

В.В.Мацкевич
Введение в теорию систем
ЛЕКЦИЯ 1

Основные понятия и категории теории систем: Структура, элемент, отношение, связь.

Участники любого серьезного разговора должны быть мало-мальски подготовлены к нему. Что значит подготовлены? Это означает, что они должны знать и правильно употреблять слова:

- система;
- структура;
- элемент;
- процесс;
- функция;
- связь;
- отношение;
- материал;
- морфология.

Было бы очень желательно, чтобы эти слова, и ряд других слов, составляющих категориальный аппарат, категориальный тезаурус теории систем, вы посмотрели бы, сверили свои знания об этом по словарям, книжкам или чему-то еще, сведениями от бабушек, сидящих ваших у подъездов. Тогда нам проще будет двигаться. Это вовсе не означает что то, что вы узнаете об этом из словарей, получите из книг, будет соответствовать тому, о чем мы будем говорить с вами дальше. При всем том, что все эти вещи я буду задавать на схемах и эти схемы собственно и являются, так скажем, искомыми в нашем пропедевтическом курсе. К концу этого курса вы должны будете уметь читать схемы и схематизировать сложные вещи, представлять, визуализировать на доске. Доска или чистый лист бумаги, выступающий в качестве доски, у нас является основным предметом нашего интереса, и все то, что будет на доске появляться, является обязательным для усвоения в этом пропедевтическом курсе. Причем не только то, что будет появляться на доске, но и то, как оно на этой доске появляется.

Курс теории систем предназначен для людей, не являющихся системотехниками, технарями, которые занимаются такими вещами и даже не военными стратегами, а для гуманитариев или просто людей с высшим образованием я начал читать где-то лет семь назад, когда впервые были образованы курсы переподготовки менеджеров образования. Поэтому я удобно набрал определенный опыт чтения этого курса и поэтому знаю, чего не знают слушатели. Некоторые вещи из своей педагогической интуиции я буду употреблять и вытаскивать здесь.

Итак, начинаем мы с общего представления о теории систем, о системном подходе с разбора известной русской поговорки или максимы, которая звучит следующим образом: «За деревьями леса не видно». Зная эту поговорку, я утверждаю что теория систем – это и есть то средство, которое

дает возможность человеку за деревьями видеть лес. Поэтому давайте разберем её с самого начала. Представим лес как систему. Если мы говорим о том, что лес – это система, что это такое, что входит в эту систему? То есть это все знают, что система – это элементы и связи. Что является элементами леса? Деревья, трава, воздух,..., насекомые, червяки, почва,.. Все перечислили? А, скажите, пожалуйста, чем отличается все это перечисленное от парка? Значит так, есть две системы – лес и парк. Это два названия для системы. Понятно ли, что это разные системы?

Мы начинали перечислять элементы леса, помня, что система – это элементы и связи между ними. Начали перечислять элементы леса, и я употребил потом слово парк – чем отличается набор этих элементов от парка? Стали что-то говорить про искусственное поддержание, саморегулирующаяся система, проект и так далее. Где это в элементах системы?

Значит ли это, что мы не можем определить систему через набор элементов и связи между ними? Чем же отличается система «Лес», от системы «Парк»? Елоустоунский парк – это парк или лес? А Булонский лес в Париже – это лес или парк?

И еще одна штука для иллюстрации. Попробуйте сейчас нарисовать ту фразу, которую я скажу. Просто нарисовать на бумаге. «Он встретил ее на поляне с цветами».

С «он» и «она» понятно. А где цветы? На поляне? А где должны быть? То есть из высказывания не следует, абсолютно не следует, что цветы у него, у нее или цветы на поляне. Он встретил ее на поляне с цветами, может означать: цветы не у него, не у нее, а на поляне, где они встретились. Но они могут быть и у него. Мог он ее встретить с цветами? Она могла прийти на встречу с цветами?

Значит, когда мы рисуем такие вещи, слышим высказывания формальные. Там есть местоимения «он», «она». Есть какие-то существительные. Мы можем рисовать свои интерпретации или то, что мы домыслили про это. Цветы у него, цветы у нее. Шляпка на ней, он в штанах или наоборот. И так далее. Ведь можем много чего домыслить потому что, само по себе высказывание допускает эти домысливания. А когда мы рисуем, мы что рисуем? Если образно это одно дело, мы можем нарисовать хорошую картиночку с медведями, утро в сосновом лесу и так далее, и так далее, если хороший художник. Если мы рисуем схематичных человечков, мы можем схематизировать все содержание. Схематизируя это, мы все равно не можем избежать интерпретаций. Когда мы говорим о системах, мы говорим о чем? О формальном содержании элементов, вот в этом высказывании какие есть элементы? Он, она, место. Их совместность на этом месте и некие там цветы. Вот набор элементов. Из этих элементов мы можем чего-то составить. Когда мы составляем их, размещая цветы в руках или в волосах или еще где-то, мы рисуем систему или нет?

Вернемся к парку и лесу. Отличается ли набор элементов в лесу и в парке и чем отличается?

По составу элементов ничем они не отличаются. Мы можем отгородить кусок леса и проложить там асфальтовые дорожки и проводить рубки не санитарные как в лесу, а систематические, чтобы ничего там другого не появлялось. Из леса элементарно можно сделать парк. А потом бросить это все хозяйство, запустить и он зарастет и превратится в лес. По составу при всем при том: тараканов, клопов лесных, хомяков – это может ничем не отличаться. В парке могут жить белки, а в лесу может белок не быть. По составу элементов отличие провести достаточно сложно.

Тогда давайте попробуем провести различие между лесом и парком на уровне связей и отношений. А человек может быть в лесу, грибы собирать? Может. А лесник, лесничий могут быть в лесу? Не в парке, а в лесу; не садовник, а лесничий? Тот, кто является хозяином леса. Не эти мифические существа из древних сказок, а нормальный хозяин леса, например, который получил его по наследству. Вот в соседней Литве и Латвии сейчас людям возвращали в том числе и леса в частную собственность по реституции. И они как бы являлись владельцами этих лесов. Могли назначать туда лесников для присмотра, могли огораживать их, между прочим, заборами и не пускать в свою частную собственность. В Англии сражаются за то, можно им или нельзя проводить охотничьи мероприятия в казенных лесах, частных лесах и так далее и т.д. Чем отличаются люди в лесу от людей в парке? Отсюда мы берем набор неких элементов, которые характеризуют систему. Вот эти вот названия систем. Но мы должны различать некоторые схемы, состав. Состав – это перечисление элементов, которые куда-то входят. Ну, например, инвентаризация того, что есть в лесу или того, что есть в парке. У лесничего своя инвентаризация, у садовника своя инвентаризация и так далее. В принципе, если мы сравним инвентарные ведомости, то они могут быть одинаковыми по составу. Если мы зададим поверх состава, поверх инвентаризационных ведомостей некий набор связей и отношений, мы получим структуру. Но структура еще тоже не есть система. Систему мы получим только тогда, когда возьмем выражение о том как «он ее встретил на поляне с цветами». Связи и отношения в заданной структуре проинтерпретируем и протрактуем.

Итак, если мы к составу, т.е. к набору элементов добавим связи и отношения, мы получим структуру. Если теперь к полученной структуре, т.е. к составу плюс связи и отношения, добавим интерпретации, то мы получим систему.

Вот на этом проходит разница между тем, что вы прочтете в большинстве учебников по системам, по теории систем и тем, что я говорю. Системами, в большинстве случаев, в технических учебниках, и в учебника, написанных для естественнонаучных людей, речь идет о том, что система отождествляется со структурой. Отсюда вот это вот набор элементов плюс связи и отношения между ними. Различие, которое я ввожу – точнее не я ввожу, я просто привожу, оно введено без меня и до меня – состоит в том, что мы получаем всего лишь структуру. Структур со связями и элементами, а вот когда мы начинаем читать связи и элементы и составы и

интерпретировать, вот только тогда появляются системы. Отсюда тезис – «Систем не бывает в природе и в технике».

