам уже надоело работать в нашей конторе?» Женщина остолбенело молчит, потом выходит. Он продолжает свою работу. Потом она приносит ему кофе. Он говорит: «Лиза, я давно хотел вам сказать: вы мне очень нравитесь, выходите за меня замуж». Она ставит на стол чашку и начинает плакать. Он подходит и спрашивает, в чем дело. Она отвечает, что вчера они повенчались в церкви напротив.

Человек обычно действительно не знает, что он делает, не отдает себе отчета в том, как он ведет себя и действует. Для этого необходим выход в рефлексивную позицию. Эта рефлексивная позиция оформляется потом во внешнее отношение к самому себе, к своему действию и к тому фрагменту

социального мира, в котором человек живет. И вот тогда этот фрагмент выступает как объект.

Человеческая деятельность отнюдь не всегда предполагает объект. Когда человек утром встает, привычным образом идет в туалет, завтракает и бежит на работу - никакого объекта перед ним нет. И когда он начинает выполнять свои привычные функции по заведенному распорядку, объекта тоже нет, и нет задачи что-то преобразовать, что-то сделать. Он просто работает, просто функционирует. И так поступает всякий человек.

Кстати, интересный вопрос: есть ли при этом цели? Нет целей.

Все люди бегают без цели. И отсюда различие между поведением и деятельностью. Люди все время «ведут себя». Давайте я буду рассказывать про себя, чтобы у вас не было никаких обид. Вот я утром проснулся, протираю глаза, надо вставать, пора. Я встаю, хотя мне не хочется. Бреду, постепенно просыпаясь. Есть у меня цель?

- *Не опоздать на работу.*

Какая же это цель? Я двигаюсь с полузакрытыми глазами, умываюсь, завтракаю - никакой цели у меня нет. Я иду, сажусь в автобус - цели нет. Сажусь в электричку, билет у меня сезонный - цели никакой нет. Вышел, оказался на Комсомольской площади, иду дальше - цели у меня нет. А потом я в метро гляжу на часы и вижу, что я опаздываю на четыре минуты, а у меня лекция - и вот тут у меня впервые появляется цель: я соображаю, что если из середины вагона, где я оказался, я протиснусь к выходу, проскочу на переходе, быстро взбегу по лестнице - две минуты я уже выиграю. Потом я соображаю, в какой вагон мне сесть на пересадке, - у меня уже есть цель.

Где она возникает? Когда в отпращивании привычного поведения возникает сбой, или нарушение, прокол. Вот тогда я начинаю ставить перед собой цели.

А до этого у меня никаких целей нет. У меня есть реализация привычной нормы поведения. Более того, я могу прийти на лекцию к студентам, и никакой цели у меня может не быть. Я перед дверью достаю из заднего кармана бумажку: какая у меня сегодня лекция? Я ее сорок раз уже читал. У меня отношения к этой аудитории нет: 80 человек есть, и ладно, и я пошел читать. Никаких у меня целей нет: это поведение не является целевым, оно является реализацией привычных норм, стандартов.

- *А когда вы нам лекции читаете, у вас цель есть?* Да, конечно. Есть цели, и я их все время стараюсь реализовать. <...>

Итак, вот такой вариант организации мышления и мысл-деятельности - я дальше об этом буду рассказывать более подробно - есть специфическая черта деятельностного подхода, в отличие от натуралистического. Что такое натуралистический подход? Вот есть объекты природы, они вне нас лежат. Мы - против них, они - против нас. Мир объектов образует ситуации, и мы эти объекты видим как данные. Натуралистическому подходу противопоставляется деятельностный. Как работает представитель деятельностного подхода? Никаких объектов. Он говорит: есть я, я действую, и в этом действии я накапливаю опыт. Объектов здесь нет. Я реализую определенные привычные типы действий, иногда удачно, а иногда с «проколами». Когда у меня происходит прокол, я выхожу в рефлексивную позицию, оцениваю ситуацию, ищу причины, источники прокола. Тогда впервые очерчивается ситуация, но пока все еще нет объектов. Потом я перехожу в особую позицию, собственно мыслительную. И тогда я как бы завершаю этот цикл, оформляю результаты моей рефлексии, анализа ситуации, в том числе в виде очерчивания границ определенного объекта, на который мне теперь надо действовать, который мне теперь надо менять.

Таким образом, для деятельностника существует не мир объектов, который ему противостоит, а мир

деятельности, в который он сам включен, - это первая позиция.

Вторая - рефлексивная, когда он должен осознать, осмыслить свою деятельность и окружающие его структуры, в которые он включен.

И только на третьем шаге он выходит к противопоставлению себя этому миру и тогда оформляет то, с чем он раньше действовал и что он осмыслил в рефлексии как противостоящий ему объект.

Это два принципиально разных подхода. Деятельност-ный подход развивается в последнее время, это фактически результат XX столетия; натуралистический подход начал складываться с начала XVII века.

И последний тезис здесь. Если мы все рассматриваем с деятельностной точки зрения, то мир общественной деятельности человеку предзадан, это то, куда он попадает после рождения, получив воспитание. И он в этот мир включен как элемент. Вспомните: тот, кто не имеет места в обществе, тот не человек.

Человек - это единство места и биологического наполнения. Человек есть совокупность общественных отношений, в которые он включен. Это системный подход к человеку.

Человек всегда включен в структуры деятельности: отношениями других людей и организационной фиксацией ему задается место. И есть совокупность мест, через которые люди проходят, поднимаясь по общественной лестнице. Но люди относительно свободны по отношению к этим местам. Маркс говорит, что человек - это элемент человеческого общества; он идет не от людей к обществу, а от общества как целого к отдельному человеку. Общество имеет определенную социокультурную структуру, и эта структура воплощается во множестве мест, четко фиксированных: тут начальник управления строительством, тут - зам, тут - главный технолог, тут - разнорабочий, тут - тунеядец (это тоже определенное место).

Итак, человек попадает в этот мир, функционирует в нем, и только потом начинает осознавать себя и выделяет себя как личность. Личность, индивидуальность - это есть то, что всегда дается борьбой, это не дано изначально. Отнюдь не всякий человек «имеет» личность. Более того, существовали исторические эпохи, когда люди вообще не имели личности. Раб не имеет личности. Личность надо заработать, получить за счет реализации личностного отношения к делу, в частности за счет осознания себя как личности.

Итак, в чем состоит деятельностный подход? Человек рассматривается не как Робинзон, противопоставленный миру природы (так думали начиная с конца XVI века до середины XIX - начала XX веков), а как включенный в мир деятельности, в деятельностные структуры; он там имеет место и выступает как наполнение его.

После сложной борьбы, исторически опосредованной, человек может претендовать на то, чтобы быть личностью и индивидуальностью. Он это делает, во-первых, за счет осознания себя и своей роли, во-вторых, за счет выхода во внешнюю позицию и противопоставления себя как личности всему остальному миру.

И это отношение есть отношение субъекта и объекта. Он теперь считает себя субъектом, ему противостоят объекты природы, и это отношение дает ему возможность противопоставлять себя природе и познавать ее.

Все это, как я теперь утверждаю, есть не что иное, как внешняя, снятая, конечная форма. И если люди думают, что так все обстоит исходно, то они глубоко заблуждаются, они становятся жертвами

предрассудков, иллюзий, они уже не понимают реального устройства мира, а следовательно, ими можно манипулировать, с ними можно делать все что угодно. Ибо они с самого начала неадекватно понимают свою и общую ситуацию. Они по-прежнему думают, что живут во времена идеалистической буржуазной эпохи, а сейчас совсем другая жизнь.

Сейчас - время больших деятельностных организаций, которые используют человека как ресурс. И поэтому борьба за права человека в оппозиции к организации переходит в новую фазу - это одна из основных линий XX века и, наверное, XXI и XXII веков. Вопрос стоит так: может ли отдельный человек сотворить из себя такую силу и мощь, чтобы противостоять давлению организации и обеспечить нормальное развитие человеческого общества? Найдет ли он в себе силы по-прежнему быть личностью в условиях этих мощнейших структур? Это проблема техник, которые должен приобрести человек, дабы иметь защиту от организаций, чтобы сохранять разум, ответственность, чувство, что он хозяин, иначе говоря - «активную жизненную позицию».

Борьба за активную жизненную позицию есть борьба за сохранение личности, которая набралась окаянства и считает себя по мощности сопоставимой с любыми организациями. Она говорит: «Я система, по мощности равная им». А когда ее саркастически спрашивают, в чем же она видит свою мощь, она отвечает, что она разумна. Я умею мыслить, говорит она, и в этом моя сила. А организации мыслить не могут.

- *Не то.*

Что «не то»?

- *Непонятно.*

Непонятно - это другое дело. Смотрите, дальше я говорю: у организаций целей нет. Цели есть только у людей. Поэтому организации слепы. Организации оформляют цели определенных групп людей.

Вот если мы берем партийную организацию, что это такое? Она оформляет определенные групповые цели в программах. Люди закладывают туда цели. Если вы хотите посмотреть, как это разворачивается, читайте газеты, например про события в Польше: каким образом там создаются и действуют группировки.

Итак, объект каждый раз выделяется в предметных структурах за счет соответствующих схематизмов.

И последний тезис перед перерывом. Смотрите, что я показывал. Если человек принимает позицию организатора административных структур, ему нужны одни представления и одна техника...

- *А ему дают...*

Что значит «дают»? Ему никто ничего дать не может.

Куда бы я ни попал, если я себя осознаю как личность, я все пропущу через призму критики и возьму только то, что я соответственно моим целям признаю правильным, за что я отвечаю, за что я пойду в огонь.

Ничего не могут мне «дать», если я себя осознаю как индивидуальность и личность. Я могу попасть в тюрьму, могу попасть на место младшего или старшего научного сотрудника, или в армию. <...>

Но где угодно - я принимаю стратегию соответственно своим целям. Я прежде всего анализирую ситуацию и определяюсь, и решаю вопрос, кто я и что я могу. И где границы моих возможностей.

Это прекрасно показано в кинофильме «Котовский». Вот он попадает в тюрьму: там группа уголовников и старый рабочий. И начинаются отношения с уголовниками, причем не столько у Котовского, сколько у старого рабочего: он берет стальной прут - и тут ведь все очень просто, вот оно как определяется...

Итак, у нашего начальника управления есть цели, и он самоопределился. Повторяю, если у него нет готовности взять это место, так его и брать не надо. Если это не становится его личной целью, то он ничего не сможет сделать.

Но мне важно вот что. Если начальник управления находится в позиции организатора, ему понадобятся соответствующие схемы, и он должен сам их организовать и выделить объект, пройдя весь этот путь: выйдя из ситуации, проанализировав функции места, а потом определившись в своем отношении к организации как к объекту.

Давайте рассмотрим это на простом примере. Вот идет коммуникация. Я что-то вам рассказываю. Вы говорите: «Ох, не то это». Вы понимаете мою мысль и считаете, что дальше будет «вода». И вы начинаете рассматривать, как я при этом работаю, что я делаю. Вы проделали этот выход: вы меня превратили в объект. Понятный ход?

-Да.

Когда вы понимаете текст, который я произношу, вы находитесь со мной в коммуникации. Но вот вы его уже поняли - теперь вы начинаете рассматривать, как я работаю. Вы превращаете меня в объект. Так происходит ежеминутно, только мы все время меняем позиции.

И вот для перестройки административного аппарата нужна одна техника работы, а если вы вошли в это место и решили функционировать в нем, выполнять обязанности начальника как руководителя, то вам нужно совсем другое представление и другая техника работы. Если же вы решили развивать ваше строительство, выступить в роли управляющего, вам нужна смена целей, четкая фиксация новых целей и самосознание: «я буду развивать». И для этого также нужны другие схемы, другие техники.

Таковыми техниками являются, в частности, техники системного и системодейтельного анализа, о которых у нас пойдет речь после перерыва. *(Перерыв)*

Итак, тема: «Элементы системного анализа».

Первая часть носит общекультурный характер, это рассказ об истории системного движения. Вторая часть будет посвящена основным категориям системного анализа.

Историческую часть мы делим на собственно историю системного движения, начинающуюся в 1949-1950 годах, точку возникновения системного движения и предысторию.

В принципе предыстория уходит в бесконечность, и «начатки» можно искать бесконечно долго. Условно начинают обычно с первой яркой работы - «Трактат о системах» Кондильяка. По-видимому, два человека на рубеже XVII-XVIII веков мыслью своей прочертили эту линию до нашего времени и дальше. Это Лейбниц, работы которого, несмотря на то, что сам он был знаменитейшим человеком, в основной своей массе остались неизвестными, и Кондильяк, который не только был крупнейшим философом, но и заложил основания семиотики, или теории знаков, и,



фактически, основания химии, построив для нее язык. На него ссылается Лавуазье, создатель первого учебника химии. Лавуазье начинает так: «Работы аббата Кондильяка показали, что все дело - в хорошо построенном языке. Язык должен быть таким, чтобы он просто и отчетливо отображал отношения вещей. Когда у нас есть такой язык, то мы можем знать, что происходит в мире. Поэтому мы решили каждую часть вещества обозначить своим особым именем, дать ей соответствующий знак».

Лавуазье, Бертолле и Фуркруа ввели формулы состава, хорошо нам известные из стандартных учебников химии. Это еще не структурный язык химии, а язык состава. А мысль эту дал им Кондильяк, который начертил программу построения химии.

Так вот, в «Трактате о системах» Кондильяк обсуждал проблему системности знания. Он показал, что знание всегда образует систему. Мы не можем указать на какое-то знание и сказать: вот оно, вот его границы; мы не можем трактовать его как вещь. И следовательно, он утверждал в этом трактате, что знания суть не вещи, а системы. Если нам кажется, что мы сталкиваемся с каким-то определенным знанием, как бы одиночным, отдельным, вырванным из контекста, то это ошибочное представление, потому что реально в каждом таком случае нам приходится восстанавливать его многочисленные связи с другими знаниями.

Вообще первоначально, когда говорили о системах, то никогда не говорили о вещах или объектах, а говорили только о знаниях.

Позже, скажем, когда Бернулли рассматривал определенное количество газа под поршнем как множество частичек, он никогда не рассматривал такую совокупность как систему, потому что не было понятия связи. Множество не есть система. И механика того времени была механикой точки - кинематикой точки, динамикой точки. Правда, позднее, где-то на рубеже XVIII-XIX веков, в механике перешли к обсуждению систем точек, заимствовав это понятие у Кондильяка. Начали представление о системах знаний переносить на объекты.

Здесь работает представление о предмете и объекте. Мы имели знаковую форму - и Кондильяк первым обратил внимание на системность знаковой формы, - а теперь начали обсуждать вопрос, каким же является объект, и начали проецировать на объект те расчленения, которые были получены на знаниях и их знаковых формах. Происходил перенос из мира языка в мир объекта.

Кстати, этот путь является всеобщим. Мы всегда начинаем с наших технических конструкций, которые нам известны, которые мы создали, и переносим схемы этих технических конструкций на объекты. Отсюда постоянная зависимость «естественной», «натуральной» науки от техники и инженерии в широком смысле. Инженер всегда имеет то преимущество, что он знает, как устроена машина, механизм, который он создавал, или здание, которое он строил. А для ученого объект природы всегда выступает как «черный ящик». Поэтому сегодня, когда физиолог начинает обсуждать, как работает и как устроен человеческий мозг, то инженер-кибернетик говорит: все понятно, это очень сложная вычислительная машина. Этот переход от построенной нами вычислительной машины к объекту природы есть основной принцип. Поэтому инженерные конструкции чаще всего и выступают как модели объектов природы.

Таким образом, перенос системного представления о знании на объекты был вполне естественным. Первоначально тут складывались два понятия: множественность частей и наличие связей между ними. А третьим, очень существенным моментом была ограниченность этого множества, т.е. принадлежность частей к целому. Но со связями первоначально дело обстояло достаточно сложно, поскольку Кондильяк умер, не придумав языка для представления связей. Для частей он придумал язык, а для связей - нет.

Следующий очень важный шаг - появление представления о структуре. Это уже 40-е годы XIX века. Особенно большое значение имели работы французского химика Ж.-Б.Дюма, который показал поразившую всех вещь, зафиксировав парадокс, что вещества, имеющие один и тот же набор элементов, могут обладать совершенно разными качествами.

Вся химия до этого говорила, что свойства целого определяются свойствами составляющих его частей, и был огромный класс явлений, подтверждавших это. Дюма же показал, что свойства целого не определяются свойствами его частей. Сложился парадокс в его стандартной форме, возникла проблема, которую надо было решать. Значит, надо было выйти к основным понятиям, к средствам анализа и найти в них неадекватность.

Посмотрим, как выстраиваются основные категории. Вот есть мир вещей с их свойствами. Есть мир множеств, или совокупностей. Уже были представления о процессе. Кондильяк ввел понятие системы, где говорилось о связанности частей. Параллельно родилось представление о составе целого. И вот когда Дюма предъявил свои факты, то оказалось, что все эти категории просто не работают.

Категорией я называю определенную связку, включающую четыре фокуса. Обычно говорят, что категории - это наиболее общие понятия. Это действительно так, но это только половина дела. Вторая же состоит в том, что это понятия с особым логическим содержанием и смыслом, а именно: это понятия, в которых мы фиксируем связку между языками, понятиями, приложимыми к объекту, соответствующим представлением объекта и операцией, или нашим действием.



Вот такая связка и есть категория. Итак, категория - это такое понятие (категориальное понятие), которое фиксирует в нашей мыследеятельности связи и соответствия между операциями, которые мы осуществляем, объектом, к которому эти операции применяются, языком, в котором все это выражается, и нашими понятиями. <...>

К вопросу, который у нас обсуждался: почему один «умный», а другой «неумный»? Есть огромный массив очень доказательных экспериментальных исследований (в частности, в нашей стране и в Японии), показывающих, что в любом человеке, без предварительного отбора, можно воспитать все что угодно, вплоть до абсолютного музыкального слуха. В Японии работает педагог, который развивает абсолютный музыкальный слух у всех приводимых к нему детей.

- В каком возрасте?

В любом. И в 40 лет вы к нему придете - сделает. У нас тоже есть такой педагог, Кравец, который делает это стопроцентно. Ему, правда, мешают работать всячески, но это вопрос другой.

Так чем же определяется это различие: между «умными» и «неумными»? Культурной историей человека. Тем, в какую компанию он попал, что ему открыли, а что не открыли.

К сожалению, пока что школа, призванная открывать мир ребенку, делает все наоборот. Она построена на неправильном отношении к человеку, поскольку педагоги в первую очередь хотят снять с себя ответственность. Когда они плохо работают, они говорят: ученик - неспособный. Хотя им надо было бы сказать, что это они не умеют работать.

Но кто же это скажет про себя, что не умеет работать профессионально? Поэтому говорят, что есть дети способные и есть дети неспособные.

Но когда человек умеет педагогически профессионально работать, то тогда уже не может быть

способных и неспособных. Другими словами, могут быть «затюканные» дети: если человеку долго говорить, что он неспособный, он в это поверит, а если поверит - ему конец.

Но если вы начинаете работать в категориях и все явления оцениваете категориально, т.е. оцениваете производимые операции, язык, представление об объекте и понятия, то вы получаете мощнейшее средство анализа и решения задач, равного которому практически нет. Тот, кто работает в категориях, анализирует в категориях, работает лучше всякой вычислительной машины. Быстро, точно, четко, находит ошибки.

Правда, есть классы задач, которые категориально решать нельзя. Но общую оценку ситуации, ориентировку в ней человек, владеющий категориальным аппаратом, производит моментально.

Самые лучшие до сих пор школы - это знаменитые иезуитские школы во Франции, в Африке, в Китае. Работа в них велась в основном на категориях. Эти школы давали своим воспитанникам категориальные средства и развивали мощь, которой не знало ни одно другое учебное заведение. Образование, которое они давали, было наилучшим из всего, что тогда существовало; они обучили Декарта математике лучше, чем он мог ей научиться где-либо еще.

Так вот, когда Дюма зафиксировал эти странные факты, что вещества, составленные из одних и тех же частей-элементов (я говорю сейчас через дефис, потом вы поймете почему), имеют разные свойства, то тем самым набор категорий был подвергнут сомнению. Он перестал работать для этих случаев, и нужна была новая категория. И такой категорией стала категория структуры, становление которой зафиксировали почти одновременно два химика: Бутлеров и Кекуле.

С этого момента появились все известные нам формулы, включающие значки связей - язык связей. И тут важно было, что эти связи имеют определенную конфигурацию. Убирая элементы, как бы стягивая их в точки, мы получаем чистую структуру. Структура - это целостность связей, конфигурация связей.

Правда, сразу же возникли и неприятности. Одними из первых, кто отметил эту сторону дела, были Менделеев и Меншуткин-старший. Они ополчились против Бутлерова, спрашивая его, что такое связи. Ход рассуждений был примерно такой. Вот представьте себе, что я имею зеркало, но я его уронил, оно разбилось. А мне оно очень нужно, другого нет. Можно взять лист бумаги, намазать клеем и собрать на нем кусочки. Можно выпилить тоненькие штырьки и собрать кусочки на штырьках. Но каждый раз оказывается, что связи - это инженерные добавки при сборке распавшегося целого.

Менделеев спрашивал так: хорошо, вы собрали кусочки зеркала, связали их, но где были связи до того, как зеркало уронили? и как можно отличить связь от «несвязи»? Если есть сложный механизм, с каким-то передаточным устройством, то можно сказать, что это передаточное устройство есть связь. Но это натяжка. Или вот есть стул, и я могу сказать, что он состоит из деревянных пластин, закрепленных шурупами. И эти шурупы - связи. Но это значит, что каждый раз нужно искусственно накладывать различие между элементами и связями.

И они загнали Бутлерова в угол, так что он был вынужден признать в середине 80-х годов, что никаких связей в природе нет, а мы таким образом на нашем языке обозначаем процессы, которые развертываются в объектах.

И я не знаю, за что надо больше чтить Бутлерова - за то, что он придумал эти связи, или за то, что он от них отказался. Потому что и второе есть величайшая мысль. И кстати, он это сделал первым в мире. И сейчас мы все больше и больше к этому подходим, но я дальше покажу вам систематически, как это получилось. <...>

В результате разработок, продолжавших, эту линию, где-то в 1908-1911 годах появилась схема, тоже известная нам по учебникам: электрон вращается вокруг двух ядер и за счет этого их завязывает. Так начали определять валентности, смены связей и пр.

Итак, результаты Дюма были оформлены в виде понятия структуры, и тогда все встало на место. Ясно, что при одинаковом составе может быть различие свойств, потому что свойства целого определяются не элементами, а структурой связей в этом целом. Связи и структура стали основным фактором, конституирующим свойства. Из связей и структуры связей стали выводить свойства целого. Целое стало определяться своей внутренней структурой - не только и даже не столько тем, что связывается, сколько самой структурой.

Я так настойчиво подчеркиваю это, потому что для организатора и управляющего это главный вывод. Американцы очень последовательно использовали этот принцип во Второй мировой войне, и это привело к появлению системотехники, о которой я расскажу чуть позже.

Итак, появилось понятие структуры, но тут была одна трудность. В эти представления не вкладывались процессы: структура стала чуть ли не важнейшим моментом системного представления, но процесса там еще не было. В химии конца XIX - начала XX века процессы вообще не учитывались, и это очень важно.

В первом учебнике химии Лавуазье написано так: «Химик, производя анализ веществ, а потом их синтез, делает своими руками то, что природа должна была сделать, но почему-то не сделала». Итак, химики думали, что они могут делать и делают только то, что заложила природа, они как бы имитируют, повторяют процессы природы. Природа заложила изначально, что такой-то объект раскладывается на такие-то части и из таких-то частей собирается, и химик угадывает это, как скульптор угадывает форму будущего творения в камне. Химик за счет процедур анализа и синтеза воспроизводит лишь то, что структурно уже заложено в природе.

Поэтому химия, в отличие от физики, никогда не интересовалась процессами в объекте. Она была и остается наукой технической, она учит, как раскладывать и как складывать, анализировать и синтезировать. Она не говорит, как это там происходит «на самом деле». На все вопросы, как же все это происходит там, в природе, почему-то отвечает физика. Физика дает представление о молекулярной структуре, атомной структуре и т.д. и описывает естественные процессы. Поэтому вся эта линия в химии развивалась, игнорируя представления о процессе.

Таким образом, долгое время в структурно-системные представления - а это уже сложилось в структурно-системные представления - процессы не входили вовсе.

Поворот начался после Второй мировой войны, а точнее даже во время нее. Во время войны, как вы знаете, в Англии и в Америке ученых послали не в ополчение, а в разведку, контрразведку, они должны были заниматься проблемами организации и управления.

И надо сказать, что англо-американские разведка, контрразведка и система управления были созданы усилиями химиков и математиков. Англичане и американцы считают это величайшим выигрышем в войне и ссылаются на эти решения как на то, что обеспечило им преимущество в войне.

И вот ученые начали обнаруживать удивительную значимость структурных моментов. Оказалось, что когда морские караваны идут через Атлантику, а на них нападают подводные лодки и бомбардировщики, то все зависит от того, как расположить суда. Можно расположить так, что дойдут все. А можно их так расставить, что ни одно не дойдет.

Или была такая смешная ситуация, когда некий английский генерал запросил, сколько самолетов сбили зенитные орудия, которые были на судах в караване. Оказалось, что мизерно мало. Он приказал снять орудия, но тогда суда перестали доходить вообще. И тогда стало понятным, что дело не только в том продукте, который непосредственно получается, но и в том предохранении, которое этим достигается. Ноль стал рассматриваться как значащий. И отсюда - прямой выход к организации. Отсюда родились все анализы операций, графики и пр. - в этой линии развития, но это тоже надо обсуждать особо. Первоначально они носили сугубо технический характер, военный, и были рассекречены только в 1956 г.

В 1949 г. австрийский - в то время уже канадский - биолог Людвиг фон Берталанфи выдвигает принципиально новую идею. Он говорит, что все объекты представляют собой не что иное, как системы. Категорию системы, которую Кондильяк относил к знанию, Берталанфи теперь в обобщенном виде относит к объектам и высказывает мысль, что живой организм, человеческое общество и все остальное - не что иное, как системы, и их надо рассматривать с принципиально новой - системной - точки зрения. Он тогда не очень понимал, что это значит - рассматривать с системной точки зрения.

А почти одновременно выходит знаменитая книга Винера «Кибернетика». И тогда возникло явление, которого не ожидали ни Винер, ни другие: эта его книга породила новое движение - кибернетическое движение. Масса людей из разных областей, разных профессий, разных научных предметов подхватывают эту книгу как знамя, и кибернетическое движение начинает разрушать границы областей, предметов, профессий.

Кибернетикам было неважно, кто человек по профессии - физик, математик, биолог или инженер. Важно, чтобы он глядел на мир особым образом: видел в нем системы управления. Это еще пока не системное движение в чистом виде, это кибернетическое движение. Оно все в мире представляет как системы управления.

Берталанфи, наблюдавший все это и вместе со всеми подивившийся неожиданному успеху Винера, решает повторить этот путь, и в 1954-1955 годах создает общество «General Systems» (и соответствующий ежегодник). В разных странах и городах мира начинают открываться филиалы. Появляется системное движение.

Чуть раньше, в 1952 г., в Москве, на философском факультете, группа людей, занимавшихся анализом «Капитала» Маркса как образца сложнейшей системы, выдвинула более широкий круг идей системного подхода и точно так же пыталась организовать системное движение со всеми этими идеями, с понятиями системно-структурной методологии и т.д. Они опирались на «Капитал» Маркса, реализуя слова Ленина, что Маркс не оставил нам Логики с большой буквы, но зато он оставил нам логику «Капитала» и надо ее вскрыть.

Когда они выступили с такой программой, их больно наказали и таким образом приостановили на 10-12 лет развитие системных идей в нашей стране. Ситуация была простая: есть диамат, есть истмат, и больше нам ничего не нужно - никакого системного движения.

Но системные идеи продолжали развиваться, что еще бышо подкреплено тем, что общество «General Systems» стало распространяться по всему миру. А к началу 60-х годов широкий круг читающих по-английски стал вспоминать, что когда-то, семь-восемь лет назад, и в нашей стране тоже было нечто такое, что, может быть, не только не хуже, но даже и лучше. Этот аргумент был достаточно серьезным, и вот в 1962 г. был организован семинар «Структуры и системы», в котором началось развитие концепций системного анализа, системных подходов.

В 1965 г. была сделана попытка провести первое всесоюзное совещание - правда, и тут нашелся в

последний момент начальник, который тираж тезисов арестовал и конференцию закрыл. Но это уже не имело значения, поскольку все уже случилось: возникла достаточно большая группа представителей разных профессий, которые придерживались системного подхода, в это движение вовлекалось все большее число людей, они становились смелее.

В 1967 г. была создана первая Лаборатория системного анализа, и с 1969 г. она начала выпускать ежегодник «Системные исследования», проводить всесоюзные и международные конференции, вышла на «General Systems», американцы начали тщательно следить за нашими работами и переводить их.

Затем это движение перешло на более высокий уровень: был создан Всесоюзный научно-исследовательский институт системных исследований (директор Д.М.Гвишиани).

И сейчас это широко внедряется, вошло в партийные документы, было отмечено в соответствующих пунктах решения XXIV съезда КПСС, так что теперь системный подход является основным, решающим, и тот, кто без него работает, тот просто плохо работает. Только не очень было понятно, что же такое системный подход.

Но на XXV съезде в Отчетном докладе ЦК КПСС говорилось не о системном, а о комплексном подходе; эти два понятия наложились друг на друга, начали говорить «комплексно-системный» и «системно-комплексный», а XXVI съезд, как мудрый оракул, сказал, что и тем и другим надо заниматься.

Такова история системного подхода. Давайте посмотрим на нее еще раз, ибо это довольно поучительная вещь.

Сначала зарождается идея в философии, на уровне категориального анализа. Это идея организации языка и знаний. И так это и фиксируется Кондильяком. Потом идею начинают переносить на объекты.

При этом объекты - обратите внимание - не являются системными или несистемными. Это есть определенный способ рассмотрения. Если я его рассматриваю системно, то он системный, а если я его рассматриваю иначе, например как точку, то он - несистемный.

Если я вас хочу пересчитать, то зачем мне говорить, что каждый из вас - система? Я обращаю каждого в точку, в счетную палочку, и мне не нужно обращаться к системным представлениям. Но вот если кому-то становится плохо, потому что центральная нервная регуляция не срабатывает, то врач-физиолог должен рассматривать человека как систему.

Объекты сами по себе не являются системами или несистемами, это зависит от целевой, предметной точки зрения. Если мы представляем объект системно, то он для нас выступает как система. А в других случаях нам этого не нужно делать.

Сначала развитие происходит на небольшой группе людей. Они отрабатывают идеи, принципы, понятия. Все это постепенно фиксируется в категориях. Строится новый язык системных изображений, представление объектов как систем, создаются операции: системный анализ, синтез.

Причем новое растет из старого: надо преобразовать старое, чтобы получилось что-то новое. И постепенно оформляется общее категориальное понятие системы.

Проходит довольно много времени. И когда возникает необходимость, в период Второй мировой войны, эти заранее подготовленные моменты вдруг находят широкое и мощное применение.

Происходит как бы взрыв. То, что раньше развивалось медленно и подспудно как средство, теперь вдруг оказывается жизненно значимым. И тогда все те, кто хотят выжить - выжить и победить, начинают это средство использовать. Они начинают применять его широко и без разбора, ибо ситуация такова. Когда эта ситуация исчерпывается, люди начинают осознавать, рефлексировать и видят, что, оказывается, можно решать все новые и новые задачи. Возникает множество последователей.