Система – это то, что встречается в мышлении людей о природе, технике, человеке и т.д., поскольку, система возникает после структур, как прочтение и интерпретация связей и отношений.

Это явление называется неаддитивностью. В смысле того, что не является функцией или следствием из суммы, из набора состава там из чего-то. Эффекты неаддитивности возникают как на переходе от состава к структуре, т.е. структурная неаддитивность, точно так же и другого типа неаддитивность возникает при переходе к системе. Если вы возьмете, например, я сейчас еще об этом буду говорить, такие вещи как структурные формулы в органической химии. Бензольное кольцо, например. И если мы не учитываем структуру связей и отношений, мы получаем одни вещества, структурно мы получаем новый эффект. Неаддитивность состава возникает уже на вот этих вот структурных эффектах, и это есть в природе. Новый виток неаддитивности возникает в переходе вот к этим вещам.

ЛЕКЦИЯ 2.

Основные понятия и категории теории систем: Процесс, функция, материал, организованность.

Значит, мы должны различать – состав, структуру и систему. И мы должны различать точно также соответственно схему состава, схему структуры и схему системы. Схемы состава мы читаем как набор, схемы структуры мы читаем каким-то образом через заданные связи и отношения, и схемы систем мы читаем очень сложным образом. В этом смысле изображение может быть очень похожим на доске, на схеме мы еще будем об этом говорить. Изображение структуры и системы, но сама система возникает только при чтении, при развертке чтения структуры. Но здесь, в этом месте нужно пометить сразу, и я обозначу обязательно, пять типов интерпретаций, которые применяются при чтении структур и превращении их соответственно в прочитанные системы.

Возьмем элементарную запись системы. Элементарная запись системы должна быть представлена обязательно в двух видах. Это либо два элемента и связь, либо один элемент и его отношение к самому себе. Это минимальная структура, которая может уже читаться как система. И ту, и другую запись структуры мы можем прочесть пятью разными способами. И вот здесь появляется пять типов интерпретаций. Мы можем прочесть отношение, связь между элементами как ПРОЦЕСС. Тогда процесс в данном случае есть одна из форм прочтения структурных связей и отношений. Мы можем прочесть то же самое, но как ФУНКЦИЮ. То же самое мы можем прочесть, как СВЯЗЬ и/или ОТНОШЕНИЕ.

Связи и отношения, в большинстве случаев, тоже не различаются, но их необходимо достаточно четко различать. Мы можем находиться в некотором отношении, например, с другим человеком. И представлять собой в некотором смысле структуру, но не иметь при том с ним связи. Знаете, как иногда говорят в ВУЗах, «аспирант отчислен из аспирантуры за потерю связи с учебным заведением». Связь потеряна, но отношение его к этому заведению вполне однозначно, он аспирант в этом учебном заведении. Точно так же, люди могут состоять в брачных отношениях. Быть мужем и женой, но при этом не состоять в связи друг с другом, а иметь связи другие, совершенно посторонние. Мы должны четко эти вещи различать, при этом понимать, что это только одна из форм чтения самих же связей и отношений.

Следующее, мы можем прочесть эти же вещи, как МАТЕРИАЛ. Начиная с пятидесятих годов, когда онтологические представления утратили в научном подходе, в научном мышлении всяческую силу и были заменены системными отношениями, утратил смысл сам по себе материализм, построенный на категории материи. Это легко в системном подходе заменяется категорией материала, но материал представляет собой определенный тип прочтения схем.

Например, если мы возьмем разные радиосхемы, то мы знаем о наличии принципиальных схем, блок-схем разных радиотехнических

устройств и приспособлений. Но точно так же есть и монтажные схемы. Монтажные схемы отличаются от принципиальных схем тем, что они изображают ту же самую систему, но читаются через материал. Монтажные схемы нужны для тех, кто будет собирать эти приборы, тогда как старшеклассники, которые, например, изучают это на уроке физики, они, в общем, в глаза не видят материальных схем, разве что учитель достанет им какую-нибудь монтажную плату и покажет, как и чего там травится.

И последнее, что нам совершенно необходимо для прочтения связи и отношения – это организованность материала. Организованность материала или морфология, можно сказать, которая предполагает не просто даже неаддитивность, по которую я говорил. Но и предполагает буквально смену содержания элементов, которые входят в некую материальную составляющую той системы, которая у нас возникает при прочтении. Ну скажем, легче всего это показать на материале языка. Даже не нужно прибегать к английскому языку, всем известна эта поговорка «пишется Манчестер, а читается Ливерпуль». Мы можем это показать даже на материале русского языка. Скажем буква, которая обозначается вот таким значком: «О» в зависимости от того, как она организована, может означать разные звуки. Потому что если мы помещаем ее в такую организацию, то это будет буква «о» и обозначает она звук «о». Но совсем другое дело, когда она помещается в другую структуру и тогда она становится элементом другого состава. И тогда она, оставаясь буквой «о», обозначает соответственно звук «а».

Еще одна вещь, связанная с организованностью материала, иллюстрируется такой штукой. Вот листок бумаги, мы все знаем, бумага – это материал, да? Организованный как листок, эта бумага вообще не может выдержать ничего. Визитку элементарную положить нельзя. А если придать ей другую организованность, то она выдерживает достаточно большие нагрузки. На этом построена, например, элементарная дизайнерская работа, когда мы гофрированную бумагу зажимаем между двумя листами ровной бумаги, получаем картон, который по своим морфологическим особенностям во много раз превышает по прочности, по конструктивным способностям просто тот же объем бумаги, если бы он не был организован таким образом.

Говоря об организованности материала, в общем виде, иногда можно говорить о морфологии. Что касается категории материала, это надо отдельно специально разбирать. Дело в том, что материал есть абсолютно умопостигаемая вещь. В отличие от материи, о которой учил пролетариев Энгельс, что «она дана нам в ощущениях», материал никогда не дан никому в ощущениях. Материал есть вещь абсолютно умопостигаемая. И вне формы не существует. Но материал умопостигается, или мыслится именно без формы или вне формы. Будучи оформленным, материал может быть нам дан. Ну, например, рассыпанность электромагнитных волн в эфире, в пространстве представляет собой белый шум, но до тех пор, пока мы его каким-то образом не оформим, он не схватывается не только нашими органами чувств, но и никакими приборами. Только будучи оформлен, он

становится заметным. Точно так же, как воздух незаметен нашим органам чувств до тех пор, пока не возникает некая организованность воздуха. Например, движение его или еще что-то. В этом смысле форма есть сама по себе вещь не материальная. Материал есть вещь не данная в ощущениях. Форма отдельно и материал отдельно – абсолютно умопостигаемые вещи. Но, только будучи соединены вместе, они становятся доступными. Доступным чувствам, деятельности, мышлению и т.д.

Тогда, если на этом месте остановиться, то, необходимо, продумавши все это, придти к заключению, что ничего из того, что мы обсуждаем в системах, не является очевидным, данным людям непосредственно. Я возвращаюсь к тому, с чего мы начали. Видеть за деревьями лес. Почему об этом говорит даже народная поговорка? Да потому что о дереве можно стукнуться лбом, можно поцарапаться о его ветки, выбить глаз, его можно просто видеть. Но чтобы увидеть лес, глаз недостаточно. Для этого нужна голова и мышление. Лес, как любая система; лес, парк чтобы это ни было, возникают только в отношении к ним людей. Поэтому врут те, которые говорят, что системы встречаются в природе и т.д. Ни в какой природе системы не встречаются. Системы встречаются исключительно в деятельности и мышлении людей. Поэтому ничего само по себе вне деятельности и мышления не является системой. Ничего из того, что встречается, как не система в деятельности людей не является современным, а представляет собой некий анахронизм. До тех пор пока мы не мыслим все, с чем мы имеем дело сегодня, как системы, мы не мыслим современность и соответственно не можем действовать современно.

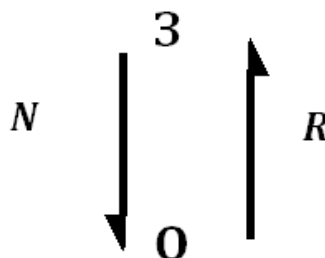
Это всё существует в деятельности и мышлении, но не в сознании. Мышление не есть сознание. В сознании существуют деревья, в сознании нет системы. В сознании нет системы и деятельности, там есть поток сознания. Поток образов, набор образов каких-то. Смена картинок, мультиков и т.д. и т. д. Вот это не есть продукты сознания. Мы можем, в принципе, из деятельности проецировать это на сознание. На табло сознания. Но это примерно то же самое, что я из речи проецирую это на белый лист бумаги. Точно так же из мышления мы можем это на табло сознания это проецировать. Но будучи спроецированными, эти вещи на табло сознания существуют не в сознании, а там, откуда они спроецированы на сознание. Поэтому без сознания мы конечно же не получаем доступа к этим вещам. Без осознанности их нет.

Мысль здесь очень проста. При всей простоте она крайне важна, и состоит в следующем. Все то, что мы можем почерпнуть из книг, из преданий старины глубокой, из рассказов наших знакомых и т.д. про то, как что-то происходит, устроено и т.д., все, что мы получаем не в системном описании, есть анахронизм. Говорится на языке натуралистическом. На языке деревьев, козявок, тараканчиков, слизняков, а не языке леса, парка, дизайна лесопаркового, экологии и т. д. В природе не существует цепей питания, не существует экологических ниш, не существует даже круговорота воды – это все системные эффекты, это все – системные полагания. В

природе все не расчленено. Ежики, которые бегают в лесу, они леса не видят. Для них это среда. Даже пигмеи, которые живут в богатом африканском лесу, они живут в среде обитания. Они даже этой категорией не мыслят. Это для них само собой разумеющаяся вещь. У них это может оформляться каким-то образом. Они могут даже эти мифы рассказывать. Эти мифы ничуть не лучше научных описаний, а научные описания, если они не системные, ничуть не лучше этих мифов. Это одинаково анахронистично. То есть вневременно, и уж тем более внесовременно. Точно так же как наука.

Но важно следующее. Откуда мы знаем с вами про сознание, подсознание и про то, о чем я говорю? Они ж не даны нам в ощущениях. Откуда мы про процессы знаем? Если они не даны нам в ощущениях, как мы про это говорим? Как мы вообще с этим работаем?

Мы начинаем с самой главной и с самой простой системы, без которой вообще современное знание не существует. Это схема «знак – означаемое», или основная семиотическая аксиома. Это элементарная простейшая система, состоящая из двух элементов «знак» и «означаемое». И связаны они двумя отношениями. Эти два отношения не самостоятельны, не самодостаточны сами по себе. И, тем не менее, они могут время от времени в редуцированной форме существовать. Это отношение номинации и отношение референции. Номинации, т.е. наименования. Номинация – это от знака к означаемому, а референция – это соответствие в мире знаков чего-то этому означаемому.



Подумайте, пожалуйста, были ли люди сексуальными до Фрейда? Ничего подобного. Пока на русский язык не перевели и не стали издавать работы Фрейда, размещать в школьные учебники, секса не было. Я только знаю, чтобы понять, как у ежиков это происходит нам не очень дано. Но, во всяком случае, у ежиков секса тоже нет. А секс есть у людей после Фрейда. Когда он назвал какие-то вещи. Вот в частности он назвал подсознание «подсознанием». Или, например, «бессознательное». До этого его не существовало. Оно было спрятано, скрыто, да? Как-то вот в нерасчлененном виде оно, наверное, где-то там присутствовало в означаемом, но, не будучи названо, оно не существовало. Пойди туда, не знаю куда - принеси то, не знаю что. Мы не можем принести то, чего не знаем. Не можем взять того, чего не знаем.

Поэтому многие науки существуют только на этом отношении номинации. С помощью людей, я не знаю чего, подсознания, интуиции они вдруг чего-то усматривают, а потом находят для этого имени. Через эти имена люди начинают это видеть. Вы когда-нибудь видели магические картинки, которые несколько лет назад начали продавать? До сих пор наверняка в магазинах книжных есть такая фигня, альбомчики магических картинок. Там надо сосредоточиться и минут 10 смотреть, пока вы не увидите там чего-нибудь. Объемное там, трехмерное, красивое, некрасивое. Главное надо как-бы сосредотачиваться и видеть. Но пока вам не скажут этого, вы будете листать и ничего не видеть. Многие вещи надо назвать, и только будучи названными, они начинают существовать. Где существовать? В деятельности и в мышлении. Подсознание не нуждается в названии.

Фокус состоит в чем? Мы можем, в принципе, апеллировать к образам. Хотя это вранье, никакого образного мышления не бывает. Мышление всегда безобразно. Мышление – это мышление знаками, через отношение номинации и референции. А вот то, что у вас плавает в образах, это те самые потоки сознания, они хороши для художественной литературы, еще для чего-нибудь. Но мыслим мы исключительно вот этими вещами, знаками через номинацию и референцию. И мы тогда говорим, например: Баба-Яга. Есть такое означаемое? Где? Кто видел? Образ есть. В кино там или еще где-нибудь. Но даже не надо кино, достаточно в сказке описать и у нас возникает образ, но означаемого может и не быть. Номинация есть, но дальше, обратите внимание, вам ведь не надо, чтобы оно было. Потому что если вам надо напугать детей, вы пользуетесь отношением референции, и дети пугаются. Они боятся волков, которые за бочок кусают, Бабушек-Ёг. Они письма Дедам Морозам пишут и т. д. и т. д. Но это вовсе необязательно должно присутствовать в означаемом. Если нет этой простейшей связки Знака и Означаемого, нет ничего. Это есть в деятельности воспитательное средство, которым пугают детей.

Это очень важно понимать, что без имени не существует каких-то вещей. Вот, скажем, поупражняйтесь на следующем. Знаете что такое одушевленное и неодушевленное? Вот есть имя одушевленное, знаете, что оно означает, да? Вот сидит передо мной человек, он одушевленный. Сидит он на стуле. А вот возьмите труп и мертвеца. Кто из них более одушевленный? Мертвец или труп?

Одушевленность – это грамматическая категория. Означающая девиацию существительного, изменение формы существительного в винительном падеже. Поэтому, мертвец – одушевлен, а труп – нет. Поскольку поставьте в винительный падеж, и вы получите «вижу мертвеца», именительная форма «мертвец». И «вижу труп». То есть вижу стул и вижу человека. Все одушевленные мужского рода получают окончание «а». Неодушевленные не меняются. Это есть пример системного рассуждения. И все приобретает свое значение только в системах.

Мыслим мы с помощью вот этих элементарных вещей, знаков означаемых. И всякий раз, когда мы употребляем какой-то знак, а каждое

слово есть знак, то оно должно номинировать некое означаемое. Не 7-8 означаемых, а одно. Когда мы говорим «мышление», то оно означает мышление и только мышление и никакого подсознания. Когда мы говорим «подсознание», то оно означает только подсознание и никакого мышления. Когда мы говорим «референдум», то это означает – референдум. «Демократия» – означает демократия, а не дерьмократия и не что-нибудь еще. У каждого слова свое означаемое. У каждого означаемого, в принципе, если мы хотим, чтобы оно было в деятельности, должно быть представительство знака. Это не всегда так бывает. Не всегда, потому что как в чем-то нерасчлененном, если люди не подходят аналитически к этому, они могут и не иметь знаков соответствующих.