Сначала это энтузиасты, которые не очень разбираются в деле. Расширение круга людей ведет к упадку идейной стороны. Однако значимым становится то, что возникает новая социальная база.

Системные представления превратились в технические, захватили огромную массу людей, в том числе и тех, кто работает в сфере организации и управления. Сейчас в теории организации и управления направления системного и ситуационного анализа считаются самыми перспективными. Начинается их бурная разработка, появляются лаборатории, институты.

Я не знаю, сколько это продлится - 20 лет, 50, 100, прежде чем будут развиты и использованы все возможности. Но вроде бы пока представляется, что это перспектива на несколько десятилетий.

Теперь только еще надо ответить на вопрос, так что же такое категория системы и как с ней работают. *(Перерыв)*

<...> Есть некий объект действия - объект, к которому мы можем применять определенные операции. Мы берем две группы операций. Первая группа - операции измерения, посредством которых мы выделяем какие-то свойства (а), (б), (р)... и фиксируем их в знании, это - свойства данного объекта. Вторая группа операций - разложение, расчленение на части. Предположим, я произвожу разложение объекта на четыре части. Интересно, что, пока я не знаю внутреннего строения объекта, мои процедуры будут совершенно произвольны. Это напоминает то, как если бы врач пытался резать человека, как мясник, разделяющий тушу. Разломы никак не соответствуют внутреннему устройству, это нечто, накладываемое на объект извне. Так вместо одного объекта мы получаем четыре. Но за счет того, что мы получили их путем расчленения, разламывают первого, мы можем ввести категорию целого и частей. Мы говорим, что эти объекты - части, а вот это - целое.

И за счет этого отношения «часть - целое» мы как бы производим обратную процедуру. «Как бы» - говорю я. Сама операция разложения дает качественную границу существования объекта. Был один объект, теперь его нет, вместо него остались части. Поэтому я говорю, что категория целого и части дает как бы обратную операцию.

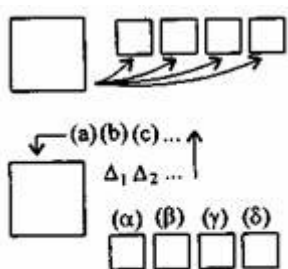


Схема 25 (а)

Предполагая, что это части того целого, которое было раньше, мы увязываем между собой два хронотопа, т.е. два пространства-времени. Первый - целое, которое существовало раньше, второй - тот, в котором существуют части. Мысленно мы можем прорвать эту границу пространства-времени. Имея целое, мы можем представить, как мы его делим на части, что фиксировано в категории целого и части. Имея части, мы можем представить, как мы вновь соберем целое. <...>

У частей есть свойства - (а), (ф), (у), (5) и т.д. И вот тут возникает та предметная двойственность, о которой я говорил с самого начала.

Операции разложения и мыслимые процедуры сборки - это то, что мы делаем с объектами. А что мы должны делать со свойствами? Свойства мы теперь должны отождествлять. При этом существенны еще отношения между свойствами. И все свойства делятся на свойства, общие для целого и частей, и свойства, различающиеся у целого и у его частей. Общие свойства, в свою

очередь, делятся на аддитивные и неаддитивные.

Поэтому если мы разложили объект на части, то в принципе неясно, сохранятся ли у частей какие-либо из свойств целого или не сохранятся. И если сохранятся, то будет ли сумма свойств частей соответствовать какому-то из свойств целого. Если сумма будет соответствовать, мы будем говорить, что это - аддитивные свойства. Вес или масса - свойства аддитивные. Я взвешиваю объект, потом разламываю на части, взвешиваю части, и получаю тот же вес, только в другом распределении. Другие свойства будут неаддитивными. Может оказаться, что само свойство сохраняется, но в частях его будет меньше или больше, чем в целом.

А может оказаться, что у частей такого свойства, как у целого, вообще не будет. Гегель выразил это очень точно, сказав, что живое частей не имеет - только труп состоит из частей. Если мы разрежем целостный организм на части, мы получим части трупа, а не части организма.

Я вспоминаю своего преподавателя физики, который любил спрашивать так: «Вот у вас такая-то масса газа - скажите, какая температура в этой точке?» - и если студент пытался отвечать, какая температура, он ставил жирную двойку.

Температура есть свойство макроскопическое, оно принадлежит целому - у точки температуры нет. Давление тоже такое свойство; хотя и есть понятие парциального давления, но это уже хитрости теории со всеми соответствующими парадоксами.

Итак, разделив объект, я теперь должен соотнести свойства частей со свойствами целого. Если мы делим объект, мы хотим знать заранее, какие свойства будут у частей, а собирая объект, мы хотим знать, какие свойства будут у целого. Сегодня, как правило, на подавляющем большинстве наших объектов мы этого не знаем, не умеем этого делать. Когда радиотехник собирает какую-то схему из известных композиционных, конструктивных элементов, он в принципе никогда не знает, что у него получится. Там будет масса резонансных и других явлений, которые являются чисто системными. Но это не со всеми объектами так. Поэтому объекты делятся на те, которые разрезаемы на части, и те, которые нельзя разрезать. Организм нельзя разрезать на части, а тушу - можно. Но сначала и хирург работал как мясник, он не следовал внутреннему строению объекта, не рассуждал, как Лавуазье, что есть расчленения, которые природа уже заложила и которым надо следовать, он резал как попало. Кстати, по отношению к лимфатической системе и по отношению к системам биохимической регуляции он и сегодня режет как попало. Известно, что эти системы существуют и что они очень важны, но локализовать их не удастся. Итак, мы видим, что есть процедура, заданная на объектах, и ей должны соответствовать отношения свойств, зафиксированные в знаках. И мы должны уметь так проделывать эти действия, чтобы они соответствовали членению на части и обратной процедуре сборки. Это сегодня главная проблема всех наук, имеющих дело со сложными объектами, теории организации и управления в том числе.

Итак, часть, или части, - это то, что получается в результате разрезания...

*- Механического!*

Очень хорошо, очень точно. Именно. Я говорю о механичности разрезания - тогда мы получаем части. А теперь начинается обратная процедура. Что я должен сделать, чтобы попытаться вернуться к целому? Я должен взять свои четыре части и связать их между собой, наложить на них связи, которые бы их держали. Я мог бы действовать и так: обернуть их обручем, это тоже действовало бы как связь. Тогда бы у меня здесь образовалась двойная структура связи: внутренняя и внешняя. Но это все равно связи.

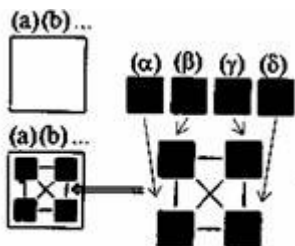
Итак, идет процедура связывания. Сначала была процедура разложения, а теперь - процедура



связывания. Но вот что интересно: я процедуру связывания не представляю как обратную процедуре разложения. Ибо я еще не вернулся к целому. Непонятно, что здесь произошло. Если части есть только у трупа, то представьте себе: я разрезал организм

на части, потом я собрал эти части в целое, но организма не получилось. Когда это обстоятельство было зафиксировано, то начали понимать, что такое членение, даже с заданием внутренней структуры, есть процедура особая, приводящая к чему-то другому, нежели исходное целое.

И результат такой процедуры разложения и связывания стали соотносить с исходным целым. Начали спрашивать, как полученное относится к исходному целому. И тогда осуществили, по сути дела, операцию *вложения*: вложили полученное в исходное, как бы внутрь него.



И стали говорить о целом. Меня сейчас не очень интересует, выполняема эта процедура или нет. Я говорю о том, что выполняли мысленно. Но далее: свойства (a), (b), (γ), (δ) принадлежат частям - пока я говорю «частям», хотя это не очень точно, и сейчас я поправлюсь. А целое - это исходное целое со свойствами (a), (b), (c)... Мы получили свойства частей и свойства целого, и их надо было как-то различить.

Схема 25 (b)

В первую очередь это сделали в термодинамике, различив макроскопический план и микроскопический план, внешний и внутренний. И здесь мы можем говорить о внутреннем устройстве, или строении. А целое у нас остается как рамка, в которую мы это структурированное целое вкладываем.

Значит, наш объект, пройдя этот цикл, получил двойной набор характеристик - микроскопических и макроскопических: внешних характеристик (a), (b)... и внутренних характеристик (a), (p), (y), (8). И в физике это было зафиксировано... Это целая история, которая нас сейчас не очень интересует, нам важно рассмотреть все это на категориальном уровне.

Но вот что важно. Пока я режу, я имею дело с частями. А когда я части связал между собой, то части превращаются в элементы. Понятие элемента неразрывно связано с понятием связи. Элементы получаются как части, но после того как мы их связали в целое, они стали тем, что связано. Элементы - это то, что связано, что входит в структуру и структурой организовано.

В первой части лекции я вам это рассказывал несколько иначе. Понятие элемента вводят Лавуазье и Фуркруа. Элементы - это то, что они объединяют в целое. Но тогда возникает знаменитый парадокс, на который потратили сто лет: есть ли разница между элементом и простым телом? Кстати, до сих пор в таблице элементов Менделеева это спутано. Таблица называется «таблицей элементов», а приведены свойства элементов как простых тел, как веществ. Чем простое тело отличается от элемента? Элемент есть химическая единица, а простое тело - физическая единица. Простое тело всегда представлено молекулой. Элемент - это, скажем, H, а простое тело - H<sub>2</sub>, там обязательно два атома в молекуле.

Правда, сам Менделеев проделал в этом плане большую работу и настаивал на различении элементов и простых тел, подчеркивая, что элементы - это понятия микроскопического, «внутреннего», анализа. Элемент - это то, из чего состоит целое, следовательно, это часть внутри целого, функционирующая в целом, из него как бы не вырванная. Простое тело, часть - это когда все разложено и лежит по отдельности. Элементы же существуют только в структуре связей. Следовательно, элемент предполагает два принципиально разных типа свойств-характеристик: свойства его как материала и свойства-функции, рождаемые из связей.

Другими словами, элемент - это не часть. Часть существует, когда я механически разделяю, и

каждая часть стала существовать сама по себе, как простое тело. А элемент - это то, что существует в связях внутри структуры целого и там функционирует.

Элемент имеет свойства двух типов - атрибутивные свойства и свойства-функции. Свойства-функции - это те, которые появляются у части, когда мы ее включаем в структуру, и исчезают, если мы ее из структуры вынем. Вот если я был мужем, поссорился с женой, пошел в ЗАГС, развелся, я свойство-функцию мужа потерял. Я перестал быть мужем. Ведь быть мужем - это значит находиться в определенном отношении, иметь жену и быть зарегистрированным, с соответствующей записью в паспорте. Если эта связь разорвалась, у меня свойство-функция исчезает. Аtribuтивные же свойства - это те, которые остаются у элемента вне зависимости от того, находится он в этой системе или нет. Слово «этой» здесь очень значимо. Ведь может оказаться, что свойство, которое при процедуре анализа кажется нам атрибутивным, есть просто функциональное свойство из другой системы.

*- А оно принадлежит элементу?*

А они все принадлежат элементу. Только свойства-функции принадлежат элементу постольку, поскольку он находится в структуре со связями, а другие принадлежат ему самому. Если я этот кусок материала выну, то атрибутивные свойства у него сохраняются. Они не зависят от того, вынимаю я его из системы или ставлю его в систему. А свойства-функции зависят от того, есть связи или нет связей. Они принадлежат элементу, но они создаются связью, они вносятся в элемент связями. <.. .>

Кстати, мы можем здесь вернуться к вопросу о личности. Аtribuтивные свойства принадлежат личности начальника управления, а свойства-функции - это те, которые он приобретет, когда сядет в свое кресло; он там приобретет кучу свойств-функций. Если его вынуть из этого места - он их теряет. Эти свойства-функции оказываются невероятно мощными, а система организации так «прокатывает» человека, что у него атрибутивных свойств почти не остается. Все, что у него остается, это свойства-функции; поэтому Маркс и говорил, что сущность человека - это совокупность тех отношений, в которые он вступает в процессе своей общественной жизни.

В современной психологии есть техника так называемой депривации: человека погружают в специальную ванну с жидкостью, удельный вес которой равен удельному весу человека, поэтому отсутствуют ощущения от собственного тела, в комнате, кроме того, отсутствуют свет и звуки; через определенное время человек теряет личность, атрибутивные свойства у него пропадают. Я позже вернулся бы к обсуждению этого вопроса, потому что это одно из самых принципиальных открытий нашего времени. Но уже Маркс понимал это очень четко. Сущность человека есть совокупность тех общественных отношений, в которые он вступает в процессе своей жизни. И сознание его, и все его качества суть не что иное, как следствие его функционального включения в систему мышледеятельности.

Следующий важный шаг. Мы теперь элемент должны расслоить. Вот, скажем, от элемента идут три связи. Может быть еще связь с целым, это будет другой тип связи, только еще нащупываемый сейчас наукой. Мы можем свойства-функции, соответствующие связям, собрать и зафиксировать.

При этом мы вводим понятия «место» и «наполнение». Элемент представляет собой единство места и наполнения, единство функционального места, или места в структуре, и наполнения этого места.

Место - это то, что обладает свойствами-функциями. Если убрать наполнение, вынуть его из структуры, место в структуре остается, при консервативности и жесткости структуры, и удерживается оно связями. Место несет совокупность свойств-функций.

А наполнение - это то, что обладает атрибутивными свойствами. Атрибутивные свойства - это те, которые (теперь мы можем сказать так) остаются у наполнения места, если его, это наполнение, вынуть из данной структуры.

Я никогда не знаю, не являются ли они его свойствами из другой системы. Вот я его вынимаю как наполнение, а на самом деле оно привязано к еще одной системе, которая как бы «протягивается» через это место.

Системы хитрее всего того, что придумывают фантасты. Одни системы могут протаскиваться через другие. И может оказаться, что свойства-функции, заданные другими системами, выглядят как атрибутивные для этой, данной структуры. Хотя для другой системы они - свойства-функции.

Итак, мы имеем место и наполнение. Возникает интересный вопрос: как соотносятся атрибутивные свойства и свойства-функции, т.е. свойства места и свойства наполнения? Они давят друг на друга, они все время стремятся к взаимообеспечению. Свойства наполнения должны соответствовать свойствам-функциям.

- *А как быть с известной поговоркой: «Не место красит человека...»?*

Она имеет два варианта: «место красит человека» и «человек красит место». И первый вариант - «место красит человека» - точно соответствует моей схеме. Это значит, что место предъявляет функциональные требования к наполнению, и человек «окрашивается» по месту, т.е. его атрибутивные свойства становятся соответствующими требованиям места...

Это вообще принципиальный вопрос. Давайте вспомним вчерашнюю дискуссию. Я спрашиваю: вы собираетесь себя подстраивать под место или место под себя? Это двусторонний процесс, поскольку всякий человек должен занять место, и без места он не человек. Но у него есть выход: он может «покрасить» место под себя, создать себе место. И есть масса людей, которые создали сами себе место. Спрашивают: какое у него место? А ответ: он Иванов. Его фамилия и есть его место. Он сам и есть свое место. Когда мы говорим «Лев Толстой», «Ленин», «Маркс», мы не спрашиваем, какое у них место. Быть Лениным - значит иметь свое, строго особое и определенное место. Так что есть места строго индивидуализированные. Может быть место «педагог сельской школы», а может быть место «Макаренко». Или мы называем какого-то знаменитого строителя. Это люди, каждый из которых сам себе создал место. <...> Так что это двусторонний процесс. <...>

Сначала человек пятнадцать лет работает на статус, на имя, а потом имя двадцать лет работает на него. Заслужив имя, человек может позволять себе кое-какие выкрутасы. Хотя, вообще-то, человек всегда позволяет себе какие-то выкрутасы. Для каждой личности проблема личного существования - определить границы того, что он может нарушить без самоуничтожения, насколько он может «выламываться» из системы. Личностное существование есть всегда выламывание из системы. Но на каждом этапе своего развития человек может позволить себе выламываться только в определенных границах, в меру своих атрибутивных свойств, ибо только тот может себе позволить выламываться, кто имеет достаточно определенные атрибутивные свойства, а не только функциональные. Тот, кто уже больше не зависит от своего места.

Короче говоря, есть очень сложная проблема взаимоотношений между атрибутивными свойствами и свойствами-функциями. <...>

Вопрос в том, насколько в человеке личность сохранилась. Это опять вопрос о происхождении. Какой крест он на себя наложил и перед кем считает себя обязанным.

Один живет в таком мире, где его не интересует, что думают о нем другие или что скажут о нем

потомки, и он создает вокруг себя выжженное поле. Есть такие и среди ученых. Он, скажем, окружает себя женщинами, помогает им получить ученую степень, проводит в доценты, а они в благодарность образуют вокруг него мощное защитное поле. Стоит им узнать, что кто-то из молодых претендует на какое-то место, - и его съедят тут же. Такой человек живет счастливо: не выходит ни одной работы без ссылки на него, он становится академиком, лауреатом, деканом, - но на самом деле он уже умер. И на следующий день после его физической смерти оказывается, что о нем все забыли. Его как не было. Его факультет принадлежит его врагам, ученики отворачиваются при произнесении его имени и т.д. А если бы он думал, что скажут о нем люди после смерти, он бы вел себя совсем иначе. Так что весь вопрос в том, как человек себя осознает. Но мы отклонились в сторону.

Итак, для элемента, который есть единство атрибутивных свойств и свойств-функций, это проблема номер один. Я говорил, что мы имеем структуру. Мы вкладываем ее внутрь целого и получаем внутреннее строение. А что такое это целое? Мы опять применяем тот же принцип и спрашиваем, как же мы теперь представляем такую систему. Мы ее теперь представляем дважды.

Первый уровень - место со связями. Второй - внутреннее строение, внутренняя структура, состоящая из атрибутивных свойств и функциональных свойств. Кстати, атрибутивные свойства можно измерять, а вот можно ли измерить функциональное свойство? Оказывается, что функциональные свойства мы сегодня измерять не умеем, и мерой их является структура. Это очень важный тезис.

Структура есть мера функциональных свойств. И она всегда единична.

Итак, мы получаем внешние связи, функции... А что такое свойство-функция? Мы получаем свойство-функцию, если мы разрываем связь, вынимаем элемент, но хотим сохранить представление о связи как свойстве этого элемента.

Еще раз, потому что это очень важный пункт. Если мы хотим анализировать элементы, то мы должны анализировать свойства-функции, потому что если нет свойств-функций, то нет элементов.

А теперь представьте себе, что мы должны вынуть функциональные элементы. Теперь мы работаем уже не как мясник, а как хирург, который знает устройство человеческого организма. Мы начинаем резать так, чтобы наш скальпель не резал элементы, а как-то отрезал, «подрезал» связи и давал нам возможность вынимать функциональные органы. Мы их вынимаем, и что же мы получаем? Если мы не учли свойств-функций, то элемента не осталось, остались наполнения.

А что же нужно сделать, чтобы мы могли элементы вынимать как элементы? Нам нужно сохранить связи. Мы связи как бы вырезаем, и они остаются, эти оборванные связи, и мы их теперь называем свойствами-функциями. Свойства-функции - это способ зафиксировать и сохранить у элемента оторванные связи как принадлежащие элементу.

Итак, когда мы имеем систему, мы получаем связи, включающие ее в более широкое целое. Теперь мы должны вырвать все это. И мы вырываем набор связей в виде свойств-функций. А кроме того, у нас есть совокупность элементов, связи между ними, или структура. И мы этому целому приписываем некоторые атрибутивные свойства. Те, с которых я начинал. <...>

Свойства-функции, или функциональные свойства, принадлежат только элементу. Не простому телу, а элементу. Ведь свойства-функции возникают за счет связей. Когда говорят, что он - муж, или он - отец, то фиксируют способ его функционирования в определенном целом. Значит, это - свойство, которое не ему самому принадлежит, а определяется его отношением к другому, его связью. Но я не говорю: элемент в отношении муж-жена, - а просто: он - муж. При этом я говорю

не о свойствах его как материала, а о свойствах его как элемента.

Но ведь свойства - это свойства, а связи - это связи. И мы имеем особый язык для их обозначения. Связи обладают той хитрой особенностью, что они создают свойства элементов. Элемент, живущий в связях, от каждой связи получает свойства. Фактически, таких свойств нет, это фикции, есть только связи. Или даже - процессы.

Но мы вырвали элемент, от жизни его оторвали - а жизнь эту надо сохранить. И мы тогда начинаем говорить о его функциях. Мы спрашиваем: каковы функции начальника управления строительством? И мы говорим о тех связях, в которых он живет, о процессе его работы, о том, как он живет и действует, но при этом мы перевели это в форму его свойств. Мы спрашиваем, каким свойствам он должен удовлетворять, называя эти свойства функциями, хотя имеются в виду связи и процессы. Когда мы говорим о функциях или свойствах-функциях, мы говорим о связях и процессах на особом языке - на языке свойств.

А почему мы так говорим? Потому что в основе всего у нас лежит процедура разложения. Мы выделяем отдельные элементы.

Как говорил Кондильяк, когда мы имеем некую вещь, мы ее рассматриваем в той совокупности связей, в которой она живет, и она есть не что иное, как отражение этих связей. Или Маркс говорил, что человек есть не что иное, как совокупность тех общественных отношений, в которые он вступает и должен вступать, - но они теперь в нем, они теперь существуют как его способность действовать. Это его свойства-функции.

*- А как это связано с переменными и постоянными свойствами?*

Это совсем другое. В этом фиксируется факт изменения или неизменности. И атрибутивные свойства могут быть постоянными или переменными, и свойства-функции. Но они по-разному меняются. И процедуры разные.

Итак, подведем итоги этого куска. Я вам рассказал про первое понятие системы, которое во многом совпадает со структурой. (На этом представлении работа шла до 1969 г. В рафинированной форме оно было отработано в 1963 г. Но шли к этому с XII века.)

Напомню вам общее определение. Сложный объект представлен как система, если мы:

- во-первых, выделили его из окружения, либо совсем оборвав его связи, либо же сохранив их в форме свойств-функций;
  - во-вторых, разделили на части (механически или соответственно его внутренней структуре) и получили таким образом совокупность частей;
  - в-третьих, связали части воедино, превратив их в элементы;
  - в-четвертых, организовали связи в единую структуру;
  - в-пятых, вложили эту структуру на прежнее место, очертив таким образом систему как целое.
- <...>

Чем определяется приемлемость или неприемлемость наших представлений? Не тем, что они перестают работать в практике. Мысль Маркса часто совершенно извращают, когда ссылаются на свою частную, отсталую практику и говорят, что она - критерий истины. Это просто бездельники, которых надо «отстрелять из рогатки». Маркс говорил совершенно другую вещь: критерий истины - общественно-историческая практика. А общественно-историческая практика - это не практика на вашем строительстве или в нашем университете. В общественно-исторической практике есть такой закон: появилось новое, более мощное - следовательно, все остальное морально устарело. Мертвецы

бродят среди нас: устаревшее может сто, двести лет жить, бродить, пыхтеть, кряхтеть. Но на уровне культуры говорится: простите, это все устарело сотни лет назад.

Так что частная практика ничего не определяет.

Сознание не идет от заблуждения к истине. Оно идет от одной исторически значимой истины к другой исторически значимой истине. Если кто-то сумел подняться, аккумулировать прошлый опыт, снять его и продвинуться дальше - он сделал мертвыми все остальные представления.

Возьмите ситуацию Галилея. Бессмысленно спрашивать, сколько человек думали так же, как и он, и полагать, что если много, то утверждения Галилея истинны. Против него была огромная мощь перипатетиков, и всего каких-то восемь человек понимали, о чем речь. Но вышла его книга, и скоро от всей перипатетической науки не осталось и следа.

Галилей назвал свою работу гипотезой. Ньютон, отвечая ему, писал: "Я гипотез не выдвигаю". Но он двигался так: он работал методом "флюксий", а результаты описывал геометрическим методом. Почему? Он боялся, что его уничтожит социальное окружение, поэтому он писал на старом, приемлемом для всех языке. И так бы и осталось это неизвестным, если бы не его честолюбие, которое заставило его - когда Лейбниц сделал то же самое - настаивать на своем приоритете. Но, тем не менее, мы работаем методом дифференциально-интегрального исчисления по Лейбницу, а не по Ньютону. А что происходит со всеми остальными, кто этого не принимает? Они в течение 15 лет естественно вымирают. Вот каков механизм.

Но вернемся к "нашим баранам". Что не годится в этом первом понятии системы? Хотя когда я так говорю, это не значит, что с этим понятием нельзя работать, наоборот, без него нельзя работать. Но этого мало. Это лишь первый момент системного анализа. Дело в том, что здесь совершенно отсутствуют процессы, а есть только связи. Это мы, зная работы Бутлерова, можем сказать, что за связями стоят процессы. Но в явном виде здесь процессов нет. (Вспомним: по Лавуазье, химия своими операциями разложения-вложения делает то, что должна была бы делать природа, но почему-то не сделала.) Этот системно-структурный подход не схватывает процессуальности. Вообще никакие процессы не схватываются. И в этом его основной недостаток. Второй недостаток: системы всегда оказываются подсистемами. Нет критериев выделения целостности системы. <...>

И вот, когда это зафиксировали, родилось второе понятие системы. Оно берет первое понятие целиком, но относит его к структурному плану. С точки зрения второго понятия представить нечто как простую систему - значит описать это в четырех планах, а именно: (1) процесса, (2) функциональной структуры, (3) организованностей материала и (4) просто материала.

Другими словами, если я имею какой-то объект, то представить этот объект в виде простой системы, или моносистемы означает описать этот объект один раз как процесс, второй раз как функциональную структуру, третий раз как организованность материала, или морфологию, и четвертый раз как просто материал. И эти четыре описания должны быть отнесены к одному объекту и еще связаны между собой.

А что значит представить объект как полисистему или сложную систему? Это значит много раз описать его таким образом и установить связи между этими четырехплано-выми представлениями.

Простейший случай можно представить так: я беру материал и снова описываю этот материал как процесс, как функциональную структуру, как морфологию, или организованность материала, и как новый материал. Тогда получается, что первое представление, заданное первым процессом, функциональной структурой и морфологией, паразитирует на материале, который сам представляет собой другую систему - со своим процессом, функциональной структурой и организованностью

материала. А все это может, в свою очередь, снова паразитировать на другой системе. Так мы представляем одни системы паразитирующими на других, симбиоз систем.

Но есть другие случаи, когда нужно иначе разворачивать системные представления. <...>

Второе понятие системы включает в себя первое, но только теперь структурное представление начинает раскладываться в планы: процессуальный, функциональной структуры и морфологический. Тут возникают свои проблемы и нужно рассказать отдельную историю о том, как это второе понятие формировалось, и как оно в 1969 году соединилось с первым. И какие возможности оно сейчас перед нами открывает. Это особый разговор. <...>

Я потом вам буду рассказывать, как это кладется на вашу реальность, как решается задача наложения на реальный объект. Потом вы увидите, что наложение всегда требует полисистемного представления. Моносистема не работает, это слишком сильная абстракция. А тайна в том, как «завязываются» друг на друга системы. И тут вы знаете больше меня и понимаете больше меня. Смысл дела - в наложении. Само по себе, абстрактно, это не многого стоит.

## Лекция 9

Итак, в прошлый раз мы с вами обсуждали первое категориальное понятие системы и рассматривали элементы первого структурно-системного подхода. Как вы уже знаете, был и второй.

Что я делал, вводя это категориальное понятие и элементы структурно-системного подхода? Я, прежде всего, задал набор тех операций, или процедур, которые создают систему. Я не оговорился: именно набор операций, или процедур, применяемых нами к тому или иному объекту, делают этот объект системным. Я рисовал схематически этот объект, причем он с самого начала был включен в определенные предметные операции; Д1 Д2 - значки процедур, которые давали нам возможность фиксировать его свойства (а), (b), (с)... Я ставлю круглые скобочки, чтобы подчеркнуть, что это знаковые формы, в которых мы эти свойства фиксируем. Эти свойства мы приписываем объекту.

Итак, каждый объект находится в определенной предметной структуре, как бы в рамочке. И эта предметная структура крайне важна. Если бы ее не было, мы вообще не могли бы переносить опыт нашей деятельности с одного объекта на другой. Если мы про один объект что-то выяснили, например, что он обладает свойствами (а), (b), (с), то мы можем полученное знание относить только к подобному объекту, а не к любому. А откуда берется это представление о подобии? Другой объект тоже должен обладать этими свойствами (а), (b) и (с) - хотя бы. И вот эта процедура сопоставления, которую мы называем сравнением, всегда дает нам возможность перебрасывать опыт с одного случая на другой. Вспомните папуасов Миклухо-Маклая: когда им показывают зеркало, они кричат, что это вода. Это есть перенос, потому что и в воде они видят свое изображение, и в зеркале они видят свое изображение, следовательно, это зеркало есть вода. Дальше они фиксируют отличительный признак: называют зеркало «твердой водой» в отличие от жидкой, обычной воды.

Однако эти процедуры сопоставления, задавая рамочку для объекта, неспецифичны для системного представления. И не то обстоятельство, что здесь много свойств или факторов, делает объект системой. Но мы применяем к нему процедуры разложения, и это делает его впервые системой; системный объект - это тот, который мы раскладываем на части-элементы. Возможность разложить - необходимое, хотя и не достаточное условие того, что это система. Потом мы связываем выделенные части в некоторое целое, пока внутренне связываем, задаем структуру связей, и одновременно превращаем части в элементы. Если части между собой не связаны, это не элементы. Элементы - это то, что уже увязано в структуре связей и, следовательно, образует целое. А потом мы осуществляем процедуру, завершающую обратный ход, а именно: мы вкладываем внутреннюю структуру, с элементами и связями, назад, замыкая этот цикл (обратите внимание на слово «цикл», оно нам понадобится дальше); итак, мы вкладываем назад это представление, и, проделав весь этот ход, мы получаем системное представление объекта. Если нам удалось это сделать, мы говорим, что наш объект - система. Удалось практически и мысленно в равной мере.

Я напоминаю очень важное замечание, которое было сделано на прошлой лекции: когда у нас возникла дискуссия и мы обсуждали разницу между живым организмом и трупом, кто-то точно подчеркнул, что многие из этих операций проделываются в чисто мысленном движении. Иногда первая, скажем разрезание, проделывается практически, а вторая - в мыслительном плане: мы мысленно вкладываем, возвращаясь назад. Иногда все это проделывается практически. Важно, что представление о том, что мы можем проделать эти процедуры и вернуться назад, т.е. получить вновь такой же объект, - это представление позволяет нам говорить, во-первых, что наш объект есть система, а во-вторых, что наше системное представление соответствует этому объекту.

Теперь я делаю новый ход, очень важный для понимания всего предыдущего и последующего.

Что же такое «системное представление объекта» с точки зрения его графики, или строения самого



представления? Это не что иное, как форма фиксации проделанных нами процедур.

Если я рисую некий объект как состоящий из множества элементов, это означает не что иное, как то, что я его могу разделить, расчленив на части: применю к нему эти процедуры - и получу нужные результаты. Если я рисую здесь значки связей, то это означает лишь, что я могу эти элементы между собой связать и в результате у меня получится некое живое целое, - это символизируется внешним обводом, знаком целого, целостности, и у меня будут здесь признаки (а), (b), (с) и т.д. Поэтому на вопрос: что такое эта схема? - я отвечаю: не что иное, как следы проделанных мною действий. Форма фиксации моих или наших процедур, применяемых к объекту.

Еще раз, это очень важно: изображение объекта всегда, в любом случае, какую бы категорию мы не брали, есть схема наших процедур, прилагаемых к этому объекту. Любая схема, любое изображение объекта есть не что иное, как схема процедур, применяемых нами к объекту.