Поэтому мы говорим про понятия. Понятие – калькированное слово в русский язык из немецкого «хватать». Вот это вот простейший ухват для этого синкретического нерасчлененного мира, из которого мы выхватываем системы и помещаем их в мышление и деятельность. Тогда мы с ними работать можем. Если мы не ухватили их, не поняли. Если продолжать эту русскую аналогию, то там должно быть слово не «понятие», а «поймание». Поймали, удерживаем и можем что-то делать. Не поймали – этого нет. Древние китайцы тоже это понимали. Еще у классиков даосизма было такое выражение: «слова – это ловушка для зайцев». Когда заяц пойман, о ловушке забывают. Знаки – это своеобразная ловушка для означаемых. Когда означаемое поймано, то мы на время можем забыть о знаке, но мы не можем забыть об этой связке «знак – означаемое» через наименование чего-то и соответственно представительства этого означаемого в мире знаков, т.е. в мире разворачивающегося языка и т.д. Так вот, что там происходит в мире, где каким-то образом, что-то происходит с означаемыми, мы не знаем. Там мир вещей в себе, мы контролируем разворачивание знаков. Вот знаки мы можем каким-то образом контролировать, складывать их в слова, слова в предложения и т. д. Но разворачивание слов и знаков может быть пустословием. Если мы забываем об этом отношении-референции. Все что в мире знаков разворачивается, должно каким-то образом отражать вот это вот. В физике понимали это задолго до появления чего-нибудь в системе и понимали это очень специфическим знанием. Например, они составляли длинные системы-уравнения, это знаки. Но потом говорили, а вот эта вот полученная формула не имеет физического смысла. Или она имеет физический смысл такой-то и такой-то. И тогда мат-физика может много чего наконстрелять. А физического смысла нет. В то же время они использовали это как обратную ловушку, как обратный ухват. И говорили: «о, мы на кончике пера чего-то вычислили, а теперь надо изобрести такой эксперимент, чтобы схватить, что же там соответствует вот этому». И это способствовало открытию чего-нибудь и т. д. Детская классическая по этому поводу картинка – это открытие спутников Юпитера, например или планеты Плутон. Вычисление какой-то орбиты дает некое отклонение, это отклонение необъяснимо ничем из того, что знают про это физики-астрономы. Придумывается соответствующая штука и говорится: «физическим смыслом

отклонения этой орбиты должно быть наличие планеты в этом месте». Долго-долго потом настропалиют телескоп и находят в этом месте чего-нибудь. При всем при том, что например, такие вещи как кварки, черные дыры и т. д., тоже появлялись каким-то таким же образом. Между прочим, появлялся таким же образом флагистон в химии. И, проходило очень много лет, прежде чем убеждались, что это пустой знак, не имеющий химического значения. Или для чего использовались «демоны Максвелла»? Не для того, чтобы поймать означаемое, а для того, чтобы поймать интерпретацию и связь.

Но, что вот здесь важно? Помимо вот этой вот схемы, которую нам надо тоже нарисовать и дальше использовать, нам сегодня еще одну схему нужно ввести, которая является продолжением, развитием этой схемы. А именно, мы опять же имеем дело с знаком, но в означаемом мы выделяем две вещи: значение и смысл. Для чего Максвелл придумывает демона? Для того, чтобы объяснить разнонаправленность движения в термодинамических системах. Для чего люди придумывают Бабу-Ягу? Чтобы объяснить особенности обряда инициации мальчиков, но они его придумывают. При этом значения, т. е. того, что может быть обнаружено в этом, нет. Демон Максвелла не обнаруживается. Но есть как бы виртуальная модель, предназначенная исключительно для объяснения. Но когда мы это назначение используем, это обретает смысл. У демона Максвелла нет значения, физического смысла, но есть деятельностный смысл. Мы с помощью него мыслим термодинамический процесс. Баба-Яга отсутствует в природе, в этом смысле значения нет, но смысл есть – мы детей ею пугаем. Соответственно, знаки означают для нас всякий раз как минимум две вот этих вот реальности. Реальность онтологических или онтических вещей, то есть то, что может быть обнаружено в опыте, дано в ощущениях. И то, что не дано в ощущениях и в опыте не обнаруживается, но, тем не менее, бытийствует или существует, если, будучи употребленным, в деятельности, оно осмыслено. Все, что мы делаем со смыслом, существует. Правда существует не сама по себе, а только в отношении осмысленности.

Коммунизм существует или нет? И в этом смысле – коммунизм двигал людьми. Мы можем сколько угодно потом доказывать, что коммунизм построить нельзя, что это в общем как бы придумано. Но это без разницы, особенно тем, кто сидит в концлагерях и ждет своей смерти. Для достижения и торжества коммунизма.

Вот Лукашенко «запускает заводы», он «православный атеист». Он много-много говорит слов всяких, у которых нет физического смысла. Абсолютно. Он живет в вербальной стране, он живет в стране пустословия, поэтому он понятен. Когда вы начинаете критически относиться к тому, что он говорит, вы понимаете пустоту. Это вы понимаете, но ему это до фонаря глубоко, потому что он над этим работает. Почему у нас сегодня происходит развитие ВАКа? Высшая аттестационная комиссия в стране, на этот счет подписан указ президентом РБ. Для чего? Для того, чтобы вытеснить науку, которая работает вот с этими связками. И заменить ее идеологией. Для идеологии нижняя часть вообще не существует. Поэтому, конечно же,

осмысленным в этом надпунктирном мире является мир идей Платона, а бессмысленным является резонерство и пустословие.

И ещё. Реальным является то, для чего существует заданное половинчатое отношение. Либо референция, либо номинация. А действительным является полная структура. Реальность объективной становится через процедуры деятельность и мышление. Процедуры эти называются соответственно объективациями. Вне этих процедур всякая реальность только субъективна. Одна из возможных субъективных реальностей. Вот с этим надо разбираться. И через это мы начинаем двигаться уже к разборам каких-то конкретных систем и к содержательному наполнению или в смысле значений и смыслов вот этих вот терминов и категорий, про которые я говорил. В самом начале. Процессы, функции и проч. Причем все они должны задаваться схематично.

ЛЕКЦИЯ 3

Формы и методы описания систем: Схемы и виды схем.

Сейчас мы должны одновременно

- разобрать на простейшей системе, на простейшей ситуации 5 типов интерпретаций;
- обговорить и продемонстрировать некоторые принципы схематизации при построении простейших систем;
- схватить, представить себе систему.

В качестве примера, которым я буду оперировать сегодня, я бы предложил взять простейший пример с отношением *подчинения*, когда есть начальник и подчиненный, т.е. 2 элемента и между ними устанавливаются отношения. Эти отношения так или иначе можно было бы абсолютно спокойно писать как одну связь, одно отношение между начальником и подчиненным, но в общем-то (и это потом должно сыграть определенную роль в понимании системного подхода) сразу представим себе отношения между начальником и подчиненным как симметричные и взаимно обратные, т.е. мы говорим руководство-подчинение, господство-подчинение.

Говорим мы так практически всегда, когда дело касается особого типа систем, которые я называю с приставкой «ОРГ». Будучи представителем определенной школы, а именно Системо-мыследеятельностной методологии (далее – СМД-методологии) с давних времен с помощью приставки «орг» я привык обозначать системы человеческой деятельности. Т.е. если я говорю о чем-то, например, о процессах, о функциях, о вещах и т.д. без приставки ОРГ, то я говорю о процессах, о функциях, о вещах и т.д., которые безразличны к физике, социологии, психологии, праву, и т.д. Как только я говорю об ОРГпроцессах, ОРГфункциях, ОРГразвитии, это значит, что речь идет о мире человеческих явлений, человеческих вещей, т.е. это сразу помещается в нечто человеческое.

Это не расширяет сферу значений того, о чем я говорю, а наоборот, сужает ее. Потому что то, что возможно и действительно просто для процессов, функций, систем и т.д., то может быть недействительно, а лучше говорить, запрещено для систем человеческой деятельности, т.е. для ОРГпроцессов, ОРГфункций, ОРГсистем.

Мы сегодня говорим о простейшей системе из 2-х элементов и связях и отношениях между ними. Разбирая эту простейшую систему, мы должны понимать, что простейшие системы, как и вообще все системы, являются простейшими в нашем мышлении, в нашей деятельности. Не потому что она проста вообще, а потому, что мы ее сделали простой. Мы сделали 2 элемента, и здесь я должен произвести декомпозицию этой простоты, чтобы мы понимали, что и как. Итак, я рисую морковку в некоем овале. Дальше я рисую те же морковки без кружочков. В речи, в схематизации, в размышлении людей, которые привыкли оперировать приставкой ОРГ так, как я сказал раньше, схема А и схема В идентичны. Для людей, которые не привыкли

оперировать представлениями ОРГ и отличать ОРГпредставления от того, что без «ОРГ», требуется сложный переход через схему Б.

Сейчас я остановлюсь на схеме В. Когда представления об ОРГдеятельности, ОРГуправлении, ОРГпроцессах и т.д. возникали в Московском методологическом кружке в 60-е годы, все это объяснялось буквально на пальцах и рассказывалось следующим образом. Итак, есть доска, на которой кто-то, некто, человек, может что-то изображать и на этой доске как бы разворачивается мысль. Она будет разворачиваться следующим образом: путем рисования стрелки от схемы А к схеме Б, от нее к схеме В, а потом опять к схеме А. Так мы рисуем шаги, как будет двигаться наша мысль. Но мысль движется не сама, а только потому, что я у доски могу это нарисовать, сопроводить своим говорением, показать поверх стрелкой и по этой стрелке водить пальчиком или указкой. Т.е. сама мысль не движется без пальчика, без меня, стоящего и держащего этот пальчик у доски и показывающего им и все это сопровождается говорением. Хорошо, а кто я?

Важно ли, чтобы именно я водил пальчиком по этой доске? В определенном смысле да. Но важно не то, что я, поскольку кто угодно другой мог бы это делать с таким же успехом, займи он место у доски. Итак, еще раз. Есть доска. Она как-то пространственно организована. На ней есть четыре части. С тремя частями я сейчас работаю. Между ними нарисованы стрелочки, которые задают направление движения мысли. Есть пальчик, который показывает, как мы движемся. Есть вопрос: может ли двигаться мысль без пальчика и без меня? Есть ответ: мысль не может двигаться, если я не вожу пальчиком по нарисованной доске, и есть сомнения относительно того, что «я» здесь является существенным как «я» со всеми теми приседаниями и художественным свистом про «я», которые присутствуют, например, у пролетарских писателей или буржуазных психологов и т.д. Я говорю «нет».

Я сейчас я говорю о процессах. Процессы не есть статика. Процессы разворачиваются и двигаются. Стрелки нужны, чтобы показывать, куда двигаться. Но что-то должно двигаться. Поэтому если есть стрелки, все равно двигаться надо к чему-то. Стрелки сами не движутся. Точно также как здесь сейчас ничего из того, что здесь нарисовано, находится в статике не является мыслью, не является мышлением. Если мы сейчас мыслим, то только постольку мыслим, поскольку по нарисованным клеточкам, по нарисованным местам нечто движется, причем движется, видя, куда двигаться. При этом движение представлено в нескольких формах: сначала пальчиком, потом мыслью. В этом смысле я говорю про пальчик, что без него нельзя.

С другой стороны, пальчик не обязательно должен быть моим. Это очень важно понимать. Пальчик должен быть у того, кто занимает это место у доски. Поэтому в 60-е годы эти места специально маркировались мелом на полу в виде кружка как место, которое можно занимать. И только из этого места я могу двигать по доске пальчиком. Пока человек не в круге, мысль движется за пальчиком того, кто в круге. Поэтому на левой верхней части

доски я рисую морковку и в виде круга обозначаю место, которое некто занимает. Это очень важно.

Итак, мы рисуем систему. Помните, что в этой системе? Начальник-подчиненный. Начальники и подчиненные – это даже не люди. Это всего лишь функциональные места. Точно такие же места как мое место мыслителя у доски. Что делает мыслитель? Мыслитель водит пальчиком по местам в пространстве мышления, по которым движется мысль. И это все процесс движения мысли, потому что не будь этих мест, нам некуда было бы двигаться из пространства А. Мы не могли бы перейти в пространство Б, потому что они неразличимые и нерасчлененные. Их просто нет. Поэтому должны быть места, где из одного места вытекает и в другое втекает.

Процесс это всегда пространственно-временная структура, когда нечто (не важно что, но обязательно нечто) из одного места вытекает, а в другое втекает. Поэтому когда мы рассматриваем простейшую систему начальник-подчиненный, мы понимаем, что, интерпретируя связи и отношения между начальником и подчиненным, мы должны описывать два разных места, в которых из одного нечто вытекает, а в другое это нечто втекает. Положив это как процесс, самой главной частью в котором является то, что втекает, и то, что вытекает, т.е. нечто, у чего нет имени. А затем, когда мы начинаем это рассматривать как процесс, мы начинаем примерять наименование к этому нечто. А что вытекает из места, которое мы называем «начальник», в место, которое мы называем «подчиненный»? Например, задачи. Т.е. начальник может ставить задачи. Но задача – это процесс, а не решение ее. Т.е. озадачивание есть процесс. И тогда мы все, что говорится и понимается в первой форме интерпретации системных связей и отношений, превращаем в отименные глаголы или делаем отглагольные существительные. Задача может вытекать от начальника к подчиненному, но мы говорим не о задаче, мы говорим о процессе. Это процесс озадачивания. Это очень важно и абсолютно непонимаемо. Когда мы говорим о системах и когда мы интерпретируем первым образом как процессы, нужно мыслить вот такими отименными глаголами, отглагольными существительными, о которых я сказал выше.

Это не просто игра в слова, это такое мышление. Как только мы говорим «Начальник ставит подчиненному задачу», и интерпретируем эту систему через процессы, даем первую форму интерпретации, мы мыслим этими вещами. У нас задача обесмысливается как слово, а озадачивание для нас наполнено глубоким смыслом. И тогда мы обсуждаем не вещь задачу, а обсуждаем озадачивание. И самым резонным образом просто автоматически спрашиваем «Умеет ли тот, кто озадачивает, озадачивать?». Т.е. чем хороши отглагольные существительные? Они автоматически порождают ряд обязательных деятельностных вопросов. Если мы обсуждаем задачу как имя существительное, то задача где-то там на винчестере, в книжке, или еще где-то, но как только мы говорим про озадачивание, то уже то, что в книжке, неважно. Это может быть и важно в процессе умения озадачивать. Но тогда мы предъявляем к этому функциональному месту, на котором стоит

начальник, функциональные требования. Как только мы так превратили это в размышление про процессы и возникает ряд вопросов, мы понимаем, что на уровне процессов, интерпретаций, на них ответов нет. Надо придумывать другие формы интерпретации. А что еще, кроме задач, перетекает от начальника к подчиненному? Информация. Прodelывая ту же процедуру, мы говорим: информирование. Смотрите, какая вещь. Информирование может идти от начальника к подчиненному и наоборот, от подчиненного к начальнику. Цель может перетекать от начальника к подчиненному? Может, тогда это процесс целеполагания. И все вот так. Оценка превращается в оценивание. Отчет не вещь, это то, что я делаю, а не то, что я кладу. Люди, которые занимаются ОРГ процессами и ОРГ развитием, должны слышать именно так.

Итак, мы имеем место и то, что в этом месте находится. Обратите внимание, это тоже система. Если нарисовать круг и войти в него, то это означает, что мое пребывание в круге к чему-то меня обязывает. Здесь я обязан водить пальчиком. Это простейшая система, в которой место обязывает. Занимая какое-то место, я обязан месту. А место, в свою очередь, обязано или нет? Напомню, я говорил про приставку ОРГ. Приставка ОРГ относит все, что мы мыслим, к сфере человеческой жизни и деятельности. Стул, к примеру, есть предмет человеческой жизни и деятельности. В принципе, я могу рассмотреть простейшую систему: себя и стул. Будет ли это оргсистемой? Вроде бы очевидно, что стул и я – объекты разной природы. Мы не равны со стулом, потому что если стул с поломанными ножками, то меня это обязывает неким образом балансировать на нем. Я могу свалиться. Кто будет виноват? Я, потому что я свалился со стула. Я взял стул в руки и не удержал, кто виноват, что стул с меня упал? Опять я виноват. Потому что мы не равны. Я могу отвечать за свои поступки, стул не может. Я могу иметь цели, он не может. И тогда, процессы, которые связывают меня и стул, меня и место, не совсем ОРГ, хотя можно рассматривать процесс сидения.