Это один из важнейших результатов, полученный в середине прошлого века Марксом и для физики подтвержденный еще раз Эйнштейном. В этом смысле Эйнштейн заново переоткрыл диалектический метод, а именно: он сказал, что не нужно спрашивать, что такое время, - надо вскрыть те процедуры, которые мы совершаем, получая представления о времени, попросту говоря, посмотреть, как мы это время измеряем. Если мы знаем этот набор процедур, мы имеем операциональное, процедурное содержание нашего понятия, представления о времени.

Хорошо, но если наши операции не соответствуют устройству объекта? Я говорю, что схема объекта есть всегда лишь следы тех процедур, которые мы осуществляем, как бы сетка этих процедур, получивших графическое, знаковое выражение и наложенных на объект. Но ведь членения эти могут быть механическими, если режет «мясник». А хороший хирург работает иначе: он знает, как устроен объект. Он режет, хотя и целевым образом, но учитывая все эти тонкости внутреннего устройства. Поэтому есть еще проблема такого резания, чтобы это резание соответствовало самому объекту.

*- Мы не получим исходный материал.*

Если неадекватно режем, не получим. А если режем по функциональным, узловым блокам, то получим.

Итак, это понятие системы носит технический характер (вспомните высказывание Лавуазье). А что значит - технический характер? Я уже говорил об этом на первой лекции, но боюсь, что это пророчило мимо вашего внимания.

Наше слово «техника» происходит от греческого слова «техне», «искусство»; технический - это значит «зависящий от искусства человека». Не от науки, следовательно.

Когда наука и техника (или искусство) соединяются, получается инженерия. Инженерия отличается от техники своей обоснованностью. Можно сказать так: техника есть чистое искусство, а инженерия - это искусство, опирающееся на строгие знания. Но сама по себе техника - это искусство.

И вот накладывание этой сетки структурно-системного представления на объект есть искусство. Это первый важный момент. И дальше мы его будем разыгрывать, причем вы, наверное, уже уловили как.

Одна из линий намечена вопросом: адекватно ли искусство подлинному устройству объекта? Но тут вклинивается ряд сложных вещей, и я должен буду сделать довольно большое отступление, чтобы в прозрачной форме прояснить несколько принципиальных идей.

Итак, структурно-системное представление есть не что иное, как следы наших операций, которые мы применяем к объекту. Но вот мы получили это изображение, и теперь мы к нему подходим с двумя требованиями. Первое - требование конструктивности этого изображения, а второе - требование оперативности.

Изображения нам нужны для того, чтобы мы могли с ними работать. Я прошу вас обратить на это особое внимание. Изображение не должно точно соответствовать объекту. Модель объекта не соответствует объекту по простой причине: если бы изображение было полностью тождественно объекту, оно нам было бы ни к чему. В этом весь смысл модели: модель по определению отличается от объекта. И изображение точно так же. В этом - самое главное. Получив изображение объекта, я должен с ним работать. И оно должно быть прилажено к работе, должно ей соответствовать. Отсюда требования конструктивности и оперативности.

Давайте посмотрим, как это было в истории развития числа. Практически у всех народов десятка первоначально изображалась в виде десяти палочек. Вот модель в чистом виде: есть один баран - кладем одну палочку, два барана - две палочки, и так доходим до десяти, потом до ста и т.д. Но представьте себе на минутку, как работать с такой сотней. Как умножать или еще что-то с ней делать? Структуры этих изображений, пока они соответствовали объекту, ограничивали наши оперативные и конструктивные возможности. И поэтому скоро, дойдя до десятки, стали изображать ее одним значком. От знака-модели перешли к знаку-символу.

Больше того, смотрите, какая интересная вещь происходит сейчас с числами в школе. Вот я учусь считать. У меня один предмет - я говорю «один», второй - я говорю «два», третий - я говорю «три» и т.д. Вот дети научились считать, надо начинать складывать. Говорят: «четыре плюс...» - и тут ребенок замирает, и в отличие от работающих по привычке взрослых он говорит, что это неправильно. Один - это был вот этот, два - вот этот, четыре - вот этот, каждый знак обозначал свой объект. А когда мы говорим: «четыре плюс пять», - сколько это будет?

-Два.

Конечно. Он работает в объектном содержании, поскольку он четко и ясно усвоил тот смысл, который приписан знакам. А вы, оказывается, уже перескочили и говорите, что «четыре» - это не четвертый объект, а вся совокупность вместе, которая до того была подсчитана. Для вас понятно, что мы употребляем числа в двух смыслах: философы-математики после полутора тысячелетий работы «доперли», что есть количественные и порядковые значения числа. Но важно здесь то, что мы *подменяем* одно другим. И когда начинаем складывать, то «четыре» выступает как знак совокупности, а совсем не как знак четвертого объекта. Мы от моделирующего значения перешли к символизирующему значению. Мы начали складывать совокупности.

Здесь мы подходим к понятию математической оперативной системы. Что такое наша система числа? Это, по крайней мере, три операторные структуры, увязанные на одном материале. Первая - пересчет. Здесь каждое число получает свой особый смысл. Пока люди считали, но не складывали, они были замкнуты на объектах, и с этой точки зрения числовая форма в виде десяти палочек, или в виде тридцати палочек, была самой лучшей. А вот когда начали складывать и вычитать, оказалось, что такая форма числа для этих процедур не годится. Больше того, выяснилось, что некоторых чисел не хватает. Например: пять минус пять - сколько будет? Ноль. А какой объект соответствует знаку «ноль» - который уничтожили или которого никогда не было? Путем пересчета в этой операторной системе ноль получиться вообще не мог. Он вводится для того, чтобы такая процедура оставалась в пределах оперативной системы знаков, т.е. чтобы никакая процедура со знаками не выбрасывала нас за пределы знаковой системы.

Хорошо, а если я из пяти вычитаю семь? Появляется необходимость в отрицательных числах.

Потом появляется умножение, извлечение корней и т.п. Появляются мнимые числа, комплексные числа и т.д. Откуда брались такие знаковые формы? Из требований оперативной системы.

Что я хочу этим показать? Вспомните схему решения задач, которую мы бегло, мельком намечали. Вот я работаю с объектом. В каком-то пункте возникает что-то, чего я не могу сделать. Я выхожу в замещающий план. А знаки, чтобы я мог с ними работать, должны представлять собой конструкции, которые я по определенным правилам собираю и по определенным правилам преобразую. Значит, зафиксированные правила сборки и преобразования должны выводить меня каждый раз на новый объект этого знакового типа. Мы берем другую группу операций и процедур и распространяем дальше область знаков. Потом еще одну, еще одну... А теперь все это, как шапокляк, собирается вместе.

Кстати, Евклид оказался очень хитрым. Он различил числа и отношения. Числа получаются, когда мы считаем. Отношения получаются, когда мы одно число делим на другое: это уже не число, а отношение. Странная вещь. Вроде бы все то же самое, в одних и тех же значках, но одни значки - числа, а другие значки - не числа. Поэтому - важный ход - с какого-то момента делается выгодным числа оторвать от объектов и начать оперировать с ними как с объектами особого типа. Появляются оперативные объекты, с которыми мы дальше и работаем, но уже в новой плоскости. Новые области работы надстраиваются все выше. Иногда мы возвращаемся вниз, а иногда уже не возвращаемся.

Бертран Рассел приводит такую историю из времен завоевания Африки англичанами. Они нашли маленького царька, который, с их точки зрения, подавал надежду стать большим императором. Послали ему оружие (винчестеры, порох), но он никак не мог сообразить, зачем ему завоевывать и подчинять себе чужие территории. Они послали ему советников, провели с ним работу, но он все говорил, что у него голова пухнет от всего этого. «Я, - говорил он, - не знаю, куда надо посылать наместников, а куда не надо» и т.д. И тогда ему построили шалаш, где выложили всю его территорию, с макетами деревень, посадили куклы солдатиков и пр. И все очень просто. (Кстати, точно так же работают операторы на атомных станциях: мы вывешиваем им пульт, а иногда еще 200-300 приборов, и они ходят и глядят, что и как.) Советники говорили ему: вот тебе надо послать отряд туда-то; берешь солдатиков, пересчитываешь их, отдаешь им приказ, перемещаешь. Он все это хорошо освоил, игра ему понравилась, и он начал двигать солдатиками. Попросил, чтобы ему расширили территорию, освоил соседний район, захватил еще что-то. Повел он войны на этом плацдарме, и с какого-то момента вообще перестал интересоваться, что там у него в стране происходит. Он выигрывал сражения, занимал новые территории - но только в своем шалаше, а когда советники возмутились, он ответил: это же куда интереснее, а уж вы занимайтесь остальным.

Это красивый пример отрыва символического плана от реальных объектов. Но не надо думать, что это происходит только в Африке. Это происходит с нами каждодневно, вся наша цивилизация построена на этом.

Все время остается проблема соответствия. И когда мы работаем с графиками, с алгебраическими выражениями, дифференциальным исчислением, осуществляем методы экономико-математического моделирования, рисуем схемы - за этим часто не стоит никакой объективной реальности.

Я говорю простую вещь. Ведь такого объекта, как «ноль» нет - объекта, который стоял бы за знаком «0». Но очень скоро оказалось, что этих незначащих знаков порождено куда больше, чем значащих. Сегодня у нас - в начале века были проведены такие подсчеты - на один значащий, непосредственно значащий знак приходится около четырехсот незначащих. Отсюда возникла сложнейшая проблема выхода на объект, спуска вниз.

Вот кто-то меня спрашивает, чего это я говорю про Калининскую атомную станцию, когда я там не

был, вместе с вами не действовал. Но вот, скажем, физики когда-нибудь видели атом? Никогда. Даже то, что они видели в камере Вильсона, эти пары, - это не атом.

*- Там все действует в соответствии с существующими законами и взаимосвязями. А на Калининской - нет. И восстановить связи внутри атома проще...*

Вот с этим я целиком согласен. Восстановить связи внутри атома гораздо проще, чем в такой сложнейшей системе, как система деятельности.

Есть такая байка. Когда Вавилов был президентом Академии наук, он в свободное время занимался вот чем: ему создавали абсолютно темную комнату, он сидел в ней и пытался увидеть квант света. И уже под конец жизни он говорил, что увидел его. Но физиологи хорошо знают, что увидеть квант света нельзя.

*- А станцию можно увидеть.*

И станцию нельзя увидеть. Так же как нельзя увидеть ноль.

Я перехожу к важным выводам.

Множество знаков, порожденных нашим оперированием со знаками, созданных нашими конструктивными процедурами, применяемыми к знакам, значимы, но только они обозначают, как мы говорим, идеальные объекты.

Теперь важный тезис: строительство АЭС - такой же идеальный объект, как атом или ядро атома. А видите вы другое - то же, что в камере Вильсона или на приборах. Вот стрелка амперметра дрогнула, пошла, и когда она остановилась на таком-то делении, мы говорим, что сила тока такая-то. Можно подумать, что вы силу тока увидели. Вы не видите силы тока, вы видите только отклонение стрелки амперметра, и хорошо, если все правильно работает.

Я вам напомню еще раз этот случай на Белоярской. Оператор говорит, что он не заметил, как прибор «сдох». Прибор показывал соответствующее деление, и все было вроде нормально, только он «сдох», и там, за ним, ничего не было. И проверить это он никак не мог.

И когда мы работаем с оперативными системами, мы никогда не знаем, работаем мы с реальностью или с идеальными объектами.

Давайте подытожим. Знаки возникают как прямое и непосредственное изображение, обозначение объектов, с которыми мы работаем. Но дальше мы должны включить эти знаковые изображения в новые системы оперирования, в символические системы оперирования. И все знаковые системы подстроены под эти чисто символические, знаковые системы оперирования. Это оперирование порождает новые объекты, в том числе и идеальные. Практически все, о чем мы говорим, - практически все! -- это прежде всего идеальный объект, а уж затем, в редких случаях, реальный объект, этому идеальному соответствующий. И это полностью относится к структурам и системам, к этим представлениям. Как к любым другим - алгебраическим, дифференциально-интегральным и прочим.

Кстати, маленький исторический экскурс. Один крупный и очень умный философ доказывал Ньютону, что дифференциально-интегральное исчисление - ерунда, на том основании, что бесконечно малых быть не может. Но он не понимал природы идеальных объектов. К счастью, Ньютон в это не поверил, работал на идеальных объектах, поэтому мы сейчас можем работать вслед за ним. Хотя проблема идеального объекта всегда остается.

- *Насчет атомной станции непонятно. Она - идеальный объект, если мы смотрим на отчет. А если вы ее воочию видите?*

А вы когда ее видите? На вертолете летите или с ТУ-104 смотрите? Откуда вы ее видите?

- *Я лазаю по ней, шупаю.*

Так вы не атомную станцию видите! Вы видите дверь, приемную директора, портрет Курчатова, который там висит, медальку. Вы видите оболочку, чем-то облицованную, и вам говорят: «Вот это у нас - атомный реактор».

- *Но мы знаем процессы, которые там идут...*

Вот именно. Мы знаем процессы, знаем ее устройство, знаем еще что-то...

- *Представляем.*

Ну да. Я тоже представляю себе структуру. Это и есть представление.

- *Структура - это представление в символах. А там - в натуре.*

В натуре вы станцию не видите. И кстати, пока мы будем думать, что это - шутки, а серьезное где-то в другом месте, мы не *научимся ни организовывать, ни управлять, ни руководить*. Я бы рискнул даже сказать, что человек, который не понимает, что серьезное - это исключительно знаковый слой, не может жить и работать по-современному.

Я покажу это на простом примере. Вот сдавал я пальто в университете. А там большие отсеки, и номера идут тысячные. И вот женщина, которая там работает, берет у меня номерок - №1645 - и пошла искать 1645-й крючок. Один ряд прошла, второй, - все держит этот номерок и смотрит. 860-е прошла, 900-е... Ходила, ходила - и в конце концов нашла мое пальто. Я ей говорю: «Бабушка, вы сколько здесь работаете?» - «Шестой год». - «И как с ногами?» Она говорит: «Тромбофлебит заработала». Понятно?

- *Понятно.*

Если гардеробщица не знает принципа разрядно-классовой организации знаков, она пальто выдать не может без тромбофлебита. Ибо весь наш мир означкован и организован по структуре значков, знаковых конструктивных и оперативных систем. На все что угодно - на все, на что человек распространяет свою власть, - он вешает знаковую бирочку, ставит значок, вынимает из естественной связи вещей и помещает в свои знаковые, символические, конструктивные и оперативные поля.

Или вот простая ситуация. Задание сервировать стол для кукол в детском саду: сходите в соседнюю комнату, принесите для каждой по тарелке, ножу, вилке, ложке. Что делает ребенок, который не умеет считать? Он идет в соседнюю комнату, набирает горку тарелок, ложек, вилок и пр., потом ставит их, потом либо идет за ними снова, либо лишние относит назад. Что делает человек, умеющий считать? Он начинает делать бессмысленную с точки зрения дела работу: он начинает считать кукол. Вот он их посчитал, «зажал в кулак» число и с ним, с этим числом, идет в соседнюю комнату. И там он отсчитывает тарелки, ложки, вилки. Потом он число выбрасывает - оно как средство свою работу сделало - и все это приносит, твердо уверенный, что тарелок, ложек и вилок будет ровно столько, сколько нужно. Человек, который не знает и не представляет себе законов организации и преобразования символического мира, не может жить в современном обществе, у

него будет «тромбофлебит». (Перерыв)

Итак, возвращаемся к понятию о техническом характере системно-структурного представления. Я делаю следующий шаг и говорю: мы, опираясь на свое искусство, создаем техническую схему, - оперативную, конструктивную, - собираем ее... Кстати, сегодня развивается в основном конструктивная математика, математики имеют свой мир идеальных объектов и четко это понимают. <...> А физики открывают только то, что им дают в своих формах математики. Иначе ничего не происходит - к сожалению. Я вообще-то считаю, что это очень плохо, но так вот оно идет.

Итак, техническая схема - и за ней стоит технический объект. Я ввожу здесь новое понятие - «технический объект», и дальше я буду сопоставлять с ним другие понятия: целевой объект, номинальный объект, потом - естественный объект и, наконец, натуральный объект. <...>

Все это лежит в рамках движения ко второму понятию системы, все это нужно для того, чтобы объяснить, откуда и почему оно возникает.

Я уже рассказал вам, что химия работала в технических, конструктивных представлениях. Сегодня эта проблема очень остро обсуждается в геологии и географии. Понятия целе-270

вого и номинального объекта сегодня для тех, кто ищет месторождения, - это основная проблема. Вот представьте себе: нужно найти месторождение нефти. Или систему нефтяных газовых ловушек. Для этого берут какие-то регионы и начинают там выискивать этот объект. Смотрят срезы, работают радиолокационным методом, прощупывают что-то. А при этом все время обсуждают следующую вещь: вот то, что мы называем «месторождением» - газовым, нефтяным и т.п. - это что, естественный, натуральный объект, границы его проходят соответственно тому, как земля устроена, или соответственно нашим поисковым средствам? Понятно? И огромное количество думающих геохимиков и геологов говорят, что объекты - номинальные, словесные, и границы мы проводим, выискивая нужные нам, для наших целей, формы. Поэтому «целевой» и «номинальный» - это два близких понятия. Номинальный - это просто обобщение целевого.

«Номиналисты» рассуждают так: если вы очерчиваете границы объекта соответственно вашим целям, техническим целям, то мыслью вы можете очертить как угодно и сказать, что такова ваша цель; поэтому ваши целевые объекты - не что иное, как номинальные объекты. Вот выделил кто-то срез, очертил его, поставил бирочку, собрал несколько, как геологи говорят, циклитов (вы наверняка видели на срезах слои пород - их они особым образом собирают). Так вот эти циклиты - это чистейший номинализм, словесно образованное целое. Можно границы целостности сдвигать выше, ниже - все это сплошной произвол.

А другая группа геологов принимает натуралистическую точку зрения и говорит о натуральном объекте, понимая, что геологу, в отличие от геотехника, нужно знать, насколько эти его очерченные границы и найденные им построения соответствуют... - только чему? Наверное, первый простой заход - реальному строению объекта. И отсюда возникает проблема, насколько эти съемы, создаваемые в знаковом, символическом плане, могут быть естественны (т.е. можем ли мы сказать, что разбивка, которую мы произвели, соответствует изначально заложенному устройству объекта - тому, что было в самой природе).

Давайте еще раз. Наверное, этот пример с ловушками нужно разобрать чуть подробнее. Представьте себе, сколько денег стоит бурение скважины. Гигантских. И вот пробурили скважину и вышли на большой нефтеносный слой. Теперь надо оценить запасы, сказать, где можно строить нефтеперерабатывающие заводы и сколько. А как оценить запасы? Сколько там еще подобных нефтеносных слоев? Кто это знает? То ли один, то ли там их целая система. <...>

Откуда берется это знание? Вот поставили скважину. Получили срез, сняли. А что там рядом? Нельзя же ставить скважины сплошняком, через каждый метр! Страна разорится. Мы должны мыслью заполнять то, что мы не можем сделать практически. И таковы сегодня все объекты. Неважно - атом или электростанция. Мы даже строительство или электростанцию не можем себе представить путем измерений. <...>

*- Но мы должны иметь перед собой какой-то эталон, какие-то схемы... Обязательно.*

*- Так о каком объекте мы должны иметь представление? О том, который заложен в проекте?*

Когда в первый раз создавали атомную бомбу - знали, что там будет?

*- Так, когда создавали атомную станцию, тоже не знали, к чему придут.*

И сейчас, когда строят атомные электростанции на быстрых нейтронных реакторах, то не знают, к чему придут. И смотрите, как делают: строят маленькую станцию в городе Шевченко, потом следующую, побольше. <...> Идет последовательность приближений, и мы никогда заранее всего не знаем. Проект есть, но что там произойдет в натуре по этому проекту, получится или не получится - никто ответственно сказать не может. <...>

Вот смотрите, что происходит. Кладут металл, защитные оболочки. Как вы думаете, физики-металловеды знают, что будет происходить с металлом через три года, через четыре года? Они должны это знать, но они этого не знают. И когда их спрашивают, они говорят, что не знают и знания такого им взять негде.

*- Вы уже говорите о научных исследованиях, а я говорю о нашей области. Непосредственно о нашей работе.*

Давайте подробнее и медленнее это разберем. Вот вы кончали строительный институт, вы проходили механику, строительную механику и сопромат. Скажите, на чем работают все эти дисциплины? Вот когда вы рассчитываете какие-то конструкции...

*- Ну, там абсолютно твердые тела и прочее...*

И вот вы в простейшем устройстве посчитали вес, противовес, стрелу и т.д. А теперь вам начинают все это делать из реального металла с определенными характеристиками. Откуда вы знаете, что тут будет происходить?

Или другой пример, более яркий и чуть дальше от вашей области, поэтому более понятный. Идея реактивного двигателя была уже в 1925 г. отработана. Чего не хватало к 1945 г.? Было непонятно, как будут вести себя те или иные марки металла при высокой температуре. А в принципе идея ясна. Но двадцать лет не удавалось сделать двигатель, потому что ставят какой-то металл - а он летит.

Хорошо, теперь давайте посмотрим: вы строите реактор на быстрых нейтронах, используя при этом определенный материал - откуда вы знаете, как будет вести себя этот материал? Как можно представить себе это знание, как его получить?

*- Частично теоретически, частично на опыте.*

Никакого опыта нет, если еще не построили эти реакторы.

Вот еще красивый пример, на котором, я думаю, мы с этим разберемся. Вот начинается

строительство больших ГЭС. Все вроде бы очень просто: воду надо загнать выше, а потом спустить ее вниз. Но вот что интересно: какую плотину надо делать? Происходит масса простейших процессов, но - какой должна быть плотина, чтобы выдержать, какой наклон должен быть? Откуда это взять?

- *Модели нужны. Прекрасно.*

- *И расчеты.*

Отлично. Сначала расчеты, потом модель. Вот построили маленькую модель. И пропускают воду. И вроде бы модель - точная копия того, что должно быть, только уменьшенная в 20 или 40 раз. Но теперь перед академиком Кирпи-чевым, который ведет эти работы, встает сложная проблема: а когда все это увеличится в 40 раз - поток воды, напор, вихри какие-то будут возникать, - что будет происходить?

- *Математические расчеты нужны.*

А откуда их взять?

- *Есть же закономерности, формулы.*

Так весь вопрос в том, по каким формулам.

- *Есть какие-то коэффициенты подобия, критерии...*

А откуда они взялись? Откуда все это возникает? И знаете, что произошло, когда делили и умножали? Плотины просто рушились, потому что оказывается, что с увеличением размеров все соотношения, которые фиксируются в уравнениях, перестают действовать. Для маленькой плотины - одни уравнения, а для большой нужны другие уравнения. Даже не просто другие коэффициенты, а другие уравнения. И начинает строиться сложнейшая теория моделирования. И теория подобия. Рассчитываются соответствующие критерии. Причем человек, который посчитал эти критерии, становится великим ученым. Это гигантское достижение. А потом критерии опять «летят»...

- *А может быть, и наши модели не соответствуют реальности - те, которые мы на доске рисуем?*

Конечно. Я все время этот вопрос и обсуждаю.

- *Них тоже надо увеличивать или уменьшать.*

Конечно. Я же все время спрашиваю, где у нас критерии того, что все эти построенные схемы реалистичны, что они чему-то соответствуют, что это не продукт нашей фантазии. Где у нас такие критерии?

- *Вот когда мы получаем рабочие чертежи на строительство корпуса или атомной станции - что это такое, исходя из ваших схем? Это схемы, или системы, по которым мы должны строить?*

Это другое. Рабочие чертежи - это рабочие чертежи, другого слова нет, их через что-то иное не определишь. Проект - это проект. И это еще не схема. Схема - это схема. И дальше мы получаем следующее: модель - это одно, там определенный тип, определенная структура мыследеятельности; проект - совсем другое; программа - третье; план - четвертое; рабочие чертежи - пятое и т.д. и т.п.



*- Если учреждением разработан проект, не может там быть все учтено.*

Конечно.

*- Я вот считаю, что для нас рабочие чертежи должны быть превращены в реальность. Но как?*

Не должны быть. И не могут. И вот почему. Давайте я снова расскажу байку, которую уже рассказывал...

*- Может быть, мы о разных вещах говорим?*

Нет, мы с вами говорим об одних и тех же вещах. Так вот, возвращаюсь я из Свердловска. И когда мы проезжаем мимо станции Подлипки, мой сосед по купе говорит, что боится до сих пор здесь появляться. И рассказывает мне такую историю. Он инженер. И заказали ему для завода в Подлипках пушку, которая древесину обрабатывает. Она крутится какое-то время, потом стреляет, и получается вот эта «плавленная древесина». Так вот, сделал он прекрасную пушку. А она один раз сработала-его вызывают и говорят, что у них в цехе все стекла вылетели. Он говорит: «Это к моей пушке не имеет никакого отношения. Л вам пушку сделал, и она хорошая, хорошо работает». - «Но мы же не можем после каждого производственного процесса все стекла в цехе менять». А он им отвечает: «Это не по моей части. Я пушку делал. А что у вас стекла летят - это ко мне не имеет отношения». Так он говорит. Понятный пример? <.. .>

Вот еще красивый пример, я его недавно слышал на военных сборах от полковника, при большом стечении народа. «У нас, - говорит полковник, - есть такая пушка, длинная-длинная, она любую броню пробивает. У нее такая скорость начального вылета...» А я про себя думаю: зачем это нужно, когда бронебойные снаряды давно есть, - но молчу. Он говорит: «Один недостаток есть у этой пушки: возить ее нельзя. Она как упадет, так поднять ее нет никакой возможности, хоть полк собирай. Конструкторы молодцы, хорошую пушку сделали, только вот один момент не учли - чтобы ее еще перевозить было можно».

Но возвращаюсь к вашему проекту. Вот в проектно-конструкторских бюро сидят мальчики, девочки и солидные люди и делают для вас проект, рисуют эти графики, которые я сегодня изучил и всю жизнь теперь помнить буду, и ведь их абсолютно не интересует, есть у вас стекла в цеху или нет, будете вы перевозить эту пушку или нет, и вообще что у вас там со снабжением, какие будут краны, какой цемент и как будут работать рабочие.

*- Но это же неправильно, так не должно быть.*

Конечно. Вы смотрите в самую суть дела. Вы говорите: проект должен быть реализуемым, он должен один к одному накладываться на реальность. Вот что вы говорите. А я говорю: давайте на секундочку задумаемся, что такое наложение проекта на реальность. Что это вообще такое?

Вот смотрите, есть у нас модель атома - модель Резер-форда: внутри ядро, вокруг вращаются электрончики. И вот эта наша модель должна накладываться на реальный атом, соответствовать ему, да? А я говорю: сами слова «накладываться», «соответствовать» - неосмысленные. Почему? Потому что эта модель существует в схеме, она нарисована на листе бумаги. А что такое атом? Да мы до сих пор не знаем, вещество это или поле, есть там электроны или нет их, или только дырки. Мы этого не знаем, а главное - это все в каком-то странном материале, в другом. И я спрашиваю: что означает «накладывать» или «соответствовать»? Что это такое? Как вы себе представляете эту процедуру? И я говорю: никакой такой процедуры нет, и быть не может. Есть какое-то соответствие, устанавливаемое вами за счет процедуры понимания.

Давайте вернемся к проекту. Вот у вас график, который построен и по недоразумению называется «сетевым»: псевдографы, критический пункт, обведенный жирным кружочком и т.д. А теперь я спрашиваю: что значит, что все это должно быть реализовано в строительстве? <.. > На что наложится? Чему соответствовать? Давайте задумаемся, как мы это понимаем.

*-А почему именно «наложится»?*

Хорошо, убрали слово «наложится».

*- Надо же реализовывать.*

Прекрасно. Значит, мы проект реализуем. А что значит, что мы проект реализуем, и в чем, интересно, мы проект реализуем? Давайте представим себе, как реализуется проект в вашей организационно-управленческой работе. Что вы делаете для этого?

*- Мы берем проект и приступаем к выполнению.*

Чего?

*- Электростанцию строим, грубо говоря.*

Не надо «грубо». Вот вы - начальник управления строительством. А вот вы - главный инженер. Вы берете проект - и что вы начинаете делать?

*- Мы под него подстраиваем нашу структуру.*

Не понял. Что это значит? Структуру действий? Или организационную структуру?

*- Организационную.*

Как это вы, интересно, под все эти схемы будете подстраивать оргструктуру? Я вас совершенно не понимаю.

*- Вот один блок построили, теперь другой элемент этой структуры, электростанции...*

У электростанции никакой структуры нет.

*- У той организации, которая строит, есть структура.*

В организации, которая строит, тоже никакой структуры нет. Где вы ее видели?

*- В каком смысле вы говорите?*

В прямом смысле. Нет там этого. Где вы там это видели? Вот приехали вы на строительство Калининской станции - и как вы там увидели эту структуру?

*-Яне могу рассказать - я не ездил.*

*- Когда я говорил о наложении проекта, я имел в виду, что проект должен быть составлен таким образом, чтобы это соответствовало реальной обстановке, данной стройке и данному строительству.*

Отлично! А теперь посадите себя на место проектировщика, в любой должности, и попробуйте реализовать ваше требование. Вы говорите: должно быть подстроено под реальные условия строительства. А откуда ему их взять, этому проектировщику?

*- Я думаю, что должен составляться технически грамотный проект, а дальше строительство должно быть подстроено под этот проект. Все должно быть взаимосвязано.*

Конечно.

*- Должны быть увязаны наше строительство и проект.*

Конечно, должны. Только сделать этого нельзя.

*- Почему?*

Смотрите. Что такое «технически грамотный проект»? Это то же самое, что два плюс два равняется - сколько?

*- А сколько нужно?*

«Технически грамотный» означает, что проектировщик скажет «четыре», а не сколько надо. Есть замечательная книжка французского математика Анри Лебега об измерениях. Он начинает с того, что посредственно мыслящий математик твердо убежден, что два плюс два - четыре, и так всегда. Посредственно мыслящий математик вообще не интересуется ничем за пределами значков. Его не интересует, насколько мир соответствует его преобразованиям. Давайте, продолжает автор, откроем глаза и посмотрим, что происходит в мире. Представьте себе, что мы взяли двух зайцев и посадили их в одну клетку с двумя лисицами. Два плюс два - сколько будет?

*- Два.*

Да, два. Поскольку лисицы съели (зайцев! Или: вы берете одну жидкость и вливаете в нее другую жидкость. Один плюс один - сколько будет? Вроде - два, а сколько будет жидкостей? Одна жидкость.

Так вот, теперь я спрашиваю: что зафиксировано в проекте и что происходит в реальности организации деятельности? Проект должен быть реализован! Но что это значит? Он не накладывается на объект, поскольку объекта-то у вас нет, объект только еще должен быть построен. Мы говорим: в соответствии с проектом. С техническим проектом - раз, с проектом строительства - два, с проектом организации работ - три, и т.д., там масса подразделений, я не буду их сейчас перечислять. Но что это значит? Вот вы раскрываете все эти «синьки», начинаете их читать. Причем там масса смешных вещей: запрос в СУ, запрос еще куда-то, их ответы, все это подклеено - зачем? Таким способом проектировщик заранее оправдывается. Заранее готовится к упрекам, что все не так, как он запроектировал. Вот вы говорите «должно быть». Так он послал в сельсовет запрос, они ответили, что будет привлечено 400 человек без обеспечения жилплощадью. Вы там видели эти 400 человек? А вы видели там людей, которые уже получили жилплощадь и по-прежнему работают на станции, видели вы их там? Их там нет. Так вот как можно все это учесть? Далее, что это значит - реализовать? Ведь вы, прочитав все это, должны дать распоряжения: куда сколько людей направить, куда краны и т.д., и дальше организовывать всю работу. Так что это такое - наложение проекта на объект? Что такое реализация?