И процессы, которые связывают элементы в такой системе, независимо от того, человек сидит или не-человек, они не очень интересны, они попадают в сферу физических процессов. В этом смысле я всякий раз понимаю, что я могу представлять собой просто физическое тело, а могу человека. Но процессы, которые мы сейчас обсуждаем, это точно не ОРГ. Они скучны и неинтересны. Но относительно этих вещей гораздо интереснее другая форма интерпретации, потому что место, которое я занимаю, меня к чему-то обязывает. И в этом смысле не процессуально важно, а статично. Это обовязывание в данном случае важнее и существеннее, чем процесс, который мы можем описать, но это будет схоластика. Например, процесс сидения, процесс стояния.

Тогда мы переходим от процессной интерпретации тех же самых связей и отношений к интерпретации их как функций. И тогда мы говорим «Это процесс господства, или руководства и подчинения. Это отношение руководства и подчинения». А если мы проинтерпретируем отношения руководства-подчинения как функции, тогда что? Тогда получается как

минимум 2 вещи: статическая форма представления двух динамических величин, т.е. процессы, о которых мы говорили выше, остаются процессами, но мы проецируем их в пресловутые оси координат. Здесь они упрощены, их зато два, они как-то разворачиваясь отдельно, хотя между собой связаны. И вот эта форма связи между процессами есть элементарное представление функций, которая если не изображается в системе Декартовых координат, то описывается, по крайней мере, в логическом отношении: «если – то».

Функция показывает, что если я встал на место мыслителя возле доски, то я обязан сопровождать движение мысли словесным описанием движения мысли. Если я не встал, то не обязан. И практически эти две вещи в функциях – с одной стороны, статическая связь между чем-то, разворачивающимися в пространстве и времени, и вот эта логическая процедура следования, с другой стороны – они задают все пространство и множество функций.

Я разделяю «позицию» и «место» в схеме А. Вообще же в организационных схемах, позиционных схемах мы говорим о позиции как про функциональное место. Всякий раз. Позиция – это не человек, это место, которое человек занимает. Здесь я специально это разделяю. В принципе в любой схеме системы мы имеем функциональные места. Они могут быть обозначены точками, стрелками и мы проецируем в эти функциональные места все содержание того, что мы про это знаем. И вот здесь я бы сказал: когда мы интерпретируем процессы, мы говорим нечто, а дальше идет озадачивание, мы проецируем в стрелку озадачивание. А озадачивание есть наполнение этого функционального места.

Нужно зарубить себе на носу и выучить: системы существуют в мышлении и деятельности. А в жизни систем нет, соответственно, нет в жизни деятельности, а в деятельности нет жизни.

Нужно помнить, что всякая зарисовка в схеме, всякий элемент в системе – это всего лишь функциональное место. И в это функциональное место мы проецируем наше знание. Схема есть инструмент, с помощью которого мы улавливаем мысль в тех местах, где она движется по стрелочке, а в статические точки схемы мы проецируем наше знание.

Переходим к связям и отношениям. Может же начальник быть начальником, а подчиненный – секретаршей. Соответственно, мы можем говорить о связях и отношениях. Но между прочим, нельзя говорить о позициях начальника и позиции секретарши в сексуальных отношениях. Они находятся за пределами функциональных обязанностей. А какие связи и отношения? Предположим, здесь не секретарша, а водитель. Может же быть у начальника в подчинении водитель. А где в этом месте секретарша? Секретарша как наполнение помещается в функциональное место (стрелку между начальником и подчиненным). Поскольку она обеспечивает связь между начальником и водителем. Водитель где-то спит в гараже, а начальнику ехать надо. Он идет мимо секретарши и говорит «Мне через 5 минут ехать надо». Он не приказ отдает, а просто сообщает, и в глаза водителя не видит. Но когда он выходит к подъезду, водитель подает машину. Значит, секретарша обеспечивает хорошую связь. Т.е. она есть

связь. Но может оказаться, что машина вовремя не подана. Значит, секретарша не обеспечила хорошую связь. Где отношения прописаны? Там, где и функции, в функциональных обязанностях, в должностных обязанностях, т.е. в некоей статике. Из-за потери связи отношения не меняются, но страдает связь. И мы должны все это прописывать в этой системе. Без прописанных отношений и установленных связей по отношениям система не может существовать. Связи и отношения при всей разнице и независимости нам в системе важны в таком ключе: связь есть реализация некоей схемы отношений, записанной изначально исходной.

Связи обеспечиваются процессом. Но процессы не важны для связи. Мне не важно, по какой причине водитель получит информацию, с помощью какого процесса водитель получит информацию о том, что к подъезду через 5 минут нужно подать машину.

Стандарт задается отношением, а наполнение стандарта живым мясом или отклонение от него задается связями. Связи вне стандарта отношений недействительны для деятельности.

Для чего вообще эта раскладка на интерпретации. Ровно для 2-х вещей: 1. понимать и объяснять и 2. делать. И когда мы хотим обеспечивать ОРГразвитие, мы должны уметь прописывать ОРГпроцессы, ОРГфункции, ОРГсвязи и ОРГотношения, ОРГматериал, ОРГморфологию. Когда все это прописано, тогда ты ОРГконсультант.

Переходим к материалу. Недавно видел отрывок из фильма «Волга-Волга», где Игорь Ильинский стоит в каком-то колхозе и кричит в телефонную трубку «Алё, гараж, кобылу мне к подъезду». А там голос «Чего, не слышу». И так несколько раз. В конце концов, не выдерживает, и, не отрывая трубку от уха, выглядывает в дверь и кричит: «Слышь, Петро, кобылу мне к подъезду». Значит, это мы про связи. Телефон и голосовая связь в данном случае есть материал связи. В принципе любое функциональное место в схемах наполняется знанием. И это знание мы даем уже в формах интерпретации. Материал – это тоже форма знаний. Что очень сильно мешает малообразованным людям понимать системные тексты, и не только системные, грамотные тексты. Это низкий уровень знаний в области материаловедения. Когда человеку говоришь, каким образом устроена система, он начинает проецировать на нее тот маленький материал, который доступен ему по жизни. Анекдот на эту тему. Прачка в поте лица стирает грязное белье и рассуждает: «Выйду замуж за графа, буду только на себя и на графа стирать». У нее есть схема человека и человеческого, и она в эту схему может проецировать только тот материал про человека, который ей известен. А ей весь опыт жизни показывает, как противно стирать всю жизнь и если бы была ее воля, она бы этот материал минимизировала: стирала бы только на себя и на графа. Но представить себе, что место графини предполагает совсем другое материальное наполнение, она не может.

Нам нужно знать разные материалы. Если вы не можете дозвониться по телефону, проще потребовать кобылу так. Особенно теперь, когда мы имеем дело с цифровыми технологиями, это вообще должно быть понятно каждому

ребенку, что можно писать что-то на бумаге, а можно в цифровом виде записать на винчестер. Информация одна и та же, процессы и отношения прописаны, все одни и те же. А вот материал, в котором это все задано, разный.

Так вот, все функциональные места в схеме наполняются соответствующим материалом. А материалы могут быть разные. Но что очень важно и принципиально: мы должны учитывать материал знания и материал мышления. В этом смысле мышление и знание нужно мыслить как материал точно также как все остальное. Функции могут выражаться в разном материале. Одну и ту же мысль я могу выразить в материале аналитической геометрии, а могу в логике. Вспомните наш разговор про функции, когда я говорил про декартовы координаты и про логические отношения следования «если – то». Т.е. эта функция выражается в разном знаниевом материале. Вот ещё про знаки и символы. В 1943 году в Советской Армии вводятся погоны, до этого были петлицы. Но звания остались те же. Т.е. символизироваться стали по-другому. Но соответственно, материал разный. Человек – это же материал. Материал – это такая универсальная категория, которая делает недействительным онтологические различия. Например, материал и идеализм. Т.е. как только мы начинаем в системном подходе мыслить категорию материала, онтологемы перестают что-либо значить. Поэтому когда фантасты рассказывают, что придет время и по телефонному кабелю можно будет передать человека, я охотно верю.