*- Технологическое выполнение этих работ.*

- А почему проектировщики делают ошибки?

Это меня не интересует, я говорю более страшную вещь. Я говорю, что все это - слова, слова и слова.

- Почему же?

Потому что сама эта идея предполагает гомеостаз в меняющихся условиях.

А то, как это сейчас проектируется, предполагает, что все ваши внешние условия будут неизменными, что будут работать идеальные рабочие, которые никуда не уйдут, получив квартиры, что главк не срежет фондов, что блоки будут точно одинаковыми, а не разными, каковы они на самом деле. <...> Вы все время живете в мире долженствования.

Давайте вернемся к примеру Бертрана Рассела. Я все время говорю вот что. Есть оперирование со знаками. Мы читаем схемы, мы их понимаем, мы их преобразуем, композиции из них устраиваем, в другие трансформируем и т.д. - есть такой слой работы. Есть мир реальной практической работы. И вроде бы знаки, знаковые схемы, нами преобразуемые и создаваемые, каким-то образом организуют нашу практическую деятельность. Для этого они нам нужны, для этого мы их используем.

Но при этом вы все время исходите из одной простой идеи: что между знаками и реальностью наших практических действий должно быть отношение соответствия. А я говорю, что это противоречит понятию знаковой функции. Такого нет и не может быть никогда. Этого нет нигде.

Что я стремлюсь все время показать? У вас есть один слой - чистого мышления (схемы на доске) и есть другой слой - практической деятельности. И вот этот переход из мира практической деятельности в мир мышления, как и переход из мира мышления в мир практической деятельности, очень сложен и запутан. <...>

Итак, есть два слоя, которые еще должны быть особым образом сцеплены друг с другом. И строительство в Финляндии, которое вы так хвалите, отличается не тем, что там проекты непосредственно накладываются на реальность, - такого с проектами никогда не бывает. Там проекты попадают в другую организационную структуру деятельности. И за счет этого они там могут реализоваться. Именно организационная работа - оргуправленческая - обеспечивает реализацию проекта. Проект - это предписание, для начальника: как, в какой последовательности он должен действовать. Но действие несет на себе сам человек. Он должен уметь осуществлять действия, он должен знать, у него должен быть соответствующий опыт.

Я вам расскажу совсем смешную вещь. Купили мы во Франции за большие деньги игру, экономическую. Это та игра, в которую играл специальный институт, перед тем как давать рекомендации кабинету министров. Собрали докторов экономических наук и решили поиграть в игру «Франция»: профсоюзы, партия, совет министров и т.д. За пять лет превратили Францию в пустыню. Там ничего не осталось. Возникла гражданская война, и все полетело, все хозяйство вдребезги.

Почему? Да потому, что каждый из наших играющих нес нашу культуру и элементы нашей организации. Что это означало? Банкиры давали деньги только под высокие проценты. Кабинет министров чуть что увеличивал налоги. Люди перестали работать. Партии шли стенка на стенку. И так далее. И все пошло вразнос.

Я же все время говорю простую вещь: эти схемы сами собой на реальность не накладываются. Они опосредованы определенной мыследеятельностью в определенных социо-культурных условиях

организации. Понятно ли я говорю?

*- Будет понятно, если вы покажете на примере нашего строительства... и мы спокойно пойдём на перерыв.*

Так на перерыв надо идти беспокойно.

*- Проект работает на начальника у правления...*

Красивые слова, только я их чуть-чуть перефразирую. Проект нужен не для того, чтобы он воплотился в станцию. Он сам по себе в станцию не воплощается. Проект нужен для того, чтобы начальник управления строительством, учитывая этот проект и много других документов, мог бы правильно строить свою организационно-управленческую деятельность.

*- То есть проектировщик работает, но он работает не на прораба. Он прораба в упор не видит. Начальник управления принимает это от проектировщика и дальше передаёт прорабу. Но не в языке проектного решения. Этот язык потерян, он растворился в начальнике управления и вышел в его командных указаниях.*

Я теперь попробую понять то, что вы сказали. Итак, начальник прочитывает проект и анализирует его. Так? И после этого он, как своего рода переводчик, или толмач, должен перевести содержание, зафиксированное в проекте, а для этого надо уметь его прочитать, а, скажем, не всякий умеет прочитать и сказать, что там. Больше того, мы дальше будем обсуждать это, и я вам буду показывать, что одна и та же схема может быть прочитана по-разному.

Почему мы не можем сдвинуться к анализу второго понятия системы? Потому что у меня дальше все построено на способах прочтения схемы, скажем, простой блок-схемы или электротехнической схемы. Как схема читается и что из этого получается. Так что пока мы этого не поймём, я не могу дальше сделать ни шага.

Итак, не всякий умеет прочесть проект. Начальник его прочитывает, но что значит прочитывает? Он теперь его должен перевести в нечто другое, он выступает как переводящий. Он прочёл, а потом говорит, чтобы именно Иванов взял десять человек и пошёл туда-то, и делал «знаешь что». Иванов знает, другие не знают.

*- А почему Иванов знает?*

О! Потому что Иванов компетентный. Я зову не любого Иванова, а того, который умеет это делать. Потом начальник зовет Петрова, говорит ему: возьми кран и будешь делать «знаешь что». В этом вся идея: нужны квалифицированные люди, несущие определенные процедуры и операции, а начальник должен состыковывать их определенным образом согласно проекту. Проект есть один из документов - подчеркиваю: один из, - обеспечивающих состыковку работ (и косвенно - людей, как носителей этих работ). Но только не сам проект это обеспечивает; а перевод его в организацию работ соответствующим начальником.

Это очень важно. Вот есть проект. Его «разрезают», то есть преобразуют в последовательность других проектов. Потом снова, в другую последовательность. И потом, наконец, это доходит до людей, которые превращают все это в *живую деятельность*, определенным образом соорганизованную. А деятельность порождает станцию. <...>

Вот возникла идея реактора. Но ведь технических решений еще нет, и непонятно, как это будет воплощаться. Делают первые макеты. От тех, кто их делает, ничего не остается, но какой-то опыт

уже есть. После этого создают небольшой проект и делают маленькую станцию. Потом проект побольше. Откуда его взяли? Наш проект, с одной стороны, отображает маленькую станцию, опыт работы, но с другой - это каждый раз шаг в неизвестное. Проект есть каждый раз создание идеального объекта. <...>

Смотрите, что здесь происходит. Мы все время шагаем вперед, из прошлого в будущее. И мы всегда с самого начала делим все случаи на те, где будущее будет таким же, как прошлое, и те, где будущее будет отличаться от прошлого и, может быть, очень сильно. Я правильно рассуждаю? Значит, каждый проект есть перенос опыта, накопленного в прошлых ситуациях, на другие, будущие ситуации. И либо мы эти будущие ситуации считаем такими же, как прошлые, либо считаем их другими. У нас существует идея типового проекта. На чем она построена? На том, что будущие ситуации будут такими же и мы можем всюду применять один тип. <...> Но - Калининская атомная станция отличается от Смоленской. Все станции отличаются друг от друга. У каждой свой особый проект со своей привязкой. <...>

Мне важно вот что. Поступил вот этот документ - проект. Я, правда, говорил не про проект, а про схемы-модели, и я к этому сейчас вернусь, но с проектом - то же самое.

Итак, поступил проект - особая знаковая форма. Ее надо реализовать в виде станции. Что опосредует связь проекта и изделия (здания, сооружения)? Человеческая мыследея-тельность. Знаковые схемы не накладываются на объект, и само понятие об их соответствии вне рассмотрения деятельности, которую они организуют, бессмысленно. Схема не соответствует атому. Схема организует нашу деятельность с атомом и в соответствии с атомом, причем деятельность как мыслительную, так и практическую. Но эту деятельность надо еще организовать. Ее несут определенные люди вместе с машинами: с кранами или с камерами Вильсона, измерительными приборами и т.д. - это не меняет дела, поскольку познавательная деятельность - та же деятельность.

Но чтобы дошло до действия, надо проделать длинный путь, связанный с «разрезанием» проекта и его преобразованием во множество проектных документов. Каждой бригаде надо дать свой проект. И переход от исходной схемы к объекту всегда осуществляется через множество других схем. Мы исходную схему преобразуем в другие схемы, а потом схемы воплощаются в определенный способ действия. Нет никакого выхода на объект непосредственно из знаковой схемы. Все опосредовано деятельностью. Схема организует деятельность, задает ее, и мы через деятельность захватываем объект. Можно считать, что мы это затвердили?

*-Да.*

*- Нет, мне кажется, надо на эту тему еще немного поспорить.*

Но, во всяком случае, точка зрения понятна?

Мне важно, чтобы мы это освоили по первому кругу. Если мы это поняли, мы можем начать двигаться по спирали, можем заменить это представление другим, но мы знаем, что мы заменяем.

*- В этом смысле понятно.*

Отлично. Теперь смотрите. Я работал на моделях. Что характерно для проекта? То, что здесь заданы образцы деятельности - деятельности бригад, звеньев, отдельных людей, профессионалов, специалистов.

А теперь представьте себе, что мы имеем дело с познанием, с наукой. Но там строятся схемы-модели, а не схемы-проекты. Схемы-проекты - это то, в соответствии с чем надо через деятельность

создать объект. А схема-модель - это тоже предписание к действию - к действию, посредством которого надо объект открыть, причем всегда новый объект, ведь наука не повторяет поисков объектов, она все время идет дальше, и ученый вынужден постоянно отрицать свои прошлые представления, он ищет новое. Как он ищет? Он выдвигает гипотезу, т.е. предположение об устройстве объекта. Теперь, почему я все время говорю, что объект нам дается через схему действий, что системное представление есть следы действий, которые мы должны осуществить? Что такое гипотеза? Это предположение об устройстве объекта. Но что такое устройство объекта в этом и других случаях? Это схема действий, которые мы должны осуществлять, чтобы этот новый объект выявить, чтобы его открыть. Таким образом, я все время склеиваю действие и объект через эту схему.

Схема есть выражение операционально-деятельностного содержания, предписание к действию, с одной стороны, а с другой - объект, который через эти действия открывается. И дальше мы должны проверить: либо такой объект есть, либо его нет и не может быть вообще. А кстати, наука больше занимается опровержением своих гипотез, чем их подтверждением. Итак, гипотезы проверяются - либо опровергаются, либо подтверждаются. Через что? Через системы и последовательности действий. Но для этого каждый, кто работает, должен уметь такую схему прочитать. <...>

Итак, у нас есть структурная схема и первый способ ее прочтения - через процессы. Но это хитрость - то, что мы видим здесь процессы. Схема процессы не изображает.

Знаете, есть такой знаменитый университетский анекдот. Сдает студент экзамены, все хорошо, ответил, потом профессор его спрашивает: «У вас есть какие-нибудь вопросы?» Тот и говорит: «Я все понимаю, только не понимаю, почему провод - прямой, а электрический ток - синусоидальный... Как это получается?» Вот ведь в чем штука. Непонятно, имитирует ли схема процессы. Что происходит, когда мы ее читаем? <...> Ведь если ее прямо и непосредственно класть на объект, минуя опосредующую роль деятельности, то ничего не получится.

Но только ли процессы мы здесь видим? Тут я опять вспоминаю интересную историю. Студенты мехмата МГУ проходили практикум на физфаке. Пришли, получили задание, принципиальную схему и коробочку с основными монтажными единицами - через 15 минут подходит студент к руководительнице практикума и просит кусачки. «Зачем?» - «А у меня гтродочков не хватает, мне их разрезать нужно». - «Как не хватает?» Он приносит принципиальную схему, там 12 связей, а проводочков всего 8. Руководительница сначала не поняла, а потом начала хохотать. В чем дело? В принципиальной электросхеме обозначаются основные функциональные узлы. А поскольку один элемент может выполнять несколько функций, то он наносится на такую схему несколько раз, увеличивая число изображенных связей.

Поэтому я могу сказать, что мы эту схему прочитываем еще в другом плане - как функциональную структуру, как набор функционально значимых элементов и связей, эти функции создающих. <...>

Хорошо, а что еще эта схема может фиксировать? В электротехнике сложность в том, что мы там имеем принципиальную схему, блок-схему и еще монтажную схему. И монтажники имеют дело с монтажными единицами. И понимать одну схему как другую ни в коем случае нельзя. Ведь там есть и лампы - не только функциональные, но и монтажные единицы. Следовательно, есть еще морфология.

И далее, я запишу четвертый план: материал, который пока фигурирует неявно, но я его при обратном проходе разверну.

Итак, я имею одну структурно-системную схему. Я прочитываю ее один раз как изображение процесса - взглядом, пальцем, ходом мысли имитируя движение. Второй раз я ее прочитываю

совершенно иначе, как схему функциональных элементов. Третий раз я ее могу прочесть как схему морфологической организации, и четвертый раз - просто как указание на материал.

Теперь скажите, пожалуйста: все эти явления - процессы, функциональные структуры, организованности материала и сам материал, - они по одинаковым законам живут или по разным?

- Все по своим.

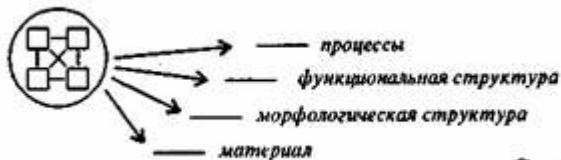


Схема 26

Да, по разным. А схема у нас, тем не менее, одна. Теперь смотрите, как же мы представляем себе объект. Ведь мы нарисовали схему и говорим, что за ней должен быть объект. Мы должны осуществить процедуру оестествления. Мы уже поняли, что пускай через деятельность, но все

равно мы должны дойти до объекта. До какого объекта мы должны дойти? Мы ведь теперь говорим, что у объекта есть процессы, функциональная структура, морфология, просто материал. Значит, наш объект оказался разноплановым.

Теперь я задаю каверзный вопрос: это один объект или разные? Один здесь объект или здесь уже четыре объекта?

- Когда связи между ними появляются, тогда появляется один объект.

А до этого, пока нет связей?

- Отдельные элементы...

Значит, за этой схемой при системной интерпретации стоит не один объект, а четыре объекта, так? Четыре идеальных объекта. Так? Это очень важная вещь, с которой мы дальше все время будем иметь дело. Есть процесс, и он живет по своей логике, по своим законам. Есть функциональная структура, и это нечто совершенно отличное от процесса. Есть морфология - монтажные элементы, организованность материала, - она живет иначе, чем функциональная структура. И есть еще материал, говорю я. Таким образом, за этой схемой стоят четыре совершенно разные сущности. <.. >

Подведем итоги. Итак, я вам рассказывал на прошлой лекции, как появились структурно-системные схемы. Они появились, с ними начали работать, и каждый раз спрашивали, что здесь изображено, каков объект. И должны были вводить технический объект и доводить его до оестественного и натурального. Казалось: вот он стоит «на самом деле». А объект оказался четверояким. За этой схемой стоят процессы, функциональные структуры, морфология и материал. Так как же - мог сказать возмущенный человек, - что же там? Либо процессы, либо материал, и т.д., потому что процессы - это одно, а материал - совсем другое. Ведь так? <...>

Давайте на секунду это оставим и зададим себе вопрос, что такое река как объект. Можем мы ее рассматривать как объект? Что это такое - река как объект? И, кстати, не похожа ли ваша деятельность на строительстве на этот объект, не есть ли это то же самое?

- Не похожа.

Так что такое - река? Река - это поток воды, но он обязательно требует соответствующей подкладки. Он предполагает русло. Если русла нет - реки не будет.

Смотрите, как я теперь начинаю двигаться. Я беру полярные категории. С одной стороны, есть



поток - я его отождествляю с процессом. С другой стороны, есть материал, в котором этот процесс проходит. Теперь смотрите, что с объектом. Ведь сначала есть просто материал как подкладка.

А река своим ходом начинает прокладывать русло, создает для себя ложе. Поэтому, фактически, процесс «наследил», он организовал материал «под себя». Есть, следовательно, организация материала, соответствующая этому процессу.

Давайте посмотрим с этой точки зрения на город. Что такое улица? Это, с одной стороны, следы моего движения, а с другой - это русло для всех других, для хождения. Провода, рельсы - это следы прошлого и путь будущего. Это организованности материала.

Теперь смотрите, как интересно движется поток воды. Вот вы глядите на него и видите, что где-то образовался водоворот. Вода проходит, а водоворот остается. Поэтому я весь поток воды могу представить как соответствующее гидродинамическое поле с постоянными функциональными узлами. И эти функциональные узлы фактически держат процесс в определенных рамках и соответствуют организованности материала. Там, где крутой берег, возникает завихрение, и оно стоит там. И весь поток воды, проходит через эту функциональную структуру, через эти функциональные узлы.

Итак, есть процесс и есть материал, и все, что происходит, есть взаимодействие этого процесса с материалом. Но в ходе этого взаимодействия, с одной стороны, «на стороне» материала рождается организация этого материала, он как бы адаптируется к процессу; с другой - он сам оказывает влияние на процесс, он его функционально организует. Схема моего рассуждения ясна?

- Ясна.

Я говорю, что функциональная организация - это то, в чем материал отражается на процессе. Процесс статически схвачен организованностью как функциональная структура. Что такое организованность материала, или морфология? Это отражение процесса на материале, это русло. И каждый раз, когда мы имеем дело с такими процессуальными объектами, мы их обязательно должны представлять в этих четырех планах. И только так мы их можем представить как систему.

Определение второго понятия системы таково: представить объект как систему - это значит представить его в этих четырех планах: как процессы, как функциональные структуры, как организованность материала, или морфологию, и как материал.

Но, как точно было замечено, для того чтобы это был один объект, нужно, чтобы все эти планы были друг с другом связаны. Мы говорим, что они соответствуют одному, очень сложному системному объекту. Я вот здесь рисую этот системный объект и собираю все эти представления.

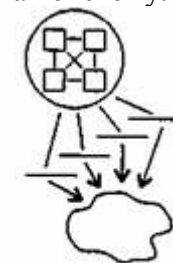


Схема 27

Но только теперь, глядя на схему, я говорю, что одна структурная схема неточно, неадекватно представляет объект. Это хорошо, что она так делает, поскольку она дает единое представление об объекте. Но ведь там есть процессы, функциональная структура, морфология, материал, а одна структурная схема не различает этого, она в себе собирает все эти моменты. Поэтому, чтобы восстановить процесс, мы должны водить пальцем по схеме. У нас для всего этого оказывается один язык, в котором различие четырех слоев как бы умирает. А это плохо. Потому что по-прежнему стоит вопрос о том, с каким объектом мы имеем дело. Но мы получили уже новый важный результат, и на этом я сегодня закончу лекцию. Итак, второе представление объекта отличается от первого тем, что оно учитывает естественные процессы в объекте. В первом представлении системы мы имели дело только со своими собственными процедурами. Здесь же мы начинаем с категорий

процесса и материала и говорим, что и в природном мире, и в социальном существуют процессы и существует материал. Процессы протекают всегда в определенном материале. И поэтому материал организован этими процессами и процесс организуется материалом. Город - это совокупность тех процессов, которые разворачиваются между людьми, это жизнь людей в городе, это их телефонные коммуникации, общение в комнате, в ресторане, театре или еще где-то. И для этого пространство города определенным образом организовано.

Вы можете перенести все это на свою площадку и ее организацию под будущую работу. Вы же начинаете готовить морфологическую организацию раньше, чем начинаете осуществлять непосредственно строительные, собственно монтажные работы. Вы реально работаете по этой логике. Но теперь - и это самое главное - я могу ответить на вопрос, где естественные границы объекта. Они задаются...

- *Связями?*

Нет, теперь уже не связями. Они каждый раз задаются тем, на что сумел распространиться определенный процесс. Произошло оестествление и натурализация. У нас до этого были технические объекты, целевые. Вспомните определение Акоффа: система находится на расстоянии моей вытянутой руки. Так рассуждает техник - система там, куда распространяется моя власть. А ученый-натуралист говорит: границы системы задаются и определяются тем естественным процессом, который я изучаю. Куда этот процесс распространился, там он и образовал границу данного системного объекта. Теперь давайте представим себе на минутку два подхода к строительству.

Технический подход: границы строительства находятся там, где я, начальник, их провел, сумел прорубить, проложить, отметить.

Естественный подход: границы строительства - там, где идут процессы, входящие в это строительство, куда они доходят, и я не волен их менять.

Начальник не имеет права на второй подход. Он чистый социотехник. Начальник, руководитель - это тот, кто действует в соответствии с первым подходом. А вот управляющий должен учитывать и натуральное состояние объекта через процессы.

## Лекция 10

Я очень хотел бы, чтобы вы подумали и завтра, может быть, рассказали, что у нас происходило все это время, зачем вообще была нужна игра, каково отношение между игрой и лекционными занятиями. В любых терминах. Хотите - в терминах обучения, можно - в терминах конфликта, взаимодействия групп; это можно рассматривать с разных точек зрения. Что же здесь происходило в течение этих шести недель?

Это было бы очень интересно, в частности, и потому, что одна из основных целей моей работы - выход в рефлексию. Мне очень хотелось бы показать значимость понимания. Я дальше буду обсуждать это подробнее. Поэтому нужно посмотреть, как вы воспринимаете эту ситуацию.

Переходя к содержанию лекций, я буду опять, опять и опять рассматривать нашу работу с рефлексивной точки зрения. Представим себе, что я делал в прошлый раз и что у нас, или между нами, делалось. Если вы обратили внимание, я, проводя игру, каждый раз говорю другое, нежели то, что говорил до этого. Я говорю про то же самое, но говорю по-другому. Таким образом, я содержание задаю как бы на пересечении разных способов описания. Вообще, объект всегда существует на пересечении разных способов описания, разных видений. И вот сейчас, рассматривая все, что было, я хочу стянуть воедино все схемы, которые были, и показать, как они работают как принципы.

Таким образом, я перечисляю сейчас принципы нашей работы. Первый принцип касается путей освоения мира. Он дает общую схему освоения мира. Почему здесь говорится слово «освоение», а не, скажем, слово «познание»? Потому что познание представляет собой одну, причем маленькую часть освоения мира.

Мы осваиваем мир, присоединяя к себе прежде всего некоторую совокупность вещей в качестве эталонов, или образцов. Причем мы берем их физически и делаем своими. Вот, скажем, каждый из нас носит на руке часы. Это добавление к нашим природным возможностям некоего стандартного, эталонного движения. Мы их надеваем на себя. Или вот инженер носит с собой - во всяком случае раньше носил - линейку как эталон длины.

Знаковые системы представляют собой такие же эталонные образования. Давайте разберем это на примере часов. У каждого они есть, и есть служба времени, по которой мы их сверяем. Это - эталонное движение. У каждого из нас есть представитель одного и того же мирового движения. Причем все часы согласованы друг с другом, синхронизированы. И мы таким образом прикрепляемся к нашему миру.

А что происходит, когда мы сталкиваемся с другим движением? Мы его сводим к этому, эталонному. Либо мы говорим, что это другое движение такое же, как эталонное, либо задаем отличие и формулу перевода. И эта формула перевода есть не что иное, как знание.

Так появляется второй момент освоения мира - познание. Первый мы назовем ассимиляцией.

Итак, как же мы осваиваем мир? Мы присваиваем, или ассимилируем, некоторую совокупность эталонов, и это как бы непосредственное освоение. А потом мы начинаем все остальные объекты мира выражать через эту узкую группу присвоенных, ассимилированных объектов. И вот эта процедура выражения других объектов через эталонные и образует механизм процесса познания. Познание есть не что иное, как выражение отношений всего мира объектов к тем, которые мы сделали эталонами. <...>

Сначала это были объекты и процессы природы. Например, первые часы, солнечные, - это естественное движение тени. Движение солнца рассматривалось как эталонное движение. Потом

появились песочные часы. Значит, сначала мы делаем эталонными некоторые предметы природы, и создается определенное соглашение на этот счет. Это своего рода государственный комитет стандартов. Сейчас подобная служба оформлена институционально в виде комитета, но такая служба была всегда. Потом эти образцы становятся конструктивными, т. е. их начинают конструировать. Часто образцами становятся конструктивно созданные орудия или машины. Отсюда, кстати, так называемые основные единицы, системы единиц. Было три эталона, но теория электричества потребовала четвертого, теория электромагнетизма - пятого, и т.д. И освоение мира прежде всего ведет к увеличению нашего мира эталонов. Тогда возникает определенная служба, и здесь мы уже выходим к схемам трансляции культуры.

Но мне важно подчеркнуть, что та часть,- которая называется познанием, вторична. Это есть сведение всего безграничного мира объектов к узкой группе образцов. Знание есть не что иное, как формулы перевода, выражение мира объектов через набор образцов.

Интересно в этом плане посмотреть, как строится геометрия Евклида. Там есть первая процедура: построение с помощью циркуля и линейки равностороннего треугольника. И доказательство его существования дается через процедуру построения. А потом весь мир геометрических фигур, включая круги, сводится к этому треугольнику. Отсюда знаменитая проблема квадратуры круга: как выразить длину окружности, площадь круга и прочие через квадрат, т.е. два равносторонних треугольника.

Второй принцип: принцип *переноса опыта*. Мы с вами обсуждали [3] соответствующую схему.

Есть ряд предшествующих ситуаций. Есть будущая ситуация, которая должна быть построена. Опыт предшествующих ситуаций за счет рефлексии мы сохраняем в виде некоторого знания или совокупности знаний, а затем переносим в новую ситуацию. Но этот механизм обеспечивает перенос только в подобные ситуации. А если ситуации меняются, то складывается более сложная структура, которую мы с вами начали обсуждать в прошлый раз, когда затронули вопрос о проекте. Прошлый опыт переводится в форму знания, потом знание перерабатывается в проект, и проект переносится в будущую ситуацию. На этом переходе от знания, фиксирующего прошлую ситуацию, как бы фотографирующего, отображающего ее, к проекту, который есть план будущей ситуации, происходит формирование будущего. Мы как бы предвосхищаем будущее, в прямом смысле слова проектируем его.

В человеческой мыследеятельности все построено на переносе из прошлого в будущее. Смысл познания и знания в том, чтобы обеспечивать работу в будущем на основе того, что было в прошлом. Как это делается?

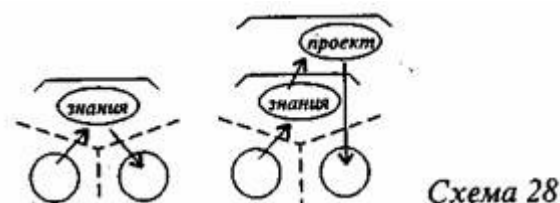


Схема 28

Действует прежде всего принцип стандартизации. Вообще говоря, следующая ситуация в человеческой деятельности должна быть подобна предыдущей. И чем больше подобие, тем более эффективна человеческая деятельность. Все было бы очень здорово, если бы ничто в мире не менялось. Тогда успех наших действий был бы гарантирован.

- Но тогда не было бы прогресса.

Конечно, не было бы прогресса. Зачем он был бы нужен? Это очень интересный вопрос: зачем и кому нужен прогресс? Если вы начинаете падать, то вам нужно перебирать ногами и бежать вперед - чтобы не упасть. Но если вы падать не собираетесь, если вы стоите на месте - зачем вам прогресс? Зачем нам бежать? Прогресс же есть не что иное, как попытка уберечься от падения. Мы как-то привыкли после Гегеля, что развитие - это хорошо. А почему это хорошо? И зачем надо

развиваться? Я точно так же, как и вы, живу в ценности развития и считаю, что развиваться - это самое лучшее, что есть на свете. Но это потому, что я спортсмен в душе. Я привык бегать, и самое большое удовольствие я получаю, когда побеждаю. Поэтому я сначала ставлю себя в трудную ситуацию, а потом с большим трудом из нее выскакиваю. Но кругом стоят люди и удивляются: чего он все бегаёт? Вместо того, чтобы жить спокойно, нормально, как все люди живут, он все время что-то выкидывает, куда-то бежит. <...>

Итак, если мы переносим опыт из прошлых ситуаций в будущее только на основе знаний (а знание есть фотография объекта, знание - это знание об уже существующем действии, объекте и т.п.), то следующая ситуация будет подобна предыдущей. Поэтому реально эта процедура осуществляется иначе (о чем мы и говорили в прошлый раз). Знание перерабатывается в проект: на базе знаний о предыдущих ситуациях строится проект будущих ситуаций. Есть, таким образом, служба получения знаний (описания прошлых ситуаций) и служба проектирования будущих ситуаций. Будущая ситуация создается не на основе знаний, а на основе проекта.

Третий принцип: принцип коммуникации и понимания. Когда я начал обсуждать второе понятие системы, он был ведущим: я использовал этот принцип для объяснения того, почему и как появляется второе понятие системы.

Я нахожусь в деятельности, что-то осуществляю, потом выхожу в рефлексивную позицию, и затем я выражаю это в тексте коммуникации. Причем мы обсуждали и тот вариант, когда у нас есть доска и я рефлексии сначала выражаю на доске, а потом то, что получается на доске, выражаю в тексте коммуникации. А тот, кто получает текст, должен его понять. Когда мы получаем какое-то сообщение, любые знаковые формы, мы должны понять - это значит: спуститься в деятельность, вниз, и воплотить этот текст в своих действиях. Мы с вами пришли к этому при обсуждении проекта. Итак, опыт деятельности за счет рефлексии выражается в знаковых текстах, эти тексты поступают к другому; другой должен произвести деятельную развертку этих схем. И эта деятельная развертка осуществляется прежде всего за счет понимания.

При этом, смотрите, как я использую представление о мышлении: я говорю, что иной раз он и помыслить может, и это очень полезно... Помните наш спор: что делает руководитель - мыслит или мыследействует? Так вот, я утверждаю следующее. Мышление всегда вписано в систему понимания, и понимание придает смысл любым нашим действиям, в том числе и мыслительным. Поэтому, говорю я, тайна всегда не столько даже в мышлении... Напоминаю тезис Ульдалля: мышление - как танцы лошадей и играет примерно такую же роль.

А вот про понимание этого нельзя сказать. Понимание есть то, что придает нашим действиям и нашим знакам смысл, делает нашу деятельность осмысленной, смыслоносущей.

Следующая схема (и принцип) - схема акта деятельности. Мы с вами ее прорабатывали, и я хочу напомнить сейчас только один момент. Там есть исходный материал и есть продукт, есть преобразование за счет определенных действий, орудий и средств, есть определенные цели и есть знание. Я все время сейчас бью в одну точку: знание входит в деятельность «со стороны», через коммуникацию. Оно фиксирует прошлый опыт и обеспечивает перенос опыта. И в знании фиксируются все моменты акта деятельности. Знание фиксирует их все, и получив знание, мы должны перевести его в живую деятельность. Следовательно, знание - вспомним Кондильяка - всегда системно и по содержанию, ибо оно обеспечивает все элементы акта деятельности. Знание не соотносится с объектом непосредственно.

Знание разворачивается в деятельность со всеми элементами акта деятельности.

А дальше этот принцип развернулся у нас в еще два. Мы выделили одну часть схемы акта

деятельности: исходный материал, частично орудия и продукт. Она выступает как объект в особой свертке. И еще мы выделили операциональный, или операционально-деятельный, момент. Иногда он касается просто действий, а иногда захватывает орудия и средства. И все это я зафиксировал в принципе двойственности всякого знания и всякой знаковой формы.

Вот мы берем первую схему системы - четыре элемента, связанные связями. Что означает эта схема и свернутые в ней знания? Как мы это прочитываем? Мы это прочитываем в двух планах. Мы, с одной стороны, относим это к совокупности действий, которые мы должны выполнить: расчленить целое, связать элементы, вычленив свойства и т.д. Идет отнесение к операциям и действиям. А с другой стороны, мы относим это к объекту. И наши операции направлены на объект. Происходит замыкание.

Я могу сделать вывод: знаковая форма есть то, что обеспечивает соответствие между действиями и объектом. Это очень важный и принципиальный момент.

В принципе рефлексии я фиксирую, что знание несет в себе содержание, разложенное по всем элементам акта деятельности: оно фиксирует исходный материал, продукт, цели, действия, орудия, способности и пр. И поэтому знание, как правило, разворачивается во множество знаний, если мы начинаем каждый кусочек выделять в самостоятельное знание.

Но если, скажем, мы берем схему первого представления системы, то она фиксирует прежде всего два момента: операциональный (деятельный) аспект и объект. Здесь выражены, свернуты действия, и мы их так и должны прочесть. А кроме того есть указание на объект, мы должны увидеть устройство объекта. Устройство объекта и наши действия уже заранее соотношены. В чем? В устройстве знаков.

Знак есть не что иное, как то, что соединяет операциональный аспект и устройство самого объекта.

*- Непонятно, как это сформулировать.*

Давайте так и сформулируем. Всякая знаковая форма имеет двойное содержание: во-первых - операционально-действенное, во-вторых - объектное. И она - это самое важное - обеспечивает согласованность того и другого, соразмерность действий с объектом и объекта с действием. Неважно, какую знаковую форму вы берете, календарный ли план, или критический путь, или совокупность графиков - там всегда есть эти два содержания: операциональное, которое прочитывается как совокупность действий, и объектное, когда вы за этим видите определенное устройство объекта. И эти наши знания устроены так, что они заранее соотносят действие с объектом, объект с действием, делают их соразмерными друг другу. Объект и действие соединяются, прежде всего, на знаковой форме знания, через нее.

Вспомните пример, который мы разбирали, - площадь треугольника:  $S = \frac{1}{2} ah$ . Как мы читаем эту формулу? Что такое площадь треугольника? Это последовательность действий и операций: нашел основание - измерил, нашел высоту - измерил, первое умножил на второе, разделил пополам, получил площадь треугольника - объект. Такая формула есть не что иное, как связка объектного содержания и операционального содержания. Мы любой объект с помощью этого значка равенства выражаем через совокупность операций и действий, которые мы должны произвести. Еще древние египтяне писали это в виде правил: «Делай так: измерь низ...» и т.д.

А греческая геометрия возникает как результат того, что в шумеро-вавилонской культуре были одни расчетные формулы, в прагреческой - другие, а в древнеегипетской - третьи. Был поставлен вопрос: какая же из формул правильная? А раньше это практически не имело значения, все шло по правилу. И у греков за счет вопроса о правильности появилась геометрия, оторванная от практических задач.

<...>

Рассмотрев схему коммуникации и введя знания через схему передачи опыта, я фактически задал один канал. Когда же я перехожу к оргуправленческой деятельности, я уже рисую другую схему [схема 4 на с. 32].

Здесь внизу есть деятельность, а наверху - деятельности над деятельностями. <...> Здесь материалом и продуктом становятся другие люди и деятельности, и мы получаем социальную организацию сложной деятельности, социотехнические системы и т.д.

Так что один момент я учел, но команды пока нет. Но это потому, что я работаю сейчас, прежде всего, в мышлении, а мышление есть индивидуализированная форма деятельности. Кстати, поэтому мышление обеспечивает в первую очередь личностное существование человека. В мыследеятельности, в практическом труде человек не может вырваться из социальной организации и из технологизированных кооперативных связей. А в мышлении он приобретает возможность оторваться от коллектива и стать самим собой, отдельной изолированной личностью. Поэтому развитие мышления есть условие свободы человека как личности.

Шестой принцип. Здесь я обобщаю четвертый принцип и разворачиваю пятый. Кстати, я пока не говорю ничего нового, я только напоминаю вам то, что мы прорабатывали, и собираю теперь все это в одно. Но поворачиваю я это содержание совсем иначе: я стараюсь показать, как его использовать не в качестве знаний, а в качестве принципов организации мыследеятельности.

Итак, четвертый и пятый принципы я теперь разворачиваю в категориальную схему и могу сказать, что всякое знание имеет четвероякое содержание. Я напоминаю вам схему категории: в одном узле у нее лежит объект, в другом - действия-операции, в третьем - знаки, или языки, в четвертом - понятия. Такова схема категории.

Когда мы говорим «система», «множество», «процесс», «отношение», мы фиксируем так называемые категориальные понятия, или понятия, выражающие категории. Так вот: всякое знание принадлежит той или иной категории. А это означает, что знание всегда несет четыре характеристичных содержания. Два мы уже обсудили - объект и действие-операцию. Теперь можем остановиться на оставшихся двух.

Всякое знание существует, во-первых, в определенном языке, в определенной графике, в определенных схематизмах, а во-вторых - в определенных понятиях.

Какое бы знание мы ни взяли, оно лежит на пересечении этих четырех показателей. Знание указывает на действия-операции, указывает на объект, одновременно оно предъявляет нам свою знаковую, языковую форму и указывает на понятия, в которых оно существует. Эта схема - мощнейшая схема предварительного анализа. Кстати, большинство проблем решаются прежде всего на уровне категориальных представлений.

Возьмем схему категории «система». Что здесь дано? Во-первых, я рисую ее в строго определенном, специфическом языке. Во-вторых, за этим у меня стоит ряд понятий: понятия частей и целого, элементов и связей, структуры...

Когда я вводил первое понятие системы, то набирал понятия, относящиеся к первому типу системного мышления. Фактически, я это мышление и вводил через данные понятия. Но кроме того, за этим стоит и определенное представление об объекте. Мы говорим, что объект состоит из частей и элементов, он имеет связи, имеет стягивающий его «обруч» - целостность. И, наконец, нужно еще видеть за этим операции-действия.

Понимание любого текста всегда связано с обработкой его в таких четырех планах.

Теперь - принцип седьмой, очень интересный и очень сложный. Это так называемая схема двойного знания. Мы, фактически, все время в ней работали, и хотя неявно я уже ее обсуждал, но явно обсуждаю ее в первый раз. Итак, схема двойного или множественного знания. Здесь мы непосредственно подходим к той работе, которую я демонстрировал на прошлой лекции, обсуждая понятие системы.

Представим себе, что у меня есть схема моего объекта. Вот я ее начертил и начинаю ее понимать как схему объекта. Каждое знание несет четыре содержания - оно показывает свой язык, или форму, указывает на объект, указывает на операции и на понятия. Значит, систему я должен понимать в этих четырех планах и знать, что к чему относится. Теперь я задаю вопрос. Вот мне дана эта схема, и я знаю, что эта схема изображает объект, но я спрашиваю: каков этот объект? Этот вопрос мы задаем постоянно, когда идет передача знания. Тот, кто слушает и должен понять сообщение, все время спрашивает, каков объект - тот объект, с которым он в практической ситуации будет иметь дело.

И возможны две стратегии в ответе на этот вопрос: формальная и содержательная.

Как ответит формалист на вопрос, какой здесь объект? Он укажет на форму и скажет: вот такой. Мы уже получили его фотографию или изображение. Он скажет, что объект таков, как он здесь изображен. И, следовательно, он знаковую форму и связанные с ней понятия будет трактовать как объект. Можно сказать так: он производит формальную он-тологизацию - берет изображение, проецирует его в мир объектов и говорит, что объекты таковы, какими мы их в этой схеме изобразили.

А как рассуждает содержательный аналитик? Он говорит: это не что иное, как изображение моего объекта. А что такое изображение? Мы с вами уже выяснили, что мы на объект накладываем схему наших действий или операций. Значит, это не сам объект, это только изображение объекта, а объект на самом деле другой. Он рисует объект и ставит вопрос, каков же он, этот объект, независимо и отдельно от формы нашего знания, каков же объект «на самом деле» - минуя знание и знаковую форму, в которой он нам дан. Понятный ход?

Как было красиво отмечено, формалисты в понятии видят объект, а содержательные аналитики ищут объект в понятиях. Значит, одни понятие считают объектом, а другие хотят вытащить из понятия сам объект, увидеть нечто другое.

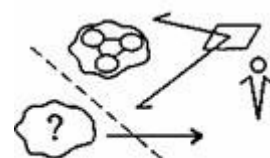


Схема 2

Но сама тонкость выражения уже показывает, что эти два плана легко смешиваются; поэтому условием оперирования с ними является схема двойного знания. Двойное знание задает нам пространство для изображения объекта и особое пространство для самого объекта. Здесь человек покушается на прерогативы Господа Бога, мыслит себя равным ему. Он не только знание об объекте имеет, но еще хочет увидеть «объект на самом деле», как он есть - минуя знание. Он хочет непосредственно созерцать объект. Даже выражение такое появилось: знать истину непосредственно. Это, действительно, прерогатива Господа Бога: только он видит объект как он есть на самом деле.

Кстати, это сегодня поворотная ось всего научного и технического мышления, и вы сейчас поймете, почему это так. Я еще раз проигрываю этот момент. Вводя схему двойного знания и рисуя место для объекта отдельно от знаний, человек покушается на прерогативы Господа Бога: он хочет знать больше, чем ему дано по природе. Ведь мы знаем объекты только через знания. А теперь, набравшись окаянства, человек говорит: мне мало знать объекты через знания, я хочу знать объект



сам по себе, следовательно, не таким, каким он представлен в моем знании. С такой постановки вопроса начинаются философия и наука. Это есть попытка ответить на вопрос об объекте, как он устроен на самом деле, минуя наше знание.

Смотрите, что мы делаем. Мы фиксируем знаковую форму, выражающую наше знание об объекте, а потом строим еще одно изображение объекта «как такового», отдельно от этого знания. Мы получаем два (или три, четыре и т.д.) изображения и начинаем соотносить их друг с другом. Здесь дело не в том, что мы узнаем, каков объект «на самом деле», - нам важно спросить и за счет этого получить другое изображение, отличающееся от первого. Тогда мы получаем возможность работать в связке. Представим себе, что объект представляет собой сложный процесс. А мы сегодня умеем изображать его только в статических структурах. Спрашивается, что мы потеряли в объекте, какие ограничения на свою деятельность с объектом мы получили? И так далее.

Кроме того, человек как бы закладывает имманентное противоречие, и начинается непрерывный бег вперед - начинается критицизм. Он говорит: наука показала нам сегодня объекты вот такими, но это ведь только очередное изображение, ибо мы всегда только снимаем то или иное изображение. А поэтому все то, что мы знаем, это наши ограниченные представления. Из этого не следует, что мы имеем всегда заблуждения. Наверное, лучше сказать, что это всегда определенные ограниченные истины. Но мы все время ставим вопрос, каков же объект на самом деле. И за счет этого мы все время создаем новое пустое функциональное место и движемся вперед, ставя задачу заполнять его. Это как движение любого развивающегося организма. Как только мы дали ответ, мы сразу применяем этот же прием и говорим, что мы построили изображение объекта «на самом деле», но ведь это только наше очередное ограниченное знание - а каков же объект на самом деле? Иначе говоря, каждый раз впереди себя мы выкладываем пустое место, чтобы заполнять его следующим изображением. Это означает, что мы наклонились вперед и начали падать, и теперь надо перебирать ногами.

Таков прием двойного знания: отрываем функциональное место объекта от наших знаний и кладем впереди себя, как незаполненное пространство. Это прием. Мы всегда не удовлетворены. Люди делятся на «удовлетворенцев» и «не-удовлетворенцев». Одни всегда довольны, другие всегда недовольны. И это не имеет отношения к качеству их знаний. Одни довольны и хорошими, и плохими, а другие никакими не довольны.

Кстати, вся методологическая работа построена на этом приеме многих знаний. Без этого методологической работы вообще не могло бы быть. Это знание, которое мы создаем об объекте как таковом, получило особое название онтологических картин, или онтологических представлений.

Итак, смотрите, что получается. Есть определенная форма знания, за этим знанием стоит объект, и объект всегда таков, каким мы его знаем. Знание как бы проецируется нами в мир объекта: объект видится таким, какое знание мы имеем. При онтологическом подходе объект всегда отличается от того, каким мы его знаем. Объект есть всегда выдвинутая вперед цель, к которой мы идем. И за счет этого мы становимся на точку зрения непрерывного движения. Мы никогда не можем этой цели достичь, потому что каждый раз мы кладем место, пустое, а как только его заполняем, говорим, что всякое заполнение есть только наше знание, а объект - опять впереди нас. Идет непрерывное строительство. Наука появляется только на уровне знания, потому что наука всегда идет за онтологической работой. А онтологическая работа всегда конструктивна - это не научная работа. Раньше философия строила картины объектов. И только когда объект положен, становится возможной наука. Когда объект положен - можно исследовать, пока объекта нет - исследовать нечего. <...>

Онтологическая работа нужна, если вы хотите развиваться. Если вы развиваться не хотите, вам онтологическая работа не нужна. Онтологическая работа есть неперенное условие

проектирования. Проектирование осуществляется только на базе онтологии, а не на базе знания, ибо знание всегда есть знание об уже существующем объекте. А если вам нужен проект, то для этого нужна онтология, т.е. какое-то предположение о том, как объект устроен «на самом деле».

*- Как же можно не развиваться? Сразу же начнется обратный процесс!*

Никакого обратного процесса не будет. Есть гомеостатические системы. Вы знаете, как возник Древний Египет, просуществовавший минимум четыре тысячи лет. Был маленький народ, и его руководители искали гомеостатические условия. Они прошли огромный путь в поисках такого котлована...

*- Но ведь они искали!*

Они искали гомеостатические условия, чтобы не развиваться. Все древнеегипетские царства были построены на идее, уничтожавшей всякого, кто хотел развиваться. Они боялись развития, они считали, что развитие всегда ведет к гибели культуры. Кстати, по-видимому, древнекитайские царства строились на тех же принципах. Вообще, интенсивное хозяйство, не имеющее открытых ресурсов, вынуждено становится замкнутой системой, и там начинается жизнь по другим законам. Это балансирующая система, где любые движения - только колебания. Либо система останавливается, либо взрывается.

*- Я не понимаю, как можно не развиваться.*

Давайте поиграем в другую игру: я не понимаю, как можно развиваться. Что это вообще такое? Ведь такая позиция столь же оправданна. Кстати, что такое развитие вашего управления строительством? Перебазирование на новое место? Между прочим, я постараюсь вам показать, что человеческая деятельность в принципе исключает развитие. Вся мыследеятельность устроена так, чтобы никакого развития не происходило. Только в редкие моменты неуравновешенности систем деятельности начинается развитие. И оно может стать ценностью, как оно стало ценностью для Гегеля, Маркса и дальше вошло в нашу философию. <...>

*- Если мы и развиваемся, то независимо от нашего сознания и желания.*

Нет, независимо от нашего сознания и желания ничего не происходит. Если вы имеете в виду человечество. Если отдельного человека - то да. Но если - человечество, то вне его целей и целевой работы ничего не происходит.

Но я с удовольствием обсудил бы потом эту тему, а пока я говорю следующее. Есть мир знаний. Есть установка на ответ на вопрос, что есть объект на самом деле. Сначала фиксируется пустое место - причем именно как пустое, неизвестное. В этом все дело. И этим закладывается постоянный механизм развития. Тот, кто развиваться не хочет, делает простую вещь: он вырубает эту часть. Отсюда парадоксальный вывод: тот, кто апеллирует к науке, борется с развитием. Тот, кто делает все «по науке», тот объективно борется с развитием, делает его невозможным.

*- К науке о свершившемся?*

А наука всегда есть наука о свершившемся. Наука всегда оправдывает сложившееся положение дел. В этом ее функция и назначение.

*- То есть достигают определенного развития, а потом подводят под это научную базу?*

Да. Наука нужна, чтобы законсервировать сложившееся положение дел, поскольку научное знание

всегда есть оправдание, обоснование тех структур, которые сложились, узаконивание их. <...>

Наука возникает как социальный институт, замещающий религиозные представления. Наука должна была применить способ обоснования происходящего. Раньше апеллировали к Богу и к божественным установлениям, а наука начала апеллировать к законам природы, но функция осталась той же самой. Наука потому и противостояла религии. Если религия объясняла происходящее божественными установлениями, то наука объясняла, что так должно быть по природе вещей.

- *Это естественная наука. А общественная?*

А общественные науки, по-видимому, еще не науки. <.. > С общественными науками дело обстоит очень сложно, потому что мыследеятельность - это сама себя развивающая, сама себя проектирующая система. Поэтому сегодня и встал вопрос, являются ли общественные науки науками в точном смысле этого слова. И ответ на этот вопрос - отрицательный. Но не потому, что эти науки - «болтология», а потому что у них другая функция. Они должны в первую очередь осуществлять проектирование и обеспечивать конструктивную работу. <...>

Что такое формальное мышление? Вот я имею призму в виде знания. И я не хочу заглядывать за нее. Там то, что я в своей призме вижу. Вот это - формальный подход. Я от формы иду и форму в содержание проецирую. Я говорю: если есть различие на форму и содержание, то содержание уже схвачено формой, и оно таково, какова форма. Это есть формальный подход. Мы видим мир таким, каким он нам дан в знаковых и наших конструктивных формах.

А содержание - это когда я применяю прием двойного знания и говорю: объект всегда не таков, каким мы его знаем. Значит, я становлюсь на позицию, когда мне все время хочется заглянуть за форму и увидеть, что там есть на самом деле, т.е. увидеть содержание как содержание, не через форму. А технически это воплощается в том, что я как бы вытягиваю это неизвестное, неизвестное - ведь знаю я только через форму, и только так и могу знать, а объект пока неизвестно какой. Содержание отличается от формы, оно иное, и я его должен найти каким-то образом. Вот такой подход есть содержательный подход. Содержательный подход - это тот, который работает по схеме двойного, тройного, энного знания.

- *Более глубокий.*

Да. Но не в этом главное. Он ориентирован на постоянный выход за свои границы. Переход в неизвестное - вот что такое содержательный подход в отличие от формального, ибо формальный подход всегда консервирует знае-мое, он всегда хочет остановиться на достигнутом. <.. >

Отсюда возникает проблема техники содержательного мышления. Как формально подходить - понятно. А вот содержательно - это совершенно особая техника, которую надо осваивать. Но я веду разговор к тому, что работа организатора и управляющего есть всегда *содержательная* работа. Отсюда проблема развития. Не случайно возникла тема: что такое развитие управления строительством? Это переход в неизвестное. Я и пытаюсь оторвать управление строительством, какое оно есть сейчас, от управления строительством, каким оно должно быть через несколько лет. <...>

Есть понятие, и есть объект. Формалисты видят вместо объекта понятие: они считают, что их понятия и есть объекты. А содержательные аналитики за понятием видят объект - как другое - и пытаются вычленить объект через понятие. Здесь двойное отношение. <...>

К реализму и натурализму это не имеет отношения. <...> И о шутках Ильенкова я вам к тому рассказывал, что диалектический материализм есть в такой же мере идеализм, как и материализм.

Диалектический материализм взял из идеализма «рациональное зерно» - это официальная формулировка - в виде диалектического метода как метода развития. Он всегда развивался идеалистами, и в этом смысле он - идеалистический метод. Но основной принцип диалектического материализма - материалистический, потому что он и диалектический материализм. Можно перевести: идеалистический материализм. Взяв у Фихте, Шеллинга, Гегеля их диалектический метод, Маркс сумел органически соединить его с материалистическим основанием. Он сделал это за счет того, что отделил предмет от объекта, ввел представление о знаках, о символическом мире, показал мир значений, определяющую роль языка, идеологии и т.д. Он вынул все живое содержание, которое развивал идеализм, - и много писал, почему он это делает, - и дал всему этому материалистическую - объективирующую - интерпретацию. Это надо четко понимать. Я еще раз повторяю эту формулу: с точки зрения вульгарного материализма марксизм есть идеализм.

Теперь последний принцип: принцип искусственного и естественного. Мы с вами все время им пользуемся. Он может непосредственно выводиться из предыдущего: из принципа двойного знания. Что делается в этом «двойном» принципе, в содержательном подходе? Вот я нечто освоил, значит, привел к некоторому известному мною образцу, может быть, инженерному, и я теперь объект вижу через другой объект, через эталон. Тогда я говорю: этот объект такой же, как эталон, но он же другой объект, не такой. Я его уже искусственно, технически освоил, но он же еще существует как естественный. Я теперь могу сделать следующий шаг: вычерпать его «натуральное» содержание. Вот в чем принцип искусственного и естественного.

Это очень жестко сформулировал Маркс, говоря, что чем дальше развивается человеческое общество, тем меньше вокруг него остается естественной, первой природы; все, что окружает человека сегодня, есть не что иное, как материализация его идей, и это есть вторая природа - природа преобразованная, трансформированная человеческой деятельностью, очеловеченная природа, искусственная природа. Человек наложил свою деятельностную печать на весь окружающий его материал. Все, что мы делаем, есть реализация этой идеологии. Как поется в одной песне: там, где были поля, теперь будут леса; там, где были леса, теперь будут поля, а реки мы пустим вспять. И вообще все, что только сможем, мы будем переделывать. Это есть последовательная, четкая реализация принципов, заложенных Марксом. Все, что мы сейчас имеем, мы имеем как реализацию этих принципов.

Я сознательно потратил столько времени на эту вставку, аппендикс, потому что мне хочется показать, как я работаю с этими принципами. Теперь я вернусь назад.

Я рассказал вам про первое понятие системы. У нас имеется полученная в историческом развитии примерная схема системы I. Что я нарисовал в этих терминах? Я нарисовал определенную онтологическую картину, т.е. изображение некоторой системы через принцип. Почему я говорю «через принцип»? Элементов может быть не четыре, а четыре миллиона. Связи могут быть не одинарные, а двойные, и не так организованные. Может быть много разных структур.

Но принцип останется одним и тем же. Теперь спрашивается: это система выступает как объект или это только изображение системы?

*- Изображение.*

Изображение системы - говорит представитель содержательной точки зрения. А формалист скажет, что никакой разницы нет, ибо это есть и изображение, и объект, поскольку он склеивает то и другое. Но содержательный аналитик говорит: это только изображение. Спрашивается: что же здесь изображено? Вот каверзный вопрос. Как можно отвечать на этот вопрос?

Ведь что изображено, то и изображено, что нового мы можем получить, задавая этот вопрос?

Оказывается - получаем, за счет схемы коммуникации. Я нарисовал, вы увидели, и теперь вы должны это понять. Понять и включить в свою деятельность. А поэтому я обращаюсь теперь к вам и спрашиваю вас: как вы это все понимаете, как вы понимаете, что здесь изображено, и - главное - как вы с этим работаете?

Вот, скажем, есть критический путь или я беру какой-то проект или системное изображение объекта, это все то же самое. Я спрашиваю: как вы с этим работаете, как вы это понимаете? Как вы понимаете схему электрической цепи? И тогда вдруг начинает выясняться, что мы за этой схемой видим не один объект, а несколько, причем принципиально различающихся между собой.

Что же получается? Мы ведь теперь занимаемся пониманием, или интерпретацией, этой схемы, отнесением ее к некоторому объекту. И у меня получаются здесь четыре объекта вместо одного. А именно: оказывается, что мы один раз рассматриваем все это как изображение процесса, второй раз мы рассматриваем это как изображение функциональной структуры, третий раз - как организованности материала и четвертый раз - как изображение самого материала. Я сейчас демонстрирую вам элементы онтологической работы. Я потом вернусь к этим пунктам еще раз и буду обсуждать, что означает каждый из них. Пока мне важна сама идея.

Но теперь я спрашиваю: хорошо, но разве система - это четыре объекта, а не один объект? Мы находим компромисс, различая идеальные объекты и реальные объекты. Я говорю, что, вообще-то говоря, в реальной практике объект один. Но я делаю следующий шаг в онтологической работе и говорю, что этот объект каким-то странным образом состоит из связанных между собой процессов, функциональных структур, организованностей материала и т.д. И все эти четыре типа содержаний выражены в одной схеме, собраны здесь.

Но как же так: ведь процессы подчиняются одной логике, функциональные структуры - другой. Процессы требуют особого языка, принадлежат к особой категории; функциональная структура принадлежит другой категории, там должен быть другой язык. Вообще, все эти четыре образования - разные. Поэтому надо процессы выразить в своих схемах, функциональные структуры - в своих, организованности материала - в своих, материал - в своих. Для каждого из этих содержаний надо построить свой язык, свой набор понятий, и тогда мы получим четвероякое изображение нашего объекта. Так мы получаем второе понятие: система И. Она существует в четырех планах описания.

Но, как справедливо и точно здесь отметили, у меня единая система будет лишь в том случае, если все эти языки описания будут соотнесены и связаны друг с другом. Вот тогда я получу эту систему и смогу изображать системный объект в единстве четырех типов образующих его содержаний. А первое понятие системы остается исторической предпосылкой: оно привело ко всему этому. Привело за счет тех интерпретаций на другом конце коммуникаций, которые оторвались от рефлексии и выражения. Понятный ход? Нет?

Давайте рассмотрим примеры. <...>

Выдающийся архитектор Корбюзье построил на юге Франции знаменитые дома, которые долго обсуждали архитекторы, социологи и т.д. Считалось, что эти дома - первоклассные. Но люди почему-то в них жить не хотят. Оказалось, все дело в том, что там нет лестниц и лестничных пролетов, только лифты, и поэтому поговорить негде и не с кем. А на юге Франции вся жизнь проходит в разговорах между членами сообщества - это главное. Корбюзье же не предусмотрел этой формы жизни людей.

Социологи, критиковавшие Корбюзье, в данном случае исходили из основной идеи системного анализа. Она состоит в том, что прежде всего систему надо представить как совокупность процессов жизни. Кстати, эта идея выдвигалась и русскими конструктивистами: квартира есть машина для

жилья, и так она должна строиться.

Другой пример. Надо спроектировать научно-исследовательский институт. А что это значит - спроектировать? Это значит, что нужно прежде всего организовать научную работу коллектива, скажем, в 1200 человек. А что это значит? Это значит определить в первую очередь формы коммуникации между ними. Проектировщик начинает с того, что приходит к социологу - поскольку он не знает, к кому еще идти - и просит написать ему циклограммы жизни научного работника. Проектировщик же должен организовать пространство в соответствии с этим - значит, кто-то должен расписать эту самую жизнь.

Что делают американцы, чтобы интенсифицировать жизнь? Они создают внизу огромное кафе - кофе за счет фирмы - и всячески приветствуют пребывание научных сотрудников в этом кофейном зале. Если кто-то сидит там с утра до вечера, то он считается одним из лучших работников. Почему? Потому что, как выясняется, основным источником работы для ученых являются контакты. Дальше возникает вопрос: нужно ли делать отдельные кабинеты? Выясняется, что нужно. Статистика показывает, что большинство сотрудников работает так: спускается вниз, начинает обсуждать с коллегой какой-то вопрос, быстро распяляется, допивает кофе и бежит наверх записывать и дорабатывать; потом снова спускается вниз, еще с кем-то разговаривает - рождается следующая идея.

Я сознательно сейчас огрубляю и вульгаризирую. Мне нужно показать, что прежде всего я должен в каком-то языке представить процессы. Но в каком же языке эти процессы представлять?

Еще один пример. В Москве есть несколько ресторанов и кафе, в которые невозможно попасть: туда всегда стоит огромная очередь. А рядом другие пустуют. Почему? Потому что посещение кафе есть прежде всего общение определенного круга людей, а не еда. Следовательно, нужно выяснить, какие люди и почему со всего города ездят, скажем, в кафе «Молодежное». Значит, нужна схема процессов.

И на вашем строительстве - точно так же. Схема процессов управления, схема процессов развития. Когда спрашивается, что такое развитие управления строительством, надо сначала получить представление на уровне процессов. Но где происходят процессы? Их ведь нужно относить к соответствующим организованностям, к материалу.

Здесь ясность достигнута? Тогда мы можем заняться вопросом о том, что такое процесс, что такое функциональная структура и т.д. Я теперь должен ответить на вопрос, что это такое. Потом показать, как это фиксируется и описывается - в каких средствах. И потом - какова техника их связи друг с другом.

Давайте сделаем несколько шагов в этом направлении. Прежде всего, нам нужно различить структуру и организованность. Обратите внимание, что я пользуюсь несколько иным термином, чем тот, к которому вы привыкли. Вы привыкли к термину «организация». Я сознательно пользуюсь другим термином, хотя думаю, что «организация» и «организованность» в одном из смыслов слова «организация» близки.

Давайте разберемся, что это такое - структура и организованность. Представим себе, что у нас есть деревянная рамочка и три шарика, которые скреплены между собой пружинками, а кроме того, они еще растянуты на пружинках, прикрепляющих их к рамочке. Почему я называю такую вещь «структурой»? Если вырвать один из этих шариков, то динамическое равновесие, которое здесь установилось, сразу нарушится. Как только я выну шарик, все остальные сдвинутся, и я получу совершенно другую структуру, соответствующую другому состоянию динамического равновесия.

Другой пример. Представьте себе деревяшку, в которой выдолблены дырочки для шариков, и шарики там лежат. И вот я один из этих шариков вынимаю. Целое изменилось, потому что я шарик вынул. Но произойдет ли изменение в положении других шариков? Никаких изменений.

Первый пример - это пример структуры, второй - организованности. Но теперь нам нужно извлечь признаки, свойства. Я говорю: и организованность, и структура суть некие целостности. Вводя эти три шарика, я специально отождествил и структуру и организованность по характеру и числу элементов. Чем же они отличались друг от друга?

В первом случае была некая конфигурация связей, структура. Это значит, что если я одну из связей нарушу, автоматически меняются все остальные. Значит, структура есть целостность сама по себе; сама структура и есть целостность, и она уникальна. Структура неразложима на части - процедура разложения вообще не может к ней применяться. Это «убийство», разрушение, уничтожение структуры.

Теперь мы переходим к организованности. Здесь тоже - целостность. Но эта целостность имеет малое отношение к связям. Так что здесь очень интересен вопрос, что же это за целостность. В первом случае целостность принадлежала связям и структуре. А во втором она не принадлежит связям и структуре. Я сказал бы, что в организованности связей нет. Могу ли я делить ее на части? Могу. Организованность делится на части. Она разрезается и собирается. Но шарики в организованности лежат на строго определенных местах. Итак, места в организованности есть, но только эти места как бы «не доходят» до самих элементиков - шариков в нашем случае. Они безразличны к наполнениям. Значит, организованность безразлична к наполнениям мест. Мы получаем конкретизацию разложения: организованность может просто резаться, делиться на части, а может разбираться особым образом. Это особая процедура декомпозиции организованности, когда мы вынимаем наполнения мест.

Теперь два следующих важных понятия: связи и отношения. Рассмотрим пример. Я говорю: Петр I выше Наполеона, длиннее. Скажите, между Петром и Наполеоном были какие-нибудь связи? Никаких. Значит, когда я говорю «выше», - это не связь, это отношение. Отношения входят в умозаключения и характеризуются признаком транзитивности, переходности. Петр I выше Наполеона, Наполеон выше карлика - Петр выше карлика. А если я говорю, что я люблю Петра, а Петр любит Сидора, то это совсем не значит, что я люблю Сидора. Связи в принципе не транзитивны.

В организованности с шариками есть четкие отношения - отношения упорядоченности, расположения. Расположение в этом смысле не есть связь или структура, структура связей. Это есть определенная совокупность отношений. Я теперь могу сказать жестче: организованность фиксирует отношения между элементами. Структура, в противоположность этому, является структурой связей.

И еще два понятия я введу: организованная структура и структурированная организация, или структурированная организованность. Начну с последнего. Представьте себе, что в доске есть ямочки, ячейки, а кроме того, шарики связаны пружинками. Если я теперь выну один из шариков, то непонятно, что будет происходить. Организация будет держать шарики на месте, а пружинки будут тянуть их в разные стороны, вырывать их из их мест. И победит тот, кто сильнее. Можно еще представить себе, что в доске не ячейки, а желобки, так что организованность не только держит, но и задает возможные варианты в отношениях между шариками. А структура держит их в определенном положении. Трудно сказать, что здесь - организованная структура или структурированная организованность. Но важно, что между ними начинается расхождение.