Какой процесс надо сделать, чтобы узнать, есть знания или нет? Как минимум два: номинация и референция. Надо что-то наименовать, а потом проверить, соответствует ли оно наименованию. Я помню, мой учитель рассказывал про Миклухо Маклая, который, когда заболел, обратился к врачам, которые прописали поехать ему на Новую Гвинею, поскольку там подходящий климат для него. Приехал он туда. Время от времени ему приходилось, как белому человеку, бриться. Однажды он стоит у своей хижины и бреется, глядя на себя в зеркальце. А в это время папуасы подошли. Смотрят на зеркало и не понимают, что это. Смотрит в него видит, что отражается как в воде, но пальцем не проткнешь, твердое. Папуас столкнулся с тем, что ему неизвестно. Он проделывает процедуру номинации: вода, потому что он себя видит, но палец показывает, что референция не срабатывает, потому что твердое. Вывод – твердая вода, что в переводе на белорусский означает люстэрка. В принципе ничем другим не отличается процедура превращения незнания в знание. Только может быть более сложной.

Давайте вернемся на шаг назад в интерпретации. Элементарная система, в которой мы рассматриваем отношение руководство-подчинение, существует только в мышлении. Материалом этого является только мышление. Поставьте дебила на одну из этих позиций, и он не сможет ни в процессах быть задействованным, ни функции выполнять, ни связей, ни отношения не получится. Я о чем говорю: нет мышления, нет отношения руководства-подчинения.

И напоследок про морфологию (организованность) материала. Вы когда-нибудь на незнакомую работу устраивались? Я книжек Станиславского не читал, но помню названия «Работа актера над собой» и «Работа актера над ролью». Приходит человек и говорит: «Я хочу быть актером и хочу играть Гамлета». Хорошо, дают роль, играй. Но тут выясняется, что актер не умеет фехтовать, а ему по сценарию так положено. Так выясняется, что человек начинает учиться. Мы должны наш материал, с которым мы куда-то приходим, как-то организовать. Ходить умеют все. Если вы хотите ходить на подиуме и стать мисс-колхоз «Красная заря», нужно освоить дефиле. Т.е. нужно привести материал в некоторое соответствие, организовать его каким-то образом. Вообще говоря, материал не существует вне организации. Но как только появляется организационная форма, материал обретает статус существования. Но сами по себе организационные формы не возникают. Мне часто начинают рассказывать басни про белорусский менталитет и объяснять с помощью белорусского менталитета разного рода гадости и гнусности, которые в нашей стране наблюдаются. Я всякий раз спрашиваю у этих людей: «Вы мне покажите, чем белорусы отличаются от немцев и прочих шведов». Как выясняется, нет ни рогов у белорусов, ин копыт, сосков у них ровно два, а не четыре или восемь, как у поросят. Но живут они по-свински, тем не менее. И живут они так не потому, что они таковы. Люди как люди, только вот квартирный вопрос их испортил, как говорил Булгаков. Дело не в людях и не в авторитете, который есть тоже материал, а в организации материала, в организованности материала, в морфологии. Беларусь, помещенный в нормальный парламент, будет нормальным депутатом. Беларусь в Палате представителей будет хрен знает чем. Просто нет форм.

У Аристотеля было такое замечательное слово – энтелехия, которое в каком-то смысле в рамках нашего разговора близко к синониму формы. Энтелехия это умственная вещь. Ум, разум и бытие связаны какими отношениями верх-низ. Вверху ум, внизу бытие. Так вот ум придает форму. Беларусь в 1991 году представляла собой систему, в которой ум остался в Москве. Ум, приказы, формы, все исходило из Москвы, здесь были исполнительные структуры. Не дорастив этой штуки, мы оказались как аморфные вещества без структуры. Красивая свечка в виде Деда Мороза, зажгите ее, и через какое-то время она потеряет форму. И к 1994 году Беларусь стала превращаться в аморфную кучу. И понадобилось просто придти человеку, который какую умел свечку, такую и построил. Т.е. я хочу сказать, что над формами надо работать. Морфология существует в мышлении. Если вы хотите заниматься оргразвитием, анализируйте в порядке от 1 до 5, а стройте от 5 до 1.

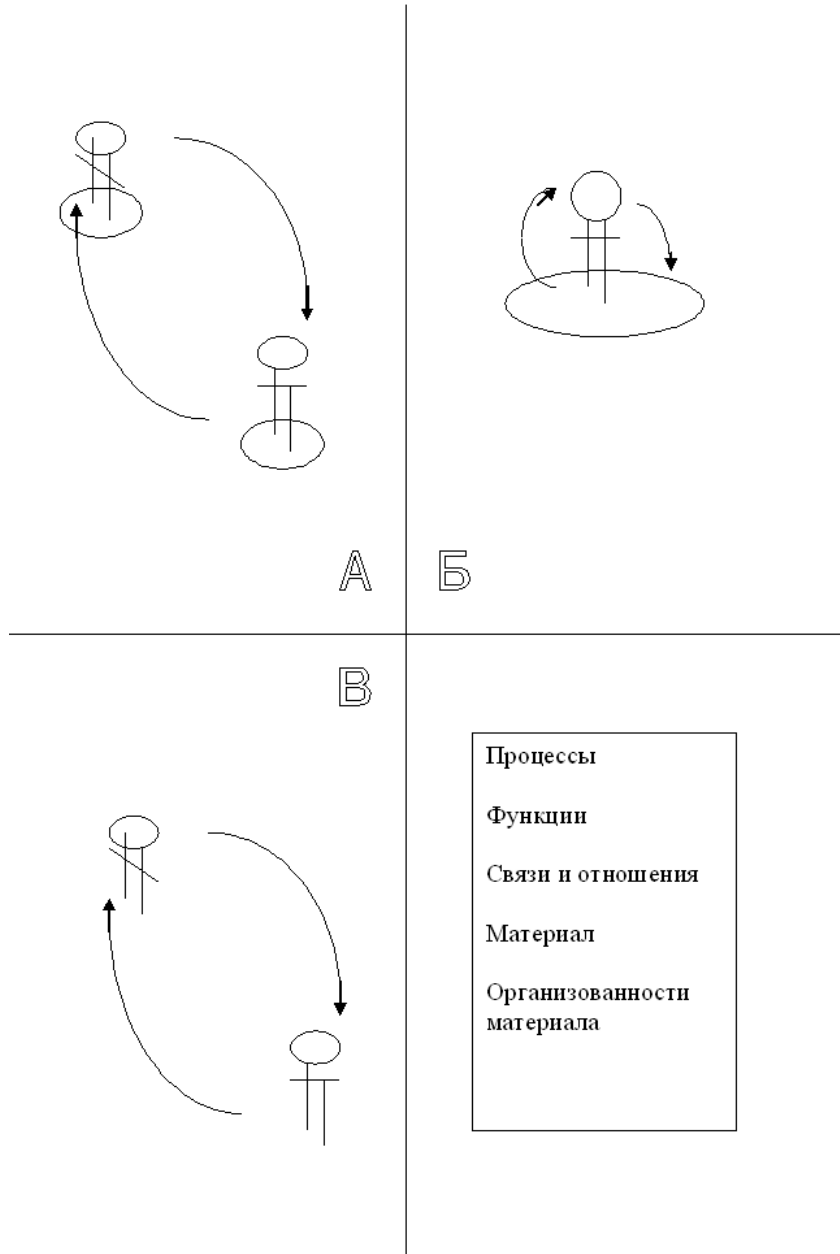
И еще две байки. Сначала про Зиновьева, потом про пентакантеру. Зиновьев, как известно, изобретатель термина «homosovetikus» и простого словечка «совок». Он населил город Ибанск. В городе Ибанске жили ибанцы. Все как один носили фамилию Ибанов. Ибан Ибанов из города Ибанска. И все они назывались по-зиновьевски – совком. Ну или homosovetikus, как он потом в другой более умной книжке написал. Так вот Зиновьев был очень

большим знатоком совка, но когда его выперли из этого самого совка, из Ибанска, он приехал в нормальную страну, поселился в Мюнхене, и страшно возненавидел все не ибанское. С 76-го по 96-й год там жил и пропитывался ненавистью ко всему несовковому. И культивировал в себе все самое-самое совковое. Во-первых, он категорически отказался учить немецкий язык, этот пошлый язык трансцендентальных идеалистов. Фу! И он так и прожил в Мюнхене, не зная немецкого языка.