Реально мы всегда имеем дело с организованными структурами и структурированными организованностями. Разница между тем и другим в том, в какой последовательности что на что

накладывается. Мы можем организовывать существующие, сложившиеся структуры - ведь реально структуры соответствуют процессам, а можем дополнительно структурировать существующие организovanности.

Итак, основная работа организатора и управляющего - одна из основных работ - в этом и состоит. Он организует и организационно закрепляет через совокупность отношений сложившиеся структуры либо вводит в сложившиеся организovanности новые структуры. При этом он каждый раз имеет в виду обеспечение тех или иных процессов. И ему и структуры, и организovanности надо проецировать на процессы.

---

[3] Эта лекция отсутствует. - Ред.



## Лекция 11

Мы с вами обсуждаем второе категориальное понятие системы. И при этом мы все время исходим из схемы категории. Она имеет четыре фокуса: знаковая форма и, соответственно, те языки, в которых она выражается (это не обязательно один язык; я уже рассказывал вам, что в геометрии несколько надстраивающихся друг над другом языков, друг друга замещающих), далее - объект, с которым мы имеем дело и который фиксируется данной категорией, затем у нас есть операции, более широко - действия, если мы включаем область практики, и, наконец, набор понятий, которые обеспечивают эту категорию.

Я уже третий или четвертый раз привожу эту схему, с настойчивостью дятла. И сейчас еще раз прочитываю ее. Если мы нарисовали такую схему как схему организации всякой категории, то к ней надо относиться как к инструкции, предписанию. Она задает последовательность тех работ, которые мы должны произвести, анализируя категорию.

Читается она примерно так: хочешь разобраться в том, что такое «система», начни с анализа знаковой формы, восстанови объект, к которому она относится, операции и затем выйди к набору понятий, обслуживающих данную категорию.

И вот мы с вами так и начали. Мы взяли первую категорию системы, в ее основном схематическом изображении: четыре, для примера, элемента, связи между ними и, соответственно, структура связей, и признак целостности. Мы разобрали операции, которые связаны с таким представлением объекта, перечислили те понятия, которые к этому относятся. А потом, как вы помните, мы включили механизм понимания, или интерпретации, как создающий новое содержание.

Вы помните, что я различил здесь два плана: план формальной работы и план содержательной работы. Это также было зафиксировано у нас в принципах. Я вам напоминаю эту основную идею. При формальной работе на вопрос об объекте мы отвечаем, что он таков, как он здесь изображен. Мы, следовательно, видим и представляем себе объект таким, каким он представлен в этой форме. Но это лишь формальная работа, простая. А реально человек практики работает иначе. Он всегда задает себе вопрос, как мы понимаем, как мы осмысливаем эту схему и какие содержания в ней выявляем.

И тогда оказывается, что мы понимаем эту схему четыре раза: один раз мы трактуем связи как процессы, второй раз мы трактуем всю эту схему, в первую очередь представленную через связи, как функциональную структуру, третий раз мы ее трактуем как организацию материала, или морфологию (я пока не различал этих понятий), и четвертый раз - просто как материал.

Таким образом, получается, что эта схема выводит нас не к одному объекту, как это получалось при формальной работе, формальной онтологизации, а к четырем типам разных содержаний, каждому из которых мы придаем объективный статус. Мы говорим, что и процессы, и функциональные структуры, и организованности материала, и материал существуют объективно.

Когда мы это поняли, то мы фиксируем то странное на первый взгляд обстоятельство, что эти четыре разных содержания выражаются в одной схеме. Но вообще-то, это тоже понятно. На прошлой лекции я вам рассказывал о функции знаковых выражений вообще и говорил, что именно знаковые формы заранее связывают в одно целое наши операции и действия с объектом. Поэтому не случайно мы в одной знаковой форме выражаем четыре разных содержания. Мы их таким образом стягиваем в одно целое, получаем как бы один объект. Это соответствует практике нашей работы. Все объекты, с которыми мы имеем дело - скажем, в оргуправленческой работе, на строительстве, - это всегда сложные объекты, имеющие процессуальный план, план функциональных структур, план

организованностей материала и план собственно материала.

Но поскольку это разные типы содержания, постольку, говорим мы, для каждого из них нужен свой язык и свои схемы. Должен быть язык-1 для процессов, в этом языке будут строиться схемы процессов; должен быть язык-2, в котором будут строиться схемы функциональных структур; язык-3 для схем организации материала и, наконец, язык-4, в котором фиксируются схемы самого материала как объекта. И мы с вами фиксировали то важное обстоятельство, что системно наш объект будет представлен лишь в том случае, если все эти схемы будут определенным образом увязаны и соотнесены друг с другом.

Только тогда мы будем иметь дело с реальной объективной системой, где процессы соответствуют функциональной структуре, функциональная структура - организованностям материала и сам материал соответствует всему этому. Тогда у нас будет живой реальный объект - не важно, природный или деятельностный: организационно-управленческий и т.д.

Тут была брошена кем-то очень важная для меня, весьма красивая реплика, что все это де хорошо, но нужно иметь соответствующие техники работы. А я на это возразил, что прежде чем иметь техники работы, нужно еще хорошо понять, что такое процессы, функциональные структуры, организованности материала и сам материал. В полярных случаях вроде бы ясно: процессы - это не организованности материала. Но вот, скажем, отличить функциональные структуры от организованностей материала не так-то просто. И не так-то просто отличить организованности материала от самого материала и т.д. <.. .>

Итак, мы с вами выделили эти два узловых момента: функциональные структуры и организованности материала. И я начал их обсуждать на модельках. Это важно, поскольку дальше я применю другой метод - так называемых смысловых, сочленяющих таблиц, - но пока я начал работать на модельках и стал показывать разницу между функциональными структурами и организованностями материала. И при этом тоже применял особый прием, а именно: я ставил вопрос, как функциональные структуры организуются, а организованности функционально структурируются. На этой модельке лучше всего можно понять, что такое организованности материала и функциональные структуры.

Сейчас я продолжу эту линию - линию анализа основных содержаний и стоящих за ними идеальных объектов - на моделях-примерах.

При этом я решаю одну основную проблему. Мы уже отметили, что система будет объектом, когда все слои у нас будут связаны друг с другом, когда мы процессы соотнесем с функциональными структурами, функциональные структуры с организованностями. Если мы это сделаем, у нас получится системное представление объекта. А иначе у нас будет куча разрозненных проекций и планов. Нам надо их связать, понять, как одно соотносится с другим.

Итак, я начинаю сочленять. Процессы - что с ними может быть? Они могут структурироваться, организовываться, материализоваться. Материя, или материал, - что с ним может происходить? Он может организовываться, структурироваться и процессуализироваться. Как это происходит? Я даю серию примеров для того, чтобы пояснить эти различия.

Первый пример: организация процесса. Я у себя дома, на улице Обручева, постоянно наблюдаю одну и ту же картину, которую можно назвать войной архитекторов и районной администрации с жителями города. Рядом с домом, где я живу, - торговый центр. Естественно, что все жители дома выходят из подъезда и прямо идут в магазин. Но почему-то на их пути обязательно должен быть газон. Асфальтированная дорожка - в обход, а прямо пройти нельзя. Жители протаптывают по газону дорожку, ее регулярно перекапывают, по распоряжению администрации ставится проволока

и т.д.

Интересно, как организовано пространство. Когда мы кладем асфальт, то мы определенным образом организуем процессы, канализируем, направляем их. Я несколько лет назад видел смешной польский фильм: английская и русская манера организовывать пространство. Англичане делают так: они сажают газон в парках, люди ходят, протаптывают дорожки, потом через некоторое время протоптанную дорожку асфальтируют. Что здесь происходит? Я описал бы это так: сначала дают возможность процессу-лизировать материал, образуются естественные дорожки, после этого их организуют асфальтом. У нас же сначала организуется пространство, исходя из идей симметрии и еще каких-то абстрактных принципов, а потом начинается борьба этой организации с соответствующим процессом.

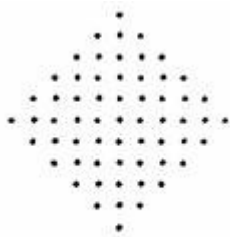


Схема 3

Следующий пример. Представьте себе, что передо мной множество точек.

Что это - структура или организованность материала? Непонятно. А теперь представьте себе - как было в экспериментах, которые проводились несколько лет назад на студентах МГУ и на школьниках, - что я даю задание подсчитать, сколько здесь точек.

И вот поскольку подсчитывающий должен осуществить определенный процесс, он начинает функционально структурировать это «нечто», тем самым показывая, что это есть определенная организованность материала. Материалом здесь являются точки, и они определенным образом упорядочены, организованы. Но оказывается, что люди, в зависимости от того, каким способом они будут их считать, создают разные функциональные организации. Давайте посмотрим, какие здесь могут быть организации. Если вы считаете по одной, таким вот скучным способом, нужна вам какая-то функциональная организованность? Я бы сказал, что тоже нужна, но она незаметна. Но можно пойти разными путями в подсчете, и вы начинаете структурировать это множество. Более сообразительные работают так: они выделяют здесь один квадратик, здесь - другой, подсчитывают - шесть на шесть и пять на пять. Произошла функциональная структуризация. В этом множестве были выделены два квадрата.

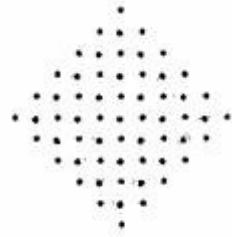


Схема 31

А студенты мехмата работали совершенно иначе. Они знают более сложные формулы, они применяли профессии.

Получается, что каждый раз способ нашего движения, с одной стороны, производит функциональную структуризацию, а с другой - предполагает функциональную структуризацию. Мы здесь, следовательно, идем от процесса к функциональной структуре, а функциональная структура осуществляет группировку различных элементов материала.

Давайте попробуем перенести эти представления на некоторые случаи нашей жизни. Скажем, чем отличается хороший шахматист от плохого? И перед тем, и перед другим стоит доска с определенной конфигурацией шахматных фигур. Но при этом хороший шахматист видит там массу функциональных структур, а плохой - очень мало, только самые банальные. Чем отличается хороший полководец от плохого? Тем, что при том же самом расположении подразделений он видит различные функциональные структуризации. Чем отличается хороший организатор строительства от плохого? Тем, что он на участке, на площадке, при одном и том же расположении механизмов и при имеющихся у него резервах, может моментально представить себе множество разнообразных функциональных структуризации и построить множество разных планов ведения работ. Особенно, если начальнику надо строить новые сетевые графики, потому что возникло некоторое ЧП. На уровне бригадира это проявляется еще больше. Кстати, очень интересная

проблема (как комментарий к нашей последней лекции): кто проявляет больше управленческих функций - бригадир или начальник управления? И это вроде бы не очень тривиально. Но это - к нашей будущей дискуссии.

А пока я сделаю такой вывод: функциональная структуризация есть один из важнейших моментов организационно-управленческой работы, в особенности когда мы имеем дело с меняющимися ситуациями.

И точно так же при решении проблем и задач умение правильно функционально структурировать становится основным качеством. Чем отличается тот, кто умеет решать сложные геометрические задачи? Вопрос всегда в том, как решающий увидит исходный материал задачи: то ли как совокупность треугольников, то ли как внутренние рамочные конструкции, или еще как-то. Он каждый раз производит определенную функциональную структуризацию, вынимая и вставляя элементы.

Продолжая эту линию, я говорю: умение решать сложные проблемы и задачи в первую очередь зависит от умения применять функциональную структуризацию.

И последний в этой серии пример. Вы представляете себе, как раньше собирались радиоприборы, электроприборы и т.п. Есть блок-схема, принципиальная схема и монтажная схема - и никому не приходило в голову, что осуществлять процедуры сложных переходов от одной к другой совсем не обязательно.

И только какой-то японец сообразил, что надо превратить принципиальную схему в форму организации. И тогда начали печатать эти схемы. Что такое печатные схемы? Я опять возвращаюсь к нашей основной схеме. Мы проводим работу по системному представлению объекта. А это значит, что мы должны процессы организовать имеющимися у нас материальными средствами, через определенную организацию материала, которая, в свою очередь, определяется функциональной структурой, отображающей процесс. Важно, что все эти структуры - процессуальная, функциональная, организованности материала - разные, они не изоморфны. И когда мы переходим от блок-схемы к принципиальной схеме, то там работают, с одной стороны, точечные соответствия, а с другой - структурные соответствия. Мы переводим одни структуры в другие, но поскольку у нас нет изоморфизма, нет соответствия, нет параллелизма, то это работа очень сложная. И каждый конструктор, который занимается такого рода работой, должен обладать определенного рода техникой.

Кстати, то же самое в организации и управлении: организованности материала прямо ставятся в соответствие функциональным структурам, они организуются.

Мы уже обсуждали это в прошлый раз. Если у меня есть шарики на пружинках, находящиеся в динамическом равновесии, а я подкладываю какую-то основу и вырезаю в ней соответствующие ячейки для шариков, то тем самым я и произвожу перевод функциональной, динамической структуры в организованность материала. Дальше, как мы с вами обсуждали, у меня появляется организованная структура.

Теперь давайте как бы отойдем в сторону и посмотрим на то, что я делаю. Я беру процессы и соотношу их, скажем, с материалом. Получаю процессуализованный материал. Я беру организованности материала и соотношу их со структурами. Это - комбинации по два. Могут быть комбинации по три, в пределе - по четыре.

Вот я перечислил несколько случаев, а все я перечислил или нет? Сколько таких ходов может и должно быть, если мы хотим осуществлять системную проработку нашего объекта?

Как только мы ставим такого рода вопросы, мы уже не можем работать на отдельных модельках-примерах. Нам нужен совершенно другой метод, который и будет содержанием следующего пункта: построение сочетательно-смысловых таблиц.

Сначала я поясню назначение и роль сочетательно-смысловых таблиц. Когда мы с вами обсуждали и разыгрывали вступление начальника управления строительством в должность, я постоянно спрашивал так: вы предлагаете несколько альтернатив или есть только одна возможность? И мы констатировали тогда одну печальную вещь: когда мы прикованы к практике нашей жизни, то нам, как правило, приходит в голову один вариант, и он уже считается принятым. Мы не стремимся представить себе разные варианты, чтобы выбрать из них оптимальный. Почему?

А ситуация примерно такая же, как здесь. Вот я получил один случай, второй, третий, и мне достаточно. Мне ведь не хватает систематической процедуры по перебору всех возможных случаев. Вообще, когда человек имеет дело с практикой, ему не до выдумывания вариантов. Но если мы выдвигаем требования экономичности, оптимальности и т.п., то перебор разных вариантов становится одним из важнейших моментов. А для этого нужна специальная процедура, чтобы оторваться от непосредственно воспринимаемой нами практики, в которой мы живем. И вот в роли такой процедуры и выступает построение сочетательно-смысловых таблиц. Это очень просто, а эффект достаточно большой.

Вот у нас есть четыре основных компонента. Я рисую табличку и смотрю, сколько у меня может быть комбинаций по два и каких. <...>

Итак, у меня идут сначала процессы, потом функциональные структуры, потом организованности материала и, наконец, материал. То же самое по вертикали. И теперь я последовательно и систематически заполняю ячейки этой таблицы.

	1	2	3	4
1	■	12	13	14
2	21	■	23	24
3	31	32	■	34
4	41	42	43	■

Всего здесь шестнадцать сочетаний по два, но для случая простой системы средняя диагональ оказывается бессмысленной, так что мы получаем двенадцать вариантов. Это - двенадцать задач. Причем вы их можете рассматривать как задачи оргуправленческой деятельности. Вам надо обеспечить процессуализацию материала и материальное обеспечение процессов. Направление имеет смысл, как это и зафиксировано в таблице. Итак, двенадцать задач, если брать по два.

Что дальше? Надо рассмотреть сочетания по три и по четыре. И это тоже будут задачи, только более высокого класса. <...>

А действительно ли по-настоящему понятно вам, что я делаю? Наверное, для того чтобы понимать смысл этой работы, а главное - возможности использования ее в практике вашей работы, надо все время помнить те принципы, которые я в прошлый раз излагал. Мы сейчас с вами работаем на самом верхнем уровне возможного мышления: в категориальных понятиях, или в категории системы. У нас была система I, я рассказывал вам, как она исторически сложилась, и мы ее трансформировали в другое категориальное понятие - понятие системы II, учитывающее естественный план процессов.

Но ведь вы меня можете и обязаны спросить: хорошо, а какое нам до всего этого дело? Имеет ли это прямое отношение к нашей работе? Я отвечаю: да, имеет, в той мере, в какой всякое мышление имеет отношение к вашей работе. <...>

Но при этом вот что меня все время интересует. Вы имеете дело с организационно-управленческими объектами. Это вроде бы очевидно. И вы вроде бы должны их представлять системно. И меня уже

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	
1								123	124		132		134		142	143	
2				213	214					231			234	241		243	
3			312		314	321			324					341	342		
4		412	413		421		423			431	432						

спрашивали: где техника? Но прежде чем иметь технику - а мы все время занимаемся вопросом, как нам наши объекты, объекты организации и управления, представлять системно, - мы должны знать, сколько таких системных образов есть, сколько вообще может быть системных объектов. Под какие формы мы наши объекты можем подвести?

Сколько может быть таких моносистемных идеальных объектов, или образов?

И мы сейчас знаем точно: 60. Но когда вы будете иметь дело на практике с вашими объектами, вы должны хорошо понимать, что будете иметь дело с одним из этих шестидесяти, если не будете применять категории полисистемы. Если будете применять, то надо иметь ввиду, что число объектов практически бесконечно. Но их надо все время минимизировать.

Итак, повторяю еще раз эту процедуру. Работая чисто формально, на базе простых сочетательных процедур, я получаю 60 типов идеальных объектов. И теперь я свою категорию системы могу каждый раз использовать как образ, налагая его далее на объекты руководства, организации и управления. Я, таким образом, буду двигаться вниз - как всегда в прикладной методологии - от типов к конкретным объектам.

Что я должен делать дальше? Я теперь должен для каждого из этих объектов строить свои особые схемы, свои наборы понятий и процедуры, с которыми мы работаем. (Но сейчас я этого, конечно, не буду делать.) Это один момент.

Второй момент. Я сказал, что это справедливо только по отношению к простым системам. А реально мы в нашей оргуправленческой работе всегда имеем дело с полисистемами. А полисистемы обязательно включают в себя все эти четыре плана в особых комбинациях друг с другом и еще имеют сложнейшие ветвления. <...>

Давайте теперь представим себе такой случай, что у нас на одном материале, материале сотрудников управления строительством разворачиваются две функциональные структуры (и два процесса). Что это за структуры? Это линейные связи и функциональные связи в организации, руководстве и управлении. И они разворачиваются, говорю я, на одном человеческом материале. Линейные связи - это передача целей и задач. <.. .>

Итак, идет процесс передачи целей и задач от начальника к подчиненным, а по функциональным связям идет процесс функциональной детерминации - как делать, при каких ограничениях выполнять работу. И я говорю, что это - два разных процесса в организации, руководстве и управлении. Но каждый из этих процессов имеет свою функциональную структуру.

Я говорю простую вещь. Если вы берете линейную связь, то главный инженер, например, подчиняется начальнику управления строительством. Если вы берете функциональные связи, то может оказаться, что начальник управления строительством и главный инженер будут находиться на одном уровне. Я сейчас не обсуждаю, правильно это или нет, важна сама логика рассуждения. А что это значит? Мы здесь сталкиваемся с различием функциональных структур и организованностей материала.

Я грубо спрошу: реально, по материалу, сколько у меня главных инженеров? Один. А в функциональной структуре у меня сколько главных инженеров? Здесь у меня должно быть два: один в линейной связи и один в функциональной. У меня тут будут две разные структурки, и это все «садится» на один человеческий материал. Спрашивается, какая же здесь должна быть организация

материала? Мы сталкиваемся с простой оргуправленческой задачей: как в одной организации материала зафиксировать две разные функциональные структуры.

Это проблема распределения функций на материале - проблема полифункциональности, монофункциональности и т.д. Старый спор: что лучше - давать каждой функции своего носителя и организовывать подразделения для обеспечения каждой функции отдельно или создавать полифункциональные службы? Скажем, наш с вами спор: должны ли система оперативного руководства и идущая обратно система информации иметь два разных подразделения, две службы или они должны иметь одну службу? Я каждый раз спрашиваю на уровне организации материала. Поскольку функционально мы их различили. <...>

Скажите, а вот на ваших часах сколько процессов идет?

- *Три.*

Да. Отсчет секунд, минут и часов. А что здесь с организованностью материала?

- *Циферблат.*

Это и есть организованность материала. Так сколько здесь функциональных структур погружено на одну организованность? Три - как и процессов. И они все друг в друга вложены. Значит, если мы хотим посадить две функциональные структуры на одну организацию материала, то мы должны построить такую двухплановую организацию материала, в которой одна функциональная организация была бы вложена в другую. Хотя между ними на уровне материала могут возникать сложнейшие противоречия. <...>

Представьте себе опытный завод. Там есть директор завода и есть генеральный конструктор. Так вот, очень интересно, какой из этих процессов, линейный или функциональный, мы сделаем главным, какому отдадим приоритет. Мы начинаем обсуждать варианты соорганизации. Допустим, две функциональные организации на одном материале считаются равнозначными. Спрашивается, как организовать материал так, чтобы обеспечить равнозначность функциональных структур для конфликтных случаев? Нам теперь нужен специальный анализ возникающих здесь конфликтов и снятие этих конфликтов через организацию.

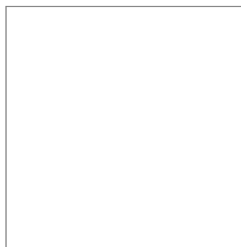
Вот технологический процесс. Вот действия, обеспечивающие технологию. За что отвечает начальник строительства?

- *За все.*

А раньше было четко: главный инженер отвечает за обеспечение технологии, а начальник за работу, за деятельность, обеспечивающую всеэто. И надо было управлять двумя процессами: процессом технологическим (которым тоже ведь надо управлять) и рабочим процессом. И поскольку есть два процесса и два начальника, происходит четкое разделение функций на материальных носителях. К чему это приводит? К противоречиям между этими функциональными структурами. На одном материале начинаются два разных процесса: один - управление технологией, другой - управление работами. И встает естественный вопрос: что же главное? Такая же ситуация в случае с генеральным конструктором и директором завода, художественным руководителем и директором студии и т.д. Там всегда предпочтение отдают функциональным аспектам, они объявляются имеющими приоритет. И начинается сложнейший процесс управления линейной структурой со стороны функциональной структуры. И то и другое - структуры управления, а я еще говорю о том случае, когда одна структура управляет другой. Они начинают надстраиваться одна над другой.

Дальше я начну рассматривать интересные случаи, и мне опять понадобятся модельки, я к ним вернусь. Все вы, наверное, знаете игру в «15». Представим теперь себе, что играющие - двое - стоят с двух сторон доски, и на одной стороне фишки означ-кованы не так, как на другой.

Вы знаете, что в этой игре одна клетка пустая и что, передвигая фишки, надо произвести упорядочение. Неважно, что здесь второй играющий - человек. Я бы мог сказать, что это модель нашей игры с природой, но мы еще выйдем к этому в дальнейшем.



Итак, начинается игра. Предположим, что игроки последовательно делают по одному ходу и оба стремятся упорядочить свои фишки, один - по одной системе означ-кования, другой - по другой. Игра разворачивается в несколько принципиально разных фаз.

На первой фазе они работают друг на друга. Понятно почему? Если какая-то часть фишек означкована одинаково, то, скажем, единичку они будут двигать в одном направлении. И пока что, на этой фазе, каждый ход одного работает на решение задач и проблем другого. Но вот они достигли некоторого оптимального для них - это я говорю со стороны - расположения фигурок. Дальше каждый будет разрушать порядок другого, и с этого момента они уже не продвинутся ни на шаг. Мы здесь имеем столкновение двух процессов на одной организации материала.

Начинается второй этап, который может продолжаться бесконечно, причем они будут находиться относительно достижения своих целей в том же самом состоянии, лишь немного от него отклоняясь. И так будет продолжаться до тех пор, пока они не изменят свои задачи. Что им нужно сделать, чтобы заставить другого работать на себя?

- *Не мешать ему.*

Нет, если он не будет мешать, то другой расстроит его организацию.

- *Изменять цифры.*

Да, ему нужно начать изменять означкование. Давайте рассмотрим это подробнее. Есть один материал, есть организация материала I и организация материала II, есть один процесс и другой процесс. Каковы отношения между процессами, я уже зафиксировал. Я зафиксировал очень интересный случай, когда один процесс (обозначим его на схеме как процесс I) работает на другой (процесс II). В тех пределах, где процессы совпадают, один из игроков мог бы вообще не работать, пропускать свои ходы, другой выполнял бы за него всю работу - до того момента, пока у них не начнется расхождение. Представьте себе, что он только наблюдает, пропуская ходы. До какого-то момента у него все фишки организуются как ему нужно. Потом с какого-то момента начинается либо ненужный ему процесс, либо процесс дезорганизующий. И тогда он начинает выставлять ограничения. Вроде бы ему уменьшили организацию, а он следующим ходом ее увеличивает. Он должен все время работать, ограничивая дезорганизацию, производимую другим.

А теперь я возвращаюсь к тому, что точно так идет наша «игра» с природой, и в этом смысл поиска ее законов. Мы стоим и наблюдаем, и задача наша состоит в том, чтобы начать производить переозначкование соответственно движению. Вот у нас происходит это движение, мы уже его уловили, но нам теперь нужно, чтобы оно продолжало организовывать нашу массу материала - мы только должны получить право производить переозначкование. И начинается поиск форм организации, или означкования, соответствующего логике этого процесса. Понятный ход?

Давайте еще раз это проработаем. Я теперь на этой модели начинаю обсуждать проблемы



организации, руководства и управления по существу, содержательно. Что такое эта модель? Это модель соотношения функциональных и линейных связей. Что такое означкование? Все случаи, когда у меня на обеих сторонах фишки одинаковые значки, это случаи правильной организации функциональных и линейных связей, их соорганизации друг с другом. Все случаи, когда означкование разное, - это случаи дисфункциональности, т.е. они у меня организованы так, что начинают друг другу противоречить. И на первом этапе - это очень важно - задача игрока состоит в том, чтобы дать возможность процессу на противоположной стороне доски работать на него. На второй фазе он должен ограничивать процесс, который начинает работать против него. На третьей фазе игрок производит переорганизацию материала, чтобы опять заставить этот процесс работать на него. У него имеется определенная цель. <...> И когда он перестает работать и ждет, когда там максимально все соорганизуется, он цели своей достигает: ему же нужна соорганизация всего. А управленческая его цель состоит в том, чтобы воздерживаться от действий. На втором этапе у него управленческая цель меняется: ему надо все время препятствовать процессу на противоположной стороне. А на третьем этапе у него основной становится организационная цель: он должен теперь переорганизовывать структуры соответственно естественным движениям.

*- А зачем заранее закладывать конфликт в материал? Может быть, они сначала материал организуют, а потом работать начнут?*

О! Вы меня всегда выручаете. Давайте обсудим, что это значит. Вот у нас идут два процесса. И они имеют свою логику, от игроков не зависящую. Так? Причем я ведь не случайно поставил их по разные стороны табло. Тот, кто стоит с одной стороны, не знает, как все означковано с другой стороны. И мы, кстати, этого никогда не знаем.

Я обращаюсь к лекции Виктора Андреевича Заргарова. Когда Моисей назначает тысячников, сотников и десятников и организация есть для него средство, что он делает? Создает одно средство для себя или каждому из них дает по средству - тысячникам, сотникам и десятникам?

*- И так, и так.*

Это очень важно. Если у каждого из них есть свое средство, то ведь каждый получает возможность с его помощью играть в свои собственные игры.

*- Пока они совпадают с общими...*

О! Пока они объективно совпадают. Значит, если я заложил в процессы I и II разные логики - а я ведь играю в полисистему - и между ними есть как совпадения, так и несовпадения, то хочу я или не хочу, а они будут все время требовать разной организации, эти процессы, они будут иметь разные функциональные структуры и, следовательно, требовать разной организации.

Теперь вопрос заключается в следующем: вкладывается объективно одна организация в другую или не вкладывается? И поэтому, когда вы говорите, что надо сначала организовать материал, вы совершенно правы. А если процессы выдвигают противоречащие, исключающие друг друга требования? Что тогда? Между процессами идет борьба.

Вот почему я делю эти фазы. На первом этапе руководитель или управляющий стремится к достижению своей цели и приближается к ней. Что он должен делать на втором этапе? Он должен ограничиться достигнутым результатом и не стремиться к улучшению ситуации. Это понятно? Это очень важная вещь. Оказывается, что если он при такой соорганизации процессов стремится на второй фазе к совершенствованию, то он осуществляет мартышкин труд. Ведь любым своим действием он нарушит организацию в другой системе, положенной на тот же материал, и последует обратное движение: противоположный процесс вернет его назад. Он достигнет оптимальности, если

согласится примириться с недостижением своей цели. Если же он, тем не менее, хочет достичь поставленных целей, то вынужден осуществлять кардинальную реорганизацию всей структуры. Смотрите, какая динамика в смене целей - целей организации, руководства и управления в зависимости от условий. И вот что очень важно (теперь я ввожу новую категорию): когда мы берем процесс II, то в той мере, в какой процесс I работает на него и обеспечивает достижение его целей, он называется *механизмом* процесса II.

Еще раз возвращаюсь к этому представлению. До определенного предела правый игрок может не осуществлять никаких действий. Его к его цели приближает работа другого. В этих условиях эти два процесса соорганизованы так, что первый является механизмом второго. Правый игрок достигает своих целей и результатов за счет работы левого. Каждый раз, когда нам удается достичь такой организации, что некоторые процессы, деятельностные или природные, выступают как механизмы наших деятельностных процессов, мы каждый раз получаем большой эффект. Неважно, будут ли это групповые отношения, симпатии, антипатии, поддержки.

Когда вы начинаете обсуждать принципы комплектования бригад, вы прямо выходите к этому. Бригада есть такой способ организации коллектива, в котором определенные межличностные процессы, отношения между людьми становятся механизмами, обеспечивающими производственный процесс. Но в каких границах, в каких пределах - вот что важно.

Говорят, что если устроить линейную связь и тем самым сделать каждого следующего контролером качества работы первого, то это обеспечит высокое качество работы. И действительно, оказывается, что это так, но в определенных пределах. А чуть только мы переходим эти пределы, разрушается соответствующий психологический климат в бригаде - вся работа летит. Почему? Потому что мы имеем системную ситуацию, промоделированную на нашей картинке. Там означения до определенного момента одинаковые, а дальше они начинают резко расходиться. И как только вы вышли на эту точку, вы - как организаторы и руководители - обязаны менять свои цели и задачи. Вы должны использовать совершенно другую стратегию. Вы должны либо переструктурировать организацию, стремясь к сохранению того же самого отношения, отношения механизма и процесса, либо искать какие-то новые формы организации.

Я на этом примере стараюсь показать динамику целей и задач, их постоянную смену при достижении одной и той же рабочей цели. <...>

Вот вы пришли в организацию. Организация живет, не распалась?

- Конечно.

Это значит, что там процессы, функциональные структуры, организация материала и материал - всех многочисленных систем, которые там есть, а это всегда полисистема - определенным образом друг другу соответствуют, друг с другом соорганизованы. Но непонятно, как они соорганизованы. Скажем, имеются какие-то показатели: например, на атомной электростанции достигнуто 80% от проектной мощности. Приходите вы, новый начальник, и говорите, что доведете до 96%. Так будь проклят тот день, когда вам пришла в голову эта мысль. Потому что вполне возможно, что вся ваша организация находится в этот момент на оптимальном уровне. И любой шаг вперед по оптимизации и организации уводит ее назад.

Давайте разыграем это на примере. В Чехословакии построили пять новых гидроэлектростанций, но выработка электроэнергии по всей стране резко уменьшилась. Оказалось, что все реки находились на максимуме отдачи. Понятное положение? Система находилась вот в этом равновесном, сбалансированном положении. Как только вы увеличиваете что-то в одной из структур, вы сразу разрушаете баланс. Это слово сейчас появилось у нас в партийных и государственных документах:

сбалансированный план, сбалансированный проект, сбалансированная программа. Когда вы имеете 80% от проектной мощности, так, может быть, это и есть таг оптимум, который может быть достигнут в данной ситуации. И не дай Бог увеличить еще на два процента.

*- Так зачем строить гидроэлектростанции, когда гидроресурсы использованы ?*

Но это же понять надо!

*- Так надо сначала изучить ситуацию.*

Прежде чем изучать, нужны общие формы. Подо что, под какие образцы изучать? Что значит - изучать? Ситуация вот такая. А какая она - хорошая или плохая?-Оптимальная или неоптимальная? Для этого нужны формы и наборы категорий. Пока вы их не имеете, вы эту ситуацию можете не видеть в упор и ничего там не понимать. <...>

Я работаю сейчас на отдельных модельках, передавая с их помощью отдельные идеи. Что мне сейчас было важно? Я ввел понятие моносистемы, дал метод табличных сочленений. Получил 60 частичных задач. Теперь я говорю: хорошо было бы, если бы мы когда-нибудь имели моносистемы. Тогда мы отработали бы технику этих 60 задач, применяли бы к каждой системе - и все «хоккей». Но ведь мы никогда не имеем дела с моносистемами. Мы всегда имеем дело с полисистемами.

А что такое полисистема? И я начинаю на этом, обсуждавшемся нами примере линейных и функциональных связей рассматривать случай - пока один, как пример, как образец, - когда два процесса, две функциональные структуры увязаны на одном материале. Как увязаны? Для этого, говорю я, должны быть две организованности материала, и одна организованность должна быть вложена в другую.

Теперь я делаю следующий шаг. Полисистема в отличие от моносистемы всегда находится во внутренне противоречивом, неравновесном состоянии. Всегда, и это есть принцип.

И в этом суть моего возражения Виктору Андреевичу. Я говорю: когда Моисей раздал им всем инструменты, то что там получилось? Вот Моисей, вот его тысячники. Каждому из них он дал средства, и в каждом из этих мест образовалась своя система. Если добавить сотников, то через них проходит уже три системы (и три процесса). И так далее. А раз так, говорю я, то у вас получилась уже не моносистема, а сложнейшая полисистема. И что здесь начнется, на этом материале? Начнутся разрывы.

Когда мы обращаемся к истории Китая, мы этот разрыв видим на протяжении 3000 лет. Назначает китайский император мандаринов - собирать налоги. Чтобы мандарин был настоящим средством, его часто переставляют с места на место. В чем заинтересован мандарин? Наворовать как можно больше денег из тех, которые он получает, и стать независимым от тех перестановок, которые происходят. Ему дали средство - средство для хорошей организации, для руководства, для обеспечения. Но тут образова-

лась своя особая системочка, и в ней уже начинают разворачиваться свои особые процессы.

Поэтому, говорю я, полисистема всегда находится во внутреннем противоречии, в рассогласовании.

И здесь не рассогласованности являются отклонениями, а немногие случаи хорошего согласования являются случаями удивительными, и из этого надо исходить в орг-управленческой работе. <...>

Есть такое место, кажется, у Бунина. Николай I обходит строй. Стоят бравые ребята. Усы у всех в

одну линию, кивера в одну линию, пряжки в одну линию. Он смотрел, смотрел, потом тяжело вздохнул. А рядом с ним стоит начальник Третьего отделения: «Что, Ваше императорское величество?» Он говорит: «Дышат, сволочи». *(Перерыв)*

<...> Я, конечно, понимаю, что не очень легко воспринимать то, что я говорю, в силу моих дидактических огрехов. Но я не знаю другого пути и выворачиваюсь как могу. Я стараюсь иллюстрировать абстрактные тезисы примерами, а в этом требовании всегда заложен подвох, потому что пример всегда богаче, чем абстрактная мысль, абстрактный тезис. И он как пример всегда не соответствует мысли.

Давайте я еще раз на уровне абстрактной мысли повторю, что я хочу сказать, что я иллюстрирую. Вот мы отработали общее абстрактное категориальное понятие системы II. Под нее, как выясняется, подкладывается 60 вариантов идеальных объектов, соответственно - 60 задач, решений и т.д.

Это под *моносистему* - 60 вариантов. Но на любом, самом простейшем, примитивном строительстве, мы никогда не имеем моносистему, а имеем неимоверно более сложную *полисистему*. И поэтому прикладывать понятие о моносистеме к строительству нельзя. Я все время иду сейчас к прикладным проблемам.

*- А зачем тогда делать 60 перестановок и искать что-то?*

Так без этого тоже нельзя. Потому что эти вещи пока на разных сторонах, и между ними - пропасть. И нам теперь надо посмотреть, как теперь со всем этим можно работать. Я говорю: когда мы сталкиваемся с конкретными задачами организации, руководства и управления на строительстве, то мы должны иметь вот это представление о моносистеме, со всеми 60 вариантами, - и это очень мощное средство для организации нашей работы и рационализации всей оргуправленческой деятельности. Оно мощное средство, но не прикладного еще пока характера, поскольку из него надо развернуть много других. А именно: нам теперь ведь надо решать обратную задачу. Мы имеем дело с реальным строительством, и нам нужно ответить на вопрос, как его представить как систему - но не как моносистему, а как полисистему.

А что такое полисистема и чем она отличается от моносистемы? И я начал обсуждать этот вопрос на тезисах и примерах, пока просто демонстрируя, насколько полисистема сложнее и запутаннее всех тех 60 вариантов, которые мы имеем в моносистеме. И разбираю я это на простейших примерах. Вот, говорю я, давайте представим себе, что наша стройка - бисистема: там всего два процесса. Давайте посмотрим, что тогда будет получаться, как и насколько усложняется вся ситуация. И я, фактически, показываю, что два процесса вообще не могут существовать, они сразу разворачиваются в 3-4 процесса. Если мы зафиксировали два процесса, то автоматически возникает процесс взаимодействия этих процессов.

А теперь смотрите, что это за процесс взаимодействия. Он - динамический. Мы начинаем приходить к понятию развития строительства, циклов его жизни и т.д. <...>

Я начну с анекдота, так будет понятнее. Мне пришлось наблюдать жизнь одного очень интересного и редкого издательства, издательства восточной литературы. Его создали 25 лет тому назад: там был очень активный директор, великолепный организатор и управленец, он это издательство и создал. У него были гигантские замыслы. Он хотел издавать книги в Индии, Латинской Америке, советские востоковедные книги на всех языках. Директор считал, что небольшое пока издательство должно вырасти в международный востоковедный центр. Он был еще сравнительно молодой, подбирал людей своего возраста, любил красивых женщин, и там их было много - он считал это существенным условием успеха. И вот он тщательно подбирал кадры, создавал свой организационный стиль, издательство стало известным, за его книгами охотились, издаваться в нем

было престижным. Но директору пришлось, как вы понимаете, преодолевать кучу препятствий, одни препоны, другие, третьи...

И вот недавно мне пришлось идти рядом с ним по этому издательству, из одной редакции в другую. Еще шли рядом директор Института востоковедения и какой-то молодой человек из ЦК. И вот, когда пошли уже в кабинет, молодой человек сказал: «У вас здесь цветник». Директор вздохнул и сказал: «Что вы! Это скорее гербарий».

Что я этим хочу сказать? Издательство прошло 25-летний цикл жизни и постарело. Издательство прожило свой век и сникло, перестало выпускать хорошие книги - в силу того, что менялся возраст основного ядра. У всякой организации, как и у человека, есть свой период возмужания, зрелости и старости. <.. .>

Давайте вернемся к первой схеме. Правого игрока мы считаем основным, считаем, что ему принадлежат функции управления, он охватывает всю ситуацию, может варьировать свои стратегии и за счет этого захватывает процессы. Он может просто ничего не делать - до определенного момента идет рост организации. Потом рост достигает определенной точки. Что происходит по моей модельке? С этого момента организация начинает падать. Что он делает? Она упала - он ее поднимает, она снова падает - он ее поднимает. Он включает свои действия как компенсаторные, как ограничение дезорганизации. И дальше он может бесконечно продолжать эту работу, поддерживая организацию на этом уровне. Но именно за счет умелого руководства и управления этим процессом. Если он не будет все время компенсировать упадок, то начнется движение назад. И он ничего не сможет сделать, чтобы поднять этот уровень выше, без реорганизации. Для того чтобы продолжить движение вверх, нужна реорганизация.

Мы привыкли свою оргуправленческую работу рассматривать как поддержание стабильного процесса. Но если вы рассматриваете оргуправленческую работу не как нормальный рабочий процесс, то тогда здесь нет сбалансированных механизмов, нормальных. Вам приходится, как организатору, руководителю и управляющему, все время поддерживать этот баланс за счет оргуправленческой деятельности. Вам передохнуть некогда. Практически мы все - мы не раз к этому обращались - работаем в этом режиме. Хотя, наверное, работать надо в других режимах, когда весь процесс вами так устроен, что вы сидите и только в потолок поплеываете. Но это совершенно разные стратегии. <...>

Я возвращаюсь к примеру Виктора Андреевича: он красивый, точный и прозрачный.

Итак, сидел Моисей, управлял своим народом. Ему говорят: плохо и народу, и тебе, тебя все время ждут - придумай организацию как инструмент, как средство. И он придумал. Для кого? Для себя: он выделил тысячников, сотников и десятников и каждого из них назначил на соответствующее место. Но при этом он каждому из них дал кусочек этого средства, а реально - средство. И тем самым он организовал сложнейшую полисистему, говорю я. Не моносистему, а полисистему организации. А раз он полисистему построил, значит он туда уже заложил диссонансы, дисфункции, противоречия. И иначе, с моей точки зрения, никогда не бывает и быть не может, по самой идее организации.

*- Значит, он кончил плевать в потолок и будет теперь дергаться.*

Да, но он теперь будет дергаться не потому, что он поддерживает тот основной процесс. Он теперь поддерживает свою систему организации.

У нас ведь что получилось? Есть два процесса: один - технологический, другой - процесс работ. И мы вроде бы организовали систему управления этими процессами. Мы создали систему руководства, поскольку появилась деятельность руководства, и через руководство появляется

управление. Мы туда заложили свою естественную жизнь, свои диссонансы. Теперь наша система - это не технологическая система и система работ, а все это плюс еще естественная, начавшая жить своей собственной жизнью система организации.

Вводили мы ее как инструмент, но инструмент зажил своей собственной жизнью. Он оказался сложным, противоречивым, там возникли свои процессы. Теперь мы не занимаемся уже обеспечением основного технологического процесса. Мы теперь дергаемся по поводу системы организации и руководства, которая живет своей собственной жизнью, следовательно, выкидывает фортели.

Как только мы переходим к полисистеме, круг методологических проблем невероятно усложняется. Потому что у нас оказывается много процессов, причем - странных процессов.

Представьте себе жизнь на льдине. Выстроили палатки, проводят там какие-то метеорологические исследования. А льдина дрейфует. Кроме того, там идут свои процессы: она начинает таять, трескаться, одни куски наплзают на другие и т.п. И у нас возникает невероятное количество вот таких четырехплановых системок, которые теперь еще удивительным образом состыкованы друг с другом и друг на друга все время влияют. И я начинаю разбирать некие типы стыковки их друг с другом.

Вот мы имеем два процесса, две функциональных структуры на одном материале. Это предполагает вкладывание организованностей друг в друга. Теперь представьте себе, что организованность, которую я ввел, начинает жить, появился новый процесс - ее процесс. Значит, эти две состыкованные моносистемы оказываются вовлеченными в третью системную жизнь. Например, происходит старение человеческого материала, как в примере с издательством. И в этот процесс теперь включается вся эта сложнейшая организация, системно нами представленная. Теперь и линейные процессы, и функциональные процессы, говоря в терминах примера, начинают «стареть». Значимость их теряется.

Вот пришел новый начальник строительства, что-то резко сказал, резко кого-то обругал. Это имеет огромное значение. Допустим, он и дальше применяет эту технику работы: обругал еще кого-то, еще кого-то. Что происходит? Ругань перестает иметь значение: произошел процесс старения.

Вот теперь - моя основная мысль, прошу вас приготовиться, чтобы ее уловить. До сих пор я все время обсуждал вопрос, что представляет собой система как таковая, моносистема: какие тут варианты и т.д. Теперь я все это оборачиваю. Я говорю: предположим, мы построили все эти 60 вариантов, нарисовали все эти абстрактные образы. Но ведь задача-то наша и ваша состоит в другом. Не в том, чтобы строить эти абстрактные образы систем, а в том, чтобы каждый раз отвечать на вопрос, как устроена система вашего строительства. Понятно? Я должен выяснить, в виде какой полисистемы вы представляете свое строительство и как вы это делаете.

Варианты-то вы применяете, случаи раскладываете и выбираете из них - это все здорово, и я это оставляю в стороне. Тайна - тайна системного анализа - не в этом. Не в том, чтобы иметь все эти варианты системного представления. А в том, чтобы ответить на вопрос: вот оно, мое строительство - так в виде какой полисистемы, с какими завязками, «зашнуровками» одних систем на другие я его представляю?

Представьте себе, что я обратился к вам с такой просьбой: нарисуйте системный образ вашего строительства. Ответьте на вопрос: сколько моносистем, какие вы учитываете и как эти моносистемы друг с другом состыкованы? Иначе: сколько там будет основных процессов, которые вы учитываете? <...>

Виктор Андреевич сказал: вообще нельзя этого нарисовать.

- А если нарисовать, то это будет наше, а не ваше.

А мне не важно, мое или ваше. Я спрашиваю: вы согласны с идеей полисистемы?

*В.А.Заргаров: Не согласен.*

Значит, мы делимся на две группы: несогласных и согласных. Несогласным я говорю: я бы с удовольствием посмотрел, как вы это рисуете, в вашем представлении. А согласным - если мы принимаем идею полисистемы, то как же это зарисовать?

Мысль моя очень проста. Вот методологи занимаются разворачиванием этой категории системы, полисистемы, - вот так, как я вам это рассказал и как вы теперь себе это представляете. Но больше никого эти проблемы не интересуют. Ведь для каждого практически работающего человека, в какой бы области он ни работал, на строительстве или еще где-то, важен не ответ на вопрос, что такое система - моносистема или полисистема, а ответ на вопрос, как устроен его объект. Но если он встает на эту точку зрения, то он теперь должен свой объект представить через этот набор шаблонов. А следовательно, состыковать эти моносистемы в полисистему.

*В.А.Заргаров: С чего это он должен думать о системах, а не о своей работе? Если я что-то делаю, то по уму, а если по уму, то для чего мне нужны чужие средства? Ведь если я открываю консервную банку, то я должен знать, что там что-то есть. А если я знаю, что там пресная вода, так она у меня и без того есть. Если я занимаюсь системами, то для того, чтобы получить аксиоматику системного анализа, чтобы я мог проще решать свои проблемы. А если представление, которое мне предлагают, не дает средств для решения задач, которые я решал другими способами...*

Я попробую вам ответить. Во-первых: никакой метод не упрощает способов решения задач. И не сворачивает.

- А для чего он тогда нужен?

Для того чтобы решать задачи нового класса. Вот как я попробовал бы это объяснить. Нас сейчас кормят баснями про то, что-де введем мы ЭВМ и этим упростим решение задач и уменьшим число занятых людей. Это ерунда. Введение ЭВМ увеличивает число людей. Но оно со временем даст нам возможность решать задачи, которых мы ранее не решали. Когда разработали дифференциально-интегральное исчисление, то получили возможность вычислять площади, ограниченные кривыми. Но вот интересно - раньше люди имели дело с такими площадями? Имели. Решали задачи? Как-то решали. Вот стоит на базаре бочка, ее измеряют палкой и говорят: тут около ста литров. И все тут. И никакое дифференциально-интегральное исчисление не было нужно. И если вы меня начнете убеждать, что с помощью дифференциально-интегрального исчисления проще, чем с помощью этой палки, то ничего подобного. Даже при полной рафинированности этого метода.

Теперь я отвечаю на ваш очень важный и серьезный вопрос. Представим, что организатор и управленец имеет дело со сложными объектами. Поскольку эти объекты захватываются им всегда в меру его «испорченности», «испорченности» его представлений, то сначала управление и руководство осуществляется поверхностно, а все остальное, что не захватывается управлением и руководством, живет собственной естественной жизнью. Есть граница между тем, что захвачено управлением и живет искусственно, и тем, что живет естественно. Когда у управленца появляются новые средства и методы, он может вычерпать ими новый слой, сделать это управление более эффективным. Потом - следующий слой. Причем, с моей точки зрения, он каждый раз управляет

этим объектом, но только сначала по одному набору параметров, лежащих на поверхности, предоставляя все остальное естественному течению дел, а потом - по большему набору параметров. Внедрение новых средств, в том числе системного анализа, дает нам возможность управлять и организовывать конкретнее и по большему числу параметров. Теперь скажите: этот процесс будет сложнее, чем предыдущий?

*- Конечно, сложнее.*

Намного сложнее.

*- Проще.*

Нет, намного сложнее. Он, безусловно, потребует развития специального аппарата, привлечения специальных людей. И поэтому надо каждый раз здраво решать, когда надо переходить к новой системе организации и управления, а когда не надо.

Внедрение новых методов всегда связано с усложнением оргуправленческой системы. Что это нам дает? Это нам дает возможность делать то, чего мы не делали раньше, и не делать того, что мы делали до этого. Например, строя гидроэлектростанции, не уничтожать всю рыбу, естественные ресурсы и т.д. Почему мы это делали? Потому что организаторы и авторы программы ГОЭЛРО не умели просчитывать последствия. Они не умели этого делать и не понимали, что все это означает.

*- Не хотели.*

Нет, не умели.

*- Нет, просто их задача была в тот момент намного важнее.*

Да неизвестно это.

Итак, вот как я отвечаю на вопрос и замечание Виктора Андреевича. С моей точки зрения, внедрение новых методов всегда производится небольшой группой энтузиастов, которым нужно что-то сверх того, что они делали до сих пор. Почему-то нужно - я не знаю и не обсуждаю сейчас их личных целей. Потом это становится образцом и в конкурентной борьбе начинает распространяться, поскольку работа старыми методами проигрывает и становится дальше невозможной. Такова моя точка зрения.

У вас другая точка зрения, вы считаете, что все ведет к упрощению. Но я думаю, что в истории человечества упрощение - это один и очень незначительный процесс, а в общем, развиваясь, мы все время идем к усложнению.

*- Усложнению чего?*

Всего - знаковых средств, методов.

*- Но смотрите: искать воду с вертолетами гораздо проще, нежели ходить с ореховым прутиком, и можно найти столько, сколько нужно.*

Но тем не менее геологи всюду, где только можно, обращаются к человеку с ореховым прутиком. И когда вы начинаете подсчитывать, сколько открыто человеком с ореховым прутиком, и сколько с вертолета, то оказывается, что с прутиком - в двадцать раз больше.



- Или вот считается, что спутники проще организуют связь, чем все, что было до этого.

Нет, намного сложнее.

*В.А.Заргаров: Прикладной системный анализ - это просто новая система средств, которая дает мне возможность получать ответы более простым способом. И все. Ведь ЭВМ проще, чем счеты. Когда-то человек, который умел умножать и делить, был образованнее всех остальных, которые умели только складывать и вычитать. А сейчас это делать проще, потому что это свернутое знание. Системный анализ мне важен не сам по себе, меня интересует его аксиоматика, чтобы он мне показал, на что мне обращать внимание. И если он мне на это не ответит - зачем он мне нужен?*

Точка зрения четко зафиксирована. Я прокомментирую ее следующим образом. Виктор Андреевич против системного анализа...

*В.А.Заргаров: Нет, я против полисистем.*

У меня текст на пленке зафиксирован, где Виктор Андреевич, правда не в этой аудитории, очень четко ответил, что в гробу он видал этот системный анализ.

*В.А.Заргаров: Так я потому видал его в гробу, что я им долго занимался и обнаружил одну важную вещь: если я 90% своего рабочего времени трачу на то, чтобы представить свой объект в качестве системы, а только 10% на то, чтобы с этим работать, то мне системный анализ не нужен.*

Очень четкая позиция. Я очень благодарен Виктору Андреевичу, поскольку это есть завершение этого куса лекции. Это, фактически, иллюстрация того, что я хотел сказать.

Итак, Виктор Андреевич против системного анализа, и он объяснил, почему - поскольку он не дает упрощения. Теперь я говорю, усиливая этот тезис. Смотрите, какой поворот я сейчас делаю. Я вроде бы рассказывал про аксиоматику, про технику системного анализа, сказал, как получать 60 значений. Потом сказал: но это все ерунда, потому что как только мы переходим к бисистемному образованию, то там уже будет 256, и вообще сам черт голову сломит. Но это все, говорю я, на самом деле туфта, а по-настоящему сложные и реальные проблемы заключены в другом. Они лежат вне всей этой области. Это проблематика представления данного конкретного объекта, например управления строительством, как полисистемы. <...>

Никакая аксиоматика, никакие системные схемы, формализованные и отработанные, в алгоритмах записанные, ровно ничего не дают при ответе на вопрос, с каким объектом я имею дело или как он системно организован. Что бы ни писали методологи, что бы ни давали они в своих техниках, будет ли у них 60 вариантов, тысяча или три, это само по себе не содержит ответа на вопрос, как системно устроено мое управление строительством атомной электростанции. <...>

Ведь работа по представлению управления строительством в том или ином системном виде - это всегда особая работа, которая специально должна прodelьваться, и она прodelьвается за счет развертывания гораздо более сложных структур прикладной дисциплины, или прикладной методологии. Как устроена эта прикладная методология - это другой вопрос.

И последнее. Мне однажды пришлось беседовать с известным кинорежиссером, резким в своих формулировках, и он мне выдал формулу, которой я сейчас люблю пользоваться. Он сказал так: попытка простого решения сложных проблем - это и есть то, что мы называем фашизмом.

Я хотел бы это пояснить. С моей точки зрения, для сложных проблем не существует простых решений. Это для меня очень важно. Есть всегда один путь: когда сложные проблемы решаются за счет сложных методов. Каждый раз, когда мы пытаемся решать сложные проблемы простыми методами, мы всегда становимся на путь разрушения живого целого - вот что он хотел сказать. <... >

Проблема адекватных средств есть проблема историческая. Вопрос всегда в том, каков разрыв между задачами, которые мы ставим, и средствами, которые мы имеем.

*- Но нагромождение сложностей перестает быть средством.*

Конечно. Мы сейчас, как мне кажется, обсуждаем одну из важнейших проблем, причем не в плане организации практики, а в плане мировоззрения. Мы всегда можем остановить себя идеей простых средств. И тогда мы начинаем цели и задачи нашей работы подстраивать под имеющиеся средства. Но вопрос именно в этом: мы цели и задачи ставим под имеющиеся средства или в разрыве с ними?

*- Цели и задачи порождают средства, а не наоборот.*

Нет, цели и задачи никогда не порождали средств.

## Лекция 12

В конце прошлой лекции Виктор Андреевич поставил перед нами, с присущей ему остротой и резкостью мысли, вопрос: какого рода требования мы предъявляем к нашим знаниям, в частности в том случае, когда мы их рассматриваем как орудия, или инструменты, наших действий?

Проблема эта не была абстрактно-теоретической, она точно соответствовала ситуации, которая сложилась в ходе нашей с вами совместной работы здесь.

Виктор Андреевич четко и точно чувствует ситуацию и умеет ее оформлять. А ситуация эта (мы потом обменялись мнениями и представления наши совпали) была ситуацией своеобразного возврата к тому моменту, когда, если вы помните, мы начали обсуждать вопрос о том, что такое человек, в частности человек работающий. Эта проблема возникла здесь, потом обсуждалась в курилке, и резко задавался вопрос, может ли быть человеком человек только работающий.

И вопрос, который поставил Виктор Андреевич, есть, говоря библейским языком, вопрос дьявольского искушения. Я не могу пройти мимо и должен это в рефлексии зафиксировать, во всяком случае - выложить перед вами. А потом двинусь дальше. И то, что я буду говорить сейчас, можно рассматривать как своеобразное введение к следующему шагу.

Итак, есть человек, который передает знания, о чем-то рассказывает, дает какие-то схемы. И есть тот, кто принимает этот рассказ. И он может рассматривать знания как некоторые орудия, или инструменты, своей работы.

Я не говорю «средства», потому что для меня понятие «средства» шире, чем орудия и инструменты. Я потом покажу, что еще входит, с моей точки зрения, в понятие средств.

Этот второй человек, получив определенные знания, хочет, стремится рассматривать их как определенные орудия, или инструменты, своей работы. И он говорит, что орудия и инструменты должны быть простыми и надежными в употреблении.

*- Простыми в технологии использования.*

Да, в технологии использования, именно это я и имею в виду. Но здесь я делаю замечание: произошла редукция, ибо знания - это отнюдь не обязательно орудия или инструменты. Более того, это скорее не орудия и не инструменты, а нечто принципиально более важное, более значимое. И тот, говорю я, кто рассматривает знание как орудие или инструмент работы, низводит себя как человека до придатка этих орудий. Он говорит: дайте мне молоток, гвоздь и скажите, что и куда забивать. Дайте мне автомат, и чтобы он был надежным и простым - и я буду стрелять.

Неважно, будет ли это военное орудие или производственное, но в этом случае человек рассматривает себя как работягу. А это, между прочим, хотим мы этого или нет, означает - как наемника. Он - придаток к этому орудью, и его используют вместе с этим орудием или инструментом, они скреплены.

*- А почему не наоборот: инструмент - придаток к человеку?*

Потому что, когда вы говорите об орудии как придатке к человеку, это предполагает, что у этого человека есть еще много чего другого, и, следовательно, он и на знание смотрит иначе. Я отвечаю резко: человек может не быть придатком к орудью, а быть человеком с орудием, если он на знание смотрит иначе. Человек, который вот так смотрит на знания, сводя их к орудью, автоматически

становится придатком этого орудия.

А в каких еще функциях выступает знание? <...> Знание выступает как несущее определенный способ действия. Каждый такой способ действия разворачивается в две способности: в способность действовать и в способность понимать. И эти функции являются характерными для всякого знания. Знание несет в себе определенные способы действия и человеческие способности: способность действовать и способность понимать.

подавляющее большинство действий в кооперированных организованных структурах есть действия без понимания. И когда один становится носителем цели, а другие организованы на нижележащем уровне, то эти другие не только могут, но и обязаны действовать без понимания.

В этом, кстати, смысл организации. Организация есть такая форма структурирования человеческого труда, при которой - хотим мы этого или нет - право и способность ставить цели и понимать смысл деятельности отнимается у подавляющего большинства участников труда и узурпируется, присваивается руководителем и управляющим.

А как вы думаете, в чем состояло историческое значение того переворота в истории человеческой мысли, который совершил Маркс? В понимании вот этого обстоятельства. Он это первым показал. И написал несколько толстых книг на эту тему, в частности «Немецкую идеологию», «Святое семейство» и др., где он разъяснял, как происходит опредмечивание человека. И когда я говорю, что в производстве человек не может быть личностью, а должен быть индивидом, я говорю то же самое. Его личностные свойства узурпируются, отнимаются у него и присваиваются другими.

Но вот тут интересная вещь. Я вам рассказывал о военных учениях, о том, как человек в танке попадает под воду, как вместо того, чтобы действовать, он кричит: «Спасите!» И «помирает» там с этим криком. А теперь другой пример. Глубоко под землей, в каземате сидит человек, и у него инструкция, по которой он, услышав вой сирены и увидев потом на пульте определенное сочетание сигнальных лампочек, должен нажать на кнопку. Он нажимает на кнопку, летит ракета, стерто с лица Земли несколько городов, следует ответный атомный удар, начинается атомная война... Его вытаскивают из-под земли, спрашивают: «Что ты, такой сякой, наделал?» А он говорит: «Я кнопку нажал». Он нажал кнопку. «А ты знал, что ты при этом делал?» А он отвечает: «Не положено».

Вы знаете, что когда начался Нюрнбергский процесс, то пришлось многих военных преступников оправдать, потому что каждый отвечал, что он выполнял свой долг, что он винтик этого механизма и давал присягу, что будет выполнять предписания вышестоящих начальников.

Что такое линейные связи? Это организация. И организация есть такая же ценность нашей культуры, как и все остальное. И когда я сейчас это рассказываю, я не критикой занимаюсь, я просто говорю, как оно есть. И на это надо смотреть, не придумывая отговорку и компенсаций, видеть это так, как оно есть. Вы обязаны это знать, поскольку вы - руководители. И ваше сознание должно соответствовать вашему положению - вот в чем действительная проблема. Раз на вас уже возложена эта ответственность, раз так случилось. Каждый должен соответствовать возложенной на него ответственности и иметь соответствующий уровень понимания.

Поэтому я и говорю, что в рамках организации, с одной стороны (я потом буду говорить и о другой), люди не обязаны понимать, что они делают. Они должны действовать определенным образом независимо от того, понимают они, что они делают или нет. <...>

*- Но что значит, что в организации человек не должен думать о том, что он делает?*

Простите, я ничего подобного не говорил. Я различаю четыре формы воплощения знания. Я говорю:

вполне возможно использование знания как инструмента, возможно и необходимо - это нормальное использование знания. Но не в этом его специфика. Знание ориентировано по отношению к человеку иначе. Знание есть то, что меняет, трансформирует, делает другим, более сильным самого человека. Знание, говорю я, должно рассматриваться не столько орудийно и инструментально, сколько в 354

отношении к способностям человека. Знающий человек, говорю я, не инструмент или орудие имеет, хотя это тоже есть. Человек, имеющий знание, за счет этого знания получает способ действия, превращающийся в его способность.

И далее я разделяю способность действовать и способность понимать, это разные вещи.

Теперь возникает вопрос, законный и точный: что же, по этой схеме выходит, что люди могут обладать высокой способностью к действию без способности к пониманию? Странно? Я говорю: нет, ничего странного в этом нет. Это не значит, что человек не думает, ибо и для того чтобы осуществить действие без понимания, надо думать, поскольку надо это действие построить.

В примере с казематом: когда завоет сирена и начнут мигать лампочки разных цветов - только тогда нажимать кнопку. И когда завоет сирена, оператор должен подумать - мигают ли лампочки и те ли, потому что если просто вой сирены или не те лампочки, то он должен действовать по-другому. У него сложная инструкция с разными условиями. И он думает. Но это «думание», говорю я, нечто иное, нежели способность понимать, что он делает.

И отсюда все наши коллизии. Мы читаем, что летчик, который нес атомную бомбу на Хиросиму, переживает трагедию, начинает писать книги, потом сходит с ума. Или что происходит с Оппенгеймером, создателем атомной бомбы, когда он начинает обсуждать вопрос, что же он сделал? Он впервые, совершив действие, проделав огромную работу, начинает задумываться о последствиях того, что он сделал. Кстати, почитайте последние работы Ленина: «Как нам реорганизовать Рабкрин», «О кооперации».

Очень сложные во всем этом проблемы. Мы совершаем действия, а потом начинаем понимать их смысл, близкие и более далекие последствия. Человек всегда включен в сложнейшую ситуацию, от которой волнами распространяются последствия его действий. Поэтому мы говорим, что последствия наших действий ждут нас впереди на нашем пути. <.. >

Я утверждаю, что употребления знания как способа действия, как способности действовать и как способности понимать задают противоречащие, по крайней мере иные, требования к организации знания, нежели употребление знания как орудия, как инструмента. Если относительно инструмента или орудия мы можем с какой-то степенью достоверности сказать, что они должны быть простыми в употреблении, то к знанию как способности мы предъявляем прямо противоположные требования. Мы говорим, что это знание должно быть настолько сложным, чтобы сделать еще более сложными нас самих и поставить вровень со временем, с уровнем задач.

*- Почему вы говорите, что способность понимать идет против способности действовать?*

Я так не говорил. Хотя в примерах я дал основания так понимать. Мне важно было различить их, развести, показать примеры, когда они расходятся. И я приводил примеры, когда понимание начинает осуществляться после того, как мы действовали. Способность понимания часто идет после, а иногда она идет раньше. Но мне важно подчеркнуть, что это - другая функция. И мы в организации действия должны учитывать и то, и другое.

Теперь я возвращаюсь к ситуации. Что же произошло? Я излагаю системные представления, и

возникает вопрос, который не мог не возникнуть, поскольку вы относитесь к задаче учения сознательно: в чем смысл этого дела? Вы стремитесь понимание происходящего привести в соответствие с самим действием, вы спрашиваете: что нам дают - дают ли нам средства, рецепты для того, чтобы их применять, или же нам дают способы действия, которые должны превратиться в способности? Это вопрос, который каждый раз возникает на каждой новой фазе нашей совместной работы: как мы вообще к этому должны относиться, как мы это должны оценивать?

Я говорю: что касается моих задач, то я даю способы действия. Орудия или инструменты меня меньше интересуют. И эти два момента надо очень четко разделить. Поскольку, еще раз повторяю, в одном случае законное требование - простота, а в другом - сложность. И вопрос в том, как каждый из вас будет относиться к этим знаниям: как к дающим ему некоторые способы понимания, способы действия, или же орудия и средства.

- А нельзя ли это совмещать?

А что значит - совмещать? Ведь в одном случае действует то требование, о котором говорил Виктор Андреевич: попроще должен быть системный анализ. А в другом случае он должен быть сложнее. <...>

Способ действия - тоже средство: средство развития самого себя. Но когда вы говорите, что средство развития самого себя должно быть простым, я отвечаю, что все зависит от того, кем вы себя мыслите. И это - ваше личностное действие. Когда же вы берете орудие и средство, вы - индивид. Вот что происходит. <...>

Мы снова и снова возвращаемся к этому вопросу (и поэтому я назвал выступление Виктора Андреевича столь точным): должны ли мы работать, в смысле «производить», или мы должны развиваться? Это «или» для меня очень значимо, потому что я считаю совершенно иллюзорным тезис, что можно делать и то, и другое. Вопрос заключается в следующем - я его сформулирую в такой парадоксальной форме: вот вы выходите на уровень начальника управления строительством, так чего эта должность требует от вас - работы или развития? <.. .>

Прежде чем вы пойдете на перерыв, я подброшу вам нечто для размышления. Обратите внимание, в чем здесь подвох. Дело в том, что использование орудий или средств предполагает включенность индивида в связку: он должен от кого-то эти орудия получить, и он не самостоятелен, не автономен. Он использует в этой функции полученные со стороны орудия, он зависим. Кто-то ему их должен дать, а следовательно - выдумать, и он, этот человек, должен их уметь употреблять, и он говорит: дайте мне простое знание, а я стрелять буду. Возвращаемся в вопросу о творчестве: интересно, а кто создает этот автомат, это орудие? Поэтому реально вопрос заключается в следующем: что такое условия творчества, что такое условия самодостаточности человека?

Теперь посмотрим на историю человека. Для того чтобы замкнуть производство знаний в любой из этих функций - орудия, способности действовать, понимания, - человек должен все время перетягивать что-то на себя; он начинает тянуть это - и выступает в качестве многих позиционеров. Ведь другой придумал орудие, знание, средство. Есть практик, который использует орудия, над ним стоит техник, который это орудие создает.

Но и техник не конец цепи: дальше стоит ученый, который дает ему знание, учитель, который его формирует, и философ, который всегда обслуживает учителя.

Дальше кооперация усложняется. Появляется инженер в высоком смысле - это человек, который все может. Инженер Смит в «Таинственном острове». У него одно кофейное зерно - он вырастил плантацию. Он все может сделать. Он автономен, поскольку он - инженер. Еще недавно в

Чехословакии человек писал: «инженер такой-то» - и это было крайне весомо. Это означало, что он автономен, ему не нужны те, кто создает средства. Он и знание, как ученый, создаст, и средства, технику - он в себе это объединяет. Что же происходит дальше? Кооперация еще больше усложняется. Теперь инженеру тоже нужны ученые, создающие знание, нужны педагоги, которые его формируют.

И мы приходим к методологу. Теперь методолог - это тот, кто автономен, собирая в себе все эти функции. Мы постоянно идем к микрокосму, и для нас актуальна проблема человеческой личности как противостоящей сложной организации. Между ними всегда идет борьба. Ибо человек все время решает одну проблему: винтик я в этой машине, организации, маленький частичный ее придаток или я сам кое-что могу?

*- Если человек будет понимать это знание, знание станет его собственным.*

Правильно. Но я спрашиваю все время одно: так простые знания?

*- Почему, даже и сложные. Он должен их усвоить, и они тогда станут его собственными знаниями.*

Тогда мы с вами совпали. Но вот что я говорю: вот этот человек становится микрокосмом. Может ли один человек воплотить все это в себе и стать - один - сравнимым по мощности с системой? Вот вопрос. <...>

*- Я цель этого не могу понять.*

А цель этого, говорю я, состоит вот в чем. Люди постоянно поляризуются. Они поляризуют себя в силу своих установок.

Один говорит: я хочу иметь простые средства, простые орудия, я буду брать то, что сделало человечество, дайте мне простые средства, я буду учиться их использовать.

Другой говорит: человечество развивается, и я должен все время бежать наперегонки с ним, <...> взять основные знания, включиться в этот процесс сотворения нового, участвовать в развитии того, что я получил. Вот человек рождается - перед ним море всей прошлой накопленной культуры. Он может к ней отнестись. Человеку надо отнестись к этой культуре, он ее всю должен взять, встать на один уровень с ней, вобрать эти знания и включиться в процесс производства новых способов действия, формирования новых человеческих способностей (он их носитель) и производства орудий и инструментов как средств.

И это, говорю я, каждый раз альтернатива. И человек ее для себя каждый раз решает. Тогда у него появляются две позиции относительно этих знаний. В одном случае он говорит, что они должны быть простыми и удобными в использовании. А в другом случае он говорит: я должен освоить - пусть в уплотненной, компактной форме - весь мир культуры. Это две полярные, предельные точки зрения. И, хотим мы или нет, мы все время должны выбирать между ними. Может быть, не самую крайнюю позицию, но между ними. Между одним краем и другим. <...> *(Перерыв)*

Итак, я оставил это введение - «подвесил» его как проблему. Давайте вспомним, что я делал. Что я обсуждаю? Понятия системы, категориальные понятия системы. Кто ими занимается? Философы и методологи, это их профессиональное дело. Зачем же я вам рассказывал об этом? Для того чтобы расширить ваше понимание - понимание, а не способы действия.

Я все время работаю в схеме категорий. Я наложил такую организационно-мыслительную схему на

свою работу и по ней строю свои рассуждения. В схему объекта у меня попало сначала абстрактное представление системы из четырех элементов, с простой структурой и целостностью. Потом, применяя разные методы, я начал его разворачивать. Получил 60 разных представлений системы. Потом я различил моносистему и полисистему.

Вот всем этим занимаются философы и методологи. Но они этим занимаются не просто для того, чтобы себя потешить, или, как писали физики, для того, чтобы за государственный счет удовлетворить свое любопытство. Не только для этого. Они рассчитывают, что дальше это найдет приложение. Где и когда? В частности, в работе организаторов и управляющих.

Но что им делать с этим чужим материалом, которым занимаются философы и методологи? Ну рассказали вам это на курсах повышения квалификации или в институте, теперь вы представляете себе эти понятия системы, первое и второе, получили соответствующий язык и т.д. Понимание увеличилось. А способности действовать? Нет. И я это четко понимаю. А если у кого-то они и увеличились, то это факультативный результат. И наверняка это случилось, но это опять-таки не то, что я запланировал, не то, что я сознательно и целенаправленно формировал.

Любому практику нужно совершенно другое. Ему нужна самоорганизация действий, то, что я назвал способом действий, а также более сложные единицы, состоящие из способов действий, в частности подходы. Ему, фактически, нужен системный подход. Если бы практик имел системный подход, то он мог бы, сталкиваясь с тем или иным материалом, организовать на базе системного подхода свои собственные действия по отношению к этому материалу.

Теперь я формулирую важное положение. У нас, в нашем действии, основная проблема всегда в том, как самоорганизоваться, как начать действовать, с тем чтобы прийти к поставленной цели, к нужному результату. Итак, первая проблема - это проблема организации собственных действий.

Я сделаю смелое утверждение. Ситуаций, в которых человек действует, много. Их все заранее не предскажешь и не опишешь. Поэтому организация собственных действий должна быть во многом независима от конкретных особенностей ситуации. Организация собственных действий должна быть автономной от условий ситуации, как бы оторванной от нее. Нам, следовательно, нужны, по возможности, универсальные формы организации действий, т.е. такие, которые действовали бы всюду или по меньшей мере - в широком круге ситуаций. Поэтому чем более универсальным, чем более обобщенным является подход как средство организации собственных действий, тем он эффективнее. Значит, обобщенные подходы эффективнее по охвату числа ситуаций.

Но обобщенные подходы неудобны, поскольку они не схватывают конкретику ситуации. И я делаю важный вывод: подходы или способы (способы - более мелкие единицы, из которых подходы складываются) и человеческие способности (а они, как я рассказывал, строятся во многом на базе рефлексии нашего опыта) всегда соотносительны. Для употребления определенного подхода или способа требуются определенные способности, и наоборот. Скажем, чем конкретнее способности, тем обобщеннее может быть подход.

Но принцип остается: любому человеку с любыми способностями нужно прежде всего самоорганизоваться, определить, что ему делать и как, в том числе в необычной, неопределенной, не полностью описанной ситуации. И для этого ему нужны способы и подходы.

Теперь я задаю новый вопрос. В чем способы и подходы выражаются в первую очередь? Нередко они выражаются в принципах. Принципы как раз и фиксируют действия - как действовать.

В частности, если я говорю о системном подходе, то он может быть выражен в совокупности принципов - принципов системного анализа, например, или принципов системного синтеза.



Вы уже наверняка почувствовали, что сам подход и принципы, в которых он выражается, соотносимы с типом деятельности. Мы можем говорить: системный подход в проектировании - и мы тогда соотносим системный подход с проектированием как типом деятельности; мы можем говорить: системный подход в конструировании или системный подход в организации и управлении, системный подход в научном исследовании и т.д.

Итак, подход и способы, на которые он членится, кроме того должны соотноситься с типом деятельности. И, наверное, системный подход будет сам несколько меняться, варьироваться в зависимости от типа деятельности. Для проектирования он должен быть чуть иным, нежели, скажем, для организации и управления. Но вместе с тем, раз мы говорим о системном подходе как таковом, будет оставаться нечто общее.

Поясню, что это за принципы. Поясню только на одном примере, не перечисляя этих принципов, - это особая задача. При системном подходе в проектировании начинать надо с целого и идти к элементам. Это означает, что сначала надо представить себе процесс, потом - функциональную структуру в целом, а потом уже блоки функциональной структуры наполнять морфологией и обеспечивать элементы. При несистемном подходе иначе: мы сначала набираем имеющиеся у нас конструктивные элементы.

Вот как один крупный американский дизайнер в 1968 году, в Тбилиси, на совещании дизайнеров пояснял разницу между системным и несистемным подходами. Я это использую как пример.

Дело было в тбилисской гостинице - старой, она вся кошками пропахла, бархатные портьеры на окнах, в углу страшный торшер и т.д. И он говорит: «Вот представьте себе, что меня и Мишу Блэка (английского дизайнера) пригласили «навести» здесь дизайн. Что сделает Миша Блэк? Он не системщик. Он возьмет этот торшер и сделает из него игрушку. Потом он поглядит на ваш стол и сделает из стола игрушку - и так последовательно со всеми вещами. Это несистемный подход. А я, - говорит он, - системщик. Что я сделаю? Я спрошу хозяина этой комнаты, где он принимает гостей, где он сидит и работает, где он пьет с товарищами. Тогда я буду решать проблему освещения в принципе. В углу, где тахта, я создам полузатемненную атмосферу. Там, где он работает, я создам резкий узкий пучок света. А там, где он сидит и пьет с товарищами, я создам совсем другое освещение. И, решив этот вопрос - где у меня какой будет свет, - я потом поставлю вопрос: в какой именно морфологии мне в каждом месте это обеспечить». Понятный пример?

А иллюстрирую я только одно: принципы. В системном подходе формулируется такой принцип, обеспечивающий организацию деятельности: начинать надо с целого, более точно - с процесса, который мы организуем, и, определив его в целом, затем решать вопросы о морфологии, обеспечивающей части. А при несистемном подходе мы идем от частей, оптимизируем каждую из этих частей и таким образом выходим на агрегат, потому что при таком подходе даже целого фактически не будет, оно будет агрегированным.

И существует еще множество таких системных принципов, противопоставляемых принципам несистемного подхода, - каждый раз в оппозиции.

Мне пока важен только один момент. Не рассуждения о системах нужны человеку, осуществляющему практическую работу; ему нужен подход, выражаемый, в частности, в принципах. А принципы есть не что иное, как правила организации его действий. Любому практику нужна форма организации действий, предваряющая выход на объект.

Теперь я делаю следующий шаг. Я пока обсуждал типы деятельности, я говорил: проектирование вообще, конструирование вообще, исследование вообще, - и соотносил это с подходами. Но ведь, наверное, имеет некоторое значение вопрос, что мы проектируем, что мы конструируем и

исследуем. Скажем, исследование в психологии будет иным, чем исследование в биологии. То и другое будет иным, чем исследование в физике. Нужен еще учет специфики объекта. Как же это осуществляется, за счет чего?

Я уже сказал, что обобщенные подходы мощны, поскольку они дают возможность организовывать действие безотносительно к объекту. Но чтобы выйти с достаточной эффективностью на объект, нужно включить и как-то учесть и особенности того материала, с которым мы имеем дело. Нам, короче говоря, нужно представление об объекте.

А чем задается представление об объекте? Мы с вами это обсуждали, я вводил здесь понятие онтологической, картины. Когда мы приступаем к работе, - смотрите, как все это поляризуется, - нам, с одной стороны, нужны подходы и способы, определяющие наши действия, а с другой - нам нужен набор картинок, призмы своего рода, через которые мы видим объекты, части мира. И мы знаем, что вот здесь будет один мир, в другом месте - другой мир, в третьем - третий и т.д.

Я, когда сегодня ехал на лекцию, подглядел у соседа в электричке интересную книжку под названием «Вероятностный мир». Я подумал: какой бред - но потом поймал себя на том, что работаю точно так же.

Вот есть вероятностный подход, и мы говорим, что есть соответствующий ему вероятностный мир. Вот у нас есть системный подход, и мы говорим, что есть такой вот «системный» мир. Есть деятельностный подход, и мы говорим, что есть мир деятельности. Происходит поляризация, которую мы уже обсуждали. С одной стороны есть действия, операции, которые должны быть организованы, они организуются в принципах, выражающих способы и подходы, а с другой - есть онтологические картины, или просто онтологии.

Пример. Если мы с вами работаем как организаторы и управленцы, то нам для того чтобы применять системный подход в области организации и управления, нужно особое видение организации, т.е. ответ на вопрос, что такое организация как объект. Понятный заход? Причем именно организация как объект, управление как объект.

Теперь смотрите. Вот у меня есть системный подход. В системном подходе, в его принципах и средствах, есть ответ на вопрос, что такое организация? Нет, ни в коем случае. Так же, как там нет ни одного ответа на вопрос, каковы объектные миры, с которыми мы имеем дело. Подходы, с одной стороны, и онтологические картины, с другой, - это как бы две плоскости одного пространства, организующего нашу деятельность. Чтобы начать действовать, мы должны, с одной стороны, иметь способы и подходы, а с другой - онтологические картины нашей области, той, с которой мы работаем.

И кстати, это то, что мы, приступая к работе, всегда хотим получить со стороны. <.. > Если я такую картину имею, я могу работать, нет такой картины - не требуйте от меня никакой работы, мне не с чем работать, я все время проваливаюсь, мне не во что упереться в своем движении. <...>

А теперь я задаю следующий вопрос: эти онтологические картины, скажем те, которые даются теорией организации и управления, - они уже подлажены под системный подход или нет? И отсюда интересный вопрос к Виктору Андреевичу: вы признаете системный подход или нет?

*В.А.Заргаров: В каком смысле?*

Я спрашиваю очень конкретно: вот та картина организации, которую вы даете, соответствует основным принципам системного подхода, или, как вы любите говорить, «в фобу я видал этот системный подход»?

*В.А.Заргаров: Второе.*

Второе. И это обычная ситуация. Вот с чем мы сталкиваемся. Мы вроде бы хотели применить системный подход в организации и управлении, но только теоретики организации и управления нам дают такую онтологическую картину, которая в фобу этот системный подход видала. И что вы тут ни выделяйте с вашими системными средствами, вы расшибете весь системный подход об эту онтологическую картину и ровным счетом ничего не получите. Она стоит как стена между способом вашего действия и реальным материалом. Материал организации и управления, может быть, и очень хорошо настроен по отношению к системному подходу и все ждет, пока он, этот системный подход, придет и на этом материале «поженится». Но только между реальным материалом и системным подходом стоят вот эти онтологические картины, которые придумали теоретики, и они образуют такую китайскую стену между подходом и практикой, что прорваться через нее абсолютно невозможно. <...>

Системный подход - это способ организации наших действий. В этом смысле объектная картина имеет приоритет. Ведь это она, объектная, онтологическая картина отвечает на вопрос, что там есть на самом деле. Как я вводил онтологическую картину, как она получается? Мы говорили: не знание нас интересует (мы ведь знание с помощью системного анализа получать будем), а вот каков объект «на самом деле». Какова эта организация «на самом деле», какова она?

И Виктор Андреевич говорит: она такая, что лучше бы системный подход держался подальше.

*- А построение этой картинки не предполагает использование системного подхода?*

Нет - говорит Виктор Андреевич (и все предшествовавшие теоретики организации). В фобу они его видали. И больше того, они говорят: это слабая, никчемная, запутавшаяся в противоречиях вещь. Он говорит: это нечто такое сложное, что когда я начинаю его применять, он мне ничего не дает. Вот то ли дело моя теория организации: она простая, в ней все ясно и хорошо построено, расчерчено. А системный подход, с его требованиями - процесс, функциональная структура, организованность материала - выругался бы, да неудобно.

*- Так это зависит от точки зрения?*

А я ведь обе точки зрения представляю с равной симпатией.

*В.А.Заргаров: Я хотел бы это сказать на своем языке.*

Так и я ведь - на вашем. Слова «в гробу я видал» - ваши слова, они на пленке записаны.

*В.А.Заргаров: Я не считаю, что средство - это универсальная отмычка, которая всюду применима. Когда-то казалось, что будет радио - будет счастье. Радио появилось, а счастья все еще нет. А бороться с теорией - дело глупое: чем глупее теория, тем больше потратишь времени на борьбу с ней. Бороться с системным подходом или с любым другим - функциональным, структурным, их много - ни я, никто другой, кто занимается теорией организации, никогда не собирались. Тем более, что мы все бывшие системщики. Бывшие - подчеркиваю. <...> Но я хорошо знаю ограничения системного подхода. Например, его нельзя применить к анализу организации.*

Слушайте, слушайте!

*В.А.Заргаров: В системном подходе главное, что нужно помнить - простое, как чайник, - что это одно из самых сильных, самых мощных средств. И если ты сказал «а», то все остальное ты скажешь уже в той логике, в которую ты попал. Ты только «а» скажи, а что последняя буква*

далее будет «я», так это уже ясно, как божий день. И здесь приходится всегда мучительно уговаривать: не попадите в ловушку того, что это «а». Мы начинаем думать, а можно ли будет потом применить всю эту структуру к анализу того, какой объект я сделаю. Мы потратили годы на то, чтобы описать организацию - не какую-нибудь, а строительную. И я не могу зафиксировать эту организацию в системном языке. <...> Всякий набор средств, формулируемый на уровне подхода, несет в себе онтологию, т.е. несет те объекты, к которым он применим. Заранее несет. И если этого там нет, то он нарвется на такое явление реальности, которое он не сможет описать в бытийной форме. Математика уже наделала таких ошибок.

Я еще раз это скажу, это очень важно. Итак, всякий подход, в том числе и системный, неявно - потому что явно в нем онтологии нет -уже несет в себе определенную онтологию, предполагает ее.

*В.А.Заргаров: Он несет в себе все те объекты, к которым он может быть приложен, задачи, которые он может решать, решения, которые он может получить, и способы действия, которые он может предложить.*

И если в результате работы теоретиков получаются такие изображения объектов, что они не соответствуют тем объектам, которые несет в себе системный подход, то эта онтологическая картина и выступает как ограничивающий барьер: нельзя, говорит она, поскольку ты несешь неадекватные представления, неадекватные тем, которые зафиксированы у меня здесь, в представлении об организации.

*В.А.Заргаров: Здесь есть одна важная вещь. Значит ли это, что я системным анализом не могу пользоваться? Не значит. Но в основном и важнейшем для меня - в анализе организации - я все время натываюсь на одну принципиальную проблему: для того чтобы представить организацию как систему, я должен сделать простейшую вещь - я должен определить ее границы. А иначе зачем мне вся мощь аксиоматики системного анализа? Вот вопрос: можно ли участок рассматривать как организацию? Или многое из того, чего требует определение организации, там не действует, а нужна другая система, более высокого ранга? А вот СМУ- более сильная контора, так может быть, СМУ есть тот объект, к которому можно применить средства системного анализа? Но это значит - анализировать всю деятельность СМУ в аппарате системного анализа. И оказывается, что на СМУ это тоже не работает. Потом оказалось, что управления министерства тоже недостаточно. И вот оказывается, что организация не является такого рода объектом, который может быть описан в системном языке.*

Все, что сказал Виктор Андреевич, надо теперь зафиксировать как позицию. Вряд ли у нас в стране есть люди, которые лучше понимают в организации, чем Виктор Андреевич. Если он, как носитель этой онтологической картины, говорит, что системный подход сюда не применяется, то говорит это с пониманием дела.

Так что же нам теперь делать? Л говорю, что даже участок можно представить как систему, а не только Организацию объединенных наций. А Виктор Андреевич профессионально говорит: нет. Какие же у нас выходы? Их только два. Либо я должен переработать эту онтологическую картину, положив в качестве основания идеи системного подхода, построить новую онтологическую картину организации так, чтобы она с самого начала соответствовала идеям системного подхода. Либо я должен проделать обратную операцию и перестроить системный подход, исходя из онтологических картин, которые предлагает Виктор Андреевич как носитель онтологии организации. Чтобы прорваться к практике, я должен превратить онтологию из разделяющего барьера в средство связи. А это означает, что я либо ее должен сделать по-прежнему отражающей материал, но соответствующей системному подходу, либо я должен перестроить системный подход, исходя из онтологической картины. В одном случае я на одно делаю ставку и перестраиваю все под это, в другом случае -на другое. <.. .>

*В.А.Заргаров: Посмотрим чисто практически. Два человека занимались восемь лет и поняли, что системный анализ сюда не подходит. Сколько же надо лет, чтобы онтологическую картину организации подогнать под системный анализ? Это один вопрос. А второй: зачем?*

Как зачем? Нам же нужно ухватить материал, с которым вы имеете дело на строительстве!

*- То есть вы предполагаете, что системный подход, так сказать, может организовать все это.*

Мне же надо применить системные средства...

*- То есть вы не соглашаетесь с тезисом, что их нельзя применить?*

О! Правильно! Я же здесь стою.

*-А возможность такая есть?*

Я говорю, какие у нас абстрактные возможности: либо подход перестраивать под онтологию, либо онтологию перестраивать.

*- Пройдет 6-8 лет, вы увидите, что этого нельзя сделать, - тогда что?*

Я в таких рамках не работаю. Я либо город беру, либо его не штурмую.

## Послесловие А.П.Зинченко. Мышление: трансляция в коммуникации

Когда я перечитывал эти лекции Георгия Петровича, то в сознании постоянно вертелась одна противная мысль: а какой комментарий сюда еще нужен? И так все понятно и прозрачно и, как любил говаривать Г.П., просто невозможно не понять. Читайте и набирайтесь ума.

Но была и другая, еще более противная мысль: байки, шутки, ссылки, принадлежащие только своему времени, той, единственной ситуации, безвозвратно ушли.

*Ситуация лекций как и театральное представление, невозпроизводима. А без этой ситуации, которую в минимально необходимых фрагментах могут воспроизвести только непосредственные ее участники, много ли можно понять про методологию оргуправления?*

Тексты лекций остаются как объект работы герменевтов (порождающих бесчисленное количество интерпретаций) и культурологов (порождающих не меньшее количество констатации). Наверное, в этих работах возможно выделение *содержания философии и методологии орг-управленческой деятельности*. Но это содержание останется погребенным в амбарах соответствующих предметов.

Текст лекций, если читать его между строк, может иметь и другое употребление.

Здесь повсюду проглядывают следы работы Мастера в его творческой мастерской. Реконструкция способов и метода этой работы позволяют выделить операции *методологической рефлексии над мышлением и деятельностью оргуправленцев*.

Вот это, последнее, я и попытаюсь предпринять. Это не воспоминания, это не интерпретации текстов, это описание инструмента, которым могли бы попользоваться и другие.

Откровенно говоря, работая 15 лет подручным у Г.П., я постоянно пытался приватизировать и приспособить к своим работам инструментарий Мастера. А поскольку это работы преимущественно образовательные, ориентированные на выращивание способности к методологической рефлексии, то пришлось заниматься схематизацией и технологизацией того, что было личным искусством, эманацией персоны Георгия Петровича. Я, конечно, получал за такую наглость упреки и негодование различных герменевтов и культурологов. Игнорировал эти упреки, а теперь говорю: ребята, у вас есть тексты! Наслаждайтесь их препарированием. Но метод работы Мастера должен транслироваться, должен стать универсалией. Понимаю, что опять-таки нарываюсь на упреки в догматизации, но все равно не стану терпеть демократического заслушивания всяческой ахинеи и благоглупостей.

Пробую изобразить метод трансляции и развития мышления в коммуникации на примере лекций, помещенных в настоящем томе.

Сразу скажу, что этот же метод работал в интеллектуальных методологических играх (семинарская работа) и получил взрывное развитие в организационно-деятельностных играх (которых, как и лекций Г.П. тоже никогда уже больше не будет).

Методология оргуправления есть многопозиционная имитация мыслительных работ, ориентированных на формирование реализуемых проектов совместной деятельности больших групп людей.

Перечислим минимально необходимые условия для начала работ. Ключевая позиция - позиция методолога, ориентированного на подобную многопозиционную, полипредметную работу, владеющего категориальными средствами мыслительного конструирования и рефлексии.

Его работа бессмысленна без анализа ситуаций проб и ошибок мышления и деятельности людей, поставленных волею судеб или сознательно занявших место руководителя целеустремленных коллективов. (Безусловно, некоторые из заместителей руководителей строительства АЭС соответствовали этим требованиям).

Имея в наличии эти две позиции можно начинать работы по организации коммуникации в коллективных мыслительных и понимающих действиях.

Вот они встретились в лекционной аудитории. Что есть лекция?

Ядерный средневековый смысл и соответствующее слово указывают на *чтение* книги для большой группы лиц. Что естественно и понятно, когда имеется только одна книга на всех или (более сложная ситуация) когда читает лекцию профессор, проговаривая в очередной раз то, что он (или его ученики), опять-таки оформит в виде книги.

Г.П. свободно пользуется лекционной формой (как и множеством других, которые он сам изобрел) и проговаривает систематически организованное содержание: понятие о мыследеятельности, категория «система», основы антропотехнической работы и еще много чего...

Но смысл дела здесь не в передаче содержания. (Хотя многознайкам вход тоже разрешен.) Зачеты и экзамены по итогам лекций приниматься никогда не будут, и у слушателей не потребуют воспроизвести то, что они обязаны были законспектировать. Само словосочетание «передача содержания» есть, с точки зрения методологии, нечто вроде «твердого воздуха».

Еще одна ключевая позиция в пространстве лекций - организатор коммуникации. Он обязан вызвать у слушателей рефлексивно-критическое отношение к их собственной практике (начать совместные размышления о ней).

Он обязан обеспечить доверие аудитории, продемонстрировав глубокое понимание существа этой практики.

Тут же *ad hoc* он должен найти байку, историю, шутку, анекдот, которые можно употребить в качестве *связи выведения* дискуссии в пространство идеального. Здесь прихватывается схема (принцип, понятие, категория), с помощью которой ситуации практики слушателей становятся предметом мысли - конструктивной разборки, анализа и проектирования.

Работа методолога и организатора коммуникации выполняет функции штабной аналитики при руководителе-слушателе. А руководитель, соучаствующий в этих работах, может впоследствии оформить свой опыт в виде сценариев, методик, схем и прочих компактных носителей.

Задача *отнесения* полученных конструктивов к практике (или употребления полученных аналитик и проектов в последующей деятельности слушателей) лежит уже вне пространства и времени лекций. Держать ее под контролем невозможно и, поэтому, бессмысленно. Но Георгий Петрович не библейский сеятель, бросающий зерна куда попадет. Он занимается удобрением почвы, а зерном-зародышем в этой модельке может быть только самоопределенность и воля слушателя.

На выходе из лекционного курса методолог получает материал для методологической рефлексии - анализа связей между практически организованной деятельностью и обслуживающими эту

деятельность формами мысли.

Здесь можно вернуться к заголовку этого текста и уточнить тезис. Последовательное прохождение и задействование всех упомянутых позиций и есть основная форма, в которой живет мышление. А если формулировать коротко и звонко, в принятой сегодня клиповой манере, то получается: мышление может присутствовать только в транслятивно организованной коммуникации. Мыслит мышление, а методолог - это ремесленник, владеющий искусством организации коллективных сессий (семинаров, лекций, игр), где оно при правильно организованной работе и соответствующих усилиях может происходить.

Георгий Петрович разрабатывал *походный несессер инструментов и схем* для оснащения руководителя. А что с этим делать армии консультантов по оргуправлению, профессорам менеджмента, теоретикам организации, производящим гигантский корпус текстов о том, как должен действовать этот самый руководитель? На лекциях эту армию представляет Виктор Заргаров. Он усомневает потенции системной декомпозиции и отстаивает достаточность теории организации для оснащения руководителя.

Понятное дело. Г.П. приобщает к мышлению и, осуществив свою работу, может быть свободен. А консультант должен посадить своего клиента «на иглу» и не отпускать как можно дольше, передавая все новые и новые «знания» и советы. Методология делает оргуправленца способным сконструировать необходимое предметное знание в каждой конкретной ситуации и стать свободным от теоретиков-предметников.

И еще «минус» в адрес методолога. Когда прозрачными становятся финансовые схемы, очень трудно воровать. А когда прозрачны схемы принятия решений руководителем, очень трудно манипулировать людьми...