Анекдот про пентакантеру. Был такой философ Петров, жил в Ростове-на-Дону. Он изложил свою версию возникновения мышления. Как по Петрову возникло мышление? Царь Минос, который правил Критом, столкнулся с демографическим кризисом: с перенаселением. Ему нужно было выпереть из страны часть дееспособного населения, способного к размножению людей. У них там жестокие нравы были. Они там игрались не в гладиаторские бои, а с быками. И много молодежи погибало. Но молодежи в основном аристократической, потому что крестьяне и прочая шушера, не настолько азартны, чтобы гибнуть в играх. Ей чтобы гибнуть, нужен смысл. Минос озадачил их очень просто. Дал корабли: «валите, ищите себе острова, где хотите там и живите». Они садились на пятивесельные корабли – пентакантеры – и плыли. Но, не будучи дураками, они не плыли осваивать новые острова, а они ездили по старым и грабили их. И все бы на этом и закончилось, если бы прибрежные города не защищались. Пираты должны были высадиться, награть всего и свалить быстренько целыми и с награвленным. А оказалось, что не существует такой возможности. Вот представьте себе, что вы идете на охоту и для этого у вас есть стая собак. Вы приходите и говорите: «так, собаки, мы вас сегодня не кормили, мы сейчас идем на охоту, разбегаемся, а после, по пришествии какого-то времени, вы все собираетесь на это место и получите какую-то еду» Можно такое сделать? Фактически нельзя. Собакам этого не объяснить. Так вот выясняется, что до минойских пиратов люди воевали и вели военные действия примерно так же, как сегодня мы с собаками можем ходить на охоту. Только с пугой, с поводком, рожком и в поле зрения хозяина. Только в поле доступности команд собаками можно управлять. Точно также древние военачальники управляли армиями. Поэтому, до поры до времени вообще немыслимо было бы собрать армию типа А.Македонского. Можно было собрать только армию видимую, в которой начальник управляет, руководит в поле доступности, потому что не было идеального плана, на котором можно нарисовать схему поведения. А чем отличались пираты на петнакантерах? Они действовали не как видимый отряд, а как невидимая вещь. Они приезжали на берег, рассредотачивались по одному или по двое, делали свои дела, грабили, собирались и уезжали. То есть, командиру нужно было разработать и составить план предстоящей операции, а после довести этот план до каждого пирата, каждый пират должен был выполнить то, что от него ожидалось. Поэтому пираты Эгейского моря времен царя Миноса на Крите изобрели идеальный план человеческого мышления. И дальше, для того чтобы участвовать в простейших системах, им достаточно было

мышления. Потому что с идеального плана, который строить один, все остальные получали инструкцию к действию.

Системы – они в мышлении. Даже такие элементарные, как руководство и подчинение. В противном случае человеческие системы или элементарные ОРГ системы превращаются в просто без ОРГ. Так как с собаками.



ЛЕКЦИЯ 4.

Формы и методы описания систем: Модели, моделирование, виды моделей.

Начну с басни про философию. А басня состоит в том что есть хорошая страна Ирландия, там много разных хороших людей живет. Там родился и жил Джонатан Свифт, а также епископ Беркли. И вот одно время они даже жили там неподалеку, возле Дублина, и как-то епископ Беркли собрался в гости к Джонатану Свифту. Когда он пришел, в это время как раз лил сильный дождь. Он звонит в колокольчик у ворот, на что дворецкий приходит к Свифту и спрашивает:

- *Слушай Свифт, там епископ Беркли пришел, открывать?*

- *Зачем?*

- *Дождь все-таки, промокнет...*

- *Если философия епископа Беркли верна, то ему должно быть все равно, откроете вы ворота, или не откроете.*

То есть философия епископа Беркли – «субъективный идеализм» -- на грани фолла и на грани *солипсизма*. Он все сводил к явлениям и феноменам сознания. То, что существует в сознании, то и есть реальность. Поэтому, какая разница, если все это в сознании. Открывает дворецкий дверь или не открывает – все равно.

Это к тому, что философия открывает нам некую реальность. Во времена схоластики спорили о том, а какую именно реальность? Сами схоласты были люди изошренные, они различали первую реальность, вторую реальность и, может быть, я немного об этом буду говорить в заключительной лекции. Но, тем не менее, важно, что философ имеет осмысленное конкретное отношение к реальности. И это отношение к реальности, выраженное в данном случае в басне не епископом Беркли, который был как бы философом, а именно Джонатаном Свифтом, который относился к философии всерьез. Если ты философствуешь, то отвечай за свои слова, за те взгляды и представления, которые ты в своей философии проповедуешь. Потому что, так или иначе, реальность в моем лице, как говорил Свифт, спросит с тебя за твою философию. Я уже говорил, что с появлением теории систем отменяется онтология. Она становится неважной, снимается. Онтология проблемы, онтология представления делаются чем-то недотянутым, детским по сравнению с системными представлениями. В частности сегодня нам с вами надо перейти ко второй форме интерпретации структурных связей и отношений, с помощью которых мы структуры превращаем в системы. А именно к функциям, и поэтому вот этот мой рассужданс издалека мне необходим, потому что когда мы начинаем переходить к функциям, мы вообще утрачиваем или должны утратить онтологическую заикленность.

То есть мы должны вообще избавиться от визуальных представлений, полученных через органы чувств. Через зрение, слух, обоняние и т.д. Как только мы начинаем *разбирать функции, интерпретировать функции*, мы

имеем дело не с тем, что представляем в видимом материале, а с особым представлением, представлением, если хотите, численным, представлением всего на свете. И поэтому прежде чем переходить к функциям мы должны сделать много всяких процедур с собой и со своим сознанием.

Здесь надо говорить еще и про осевое время. Вообще осевое время – это то время, когда все люди, цивилизация впервые начала себя осмысливать. С этим, о чем я сейчас говорю, связан определенный шок. У людей крыша ехала, в частности у Пифагора, когда он осознал, что многие *связи и отношения*, существующие в мире, функционально схватываются числами, а это было в 5-6-м где-то веке до нашей эры, то вот он и сбрендил на этом основании. Запретил своим ученикам бобы есть, а как это связан с тем, что он про числа понял, я не знаю, вот то, что крыша съехала это понятно. А вообще он стал приписывать числам какие-то там специальные магические мистические функции. От него берет начало всяческая мистика-кабалистика, нумерология и прочие вещи. Но числа это числа, а уметь представлять вещные материальные визуализированные в образах-представлениях объекты в виде чисел – это большое умение.

На самом деле люди начинают мыслить с малого возраста, если им вначале их обучения удастся преподать два понятия. *Понятие числа и понятие Бога*. И дальше, если эти понятия схватываются детьми, то в общем можно считать что высшее образование у них в кармане. Если они не схватывают это на уровне 5-7 лет, то вы потом никогда не добьетесь, чтобы они потом начинали мыслить. Потому что в этом возрасте происходит какой-то перелом, когда человек еще способен оперировать разоформленными, распределенными вещами или он уже навсегда станет заложником своего видения, своего зрения. А зрение врет.

Число или какое-то символическое представление, обозначение – это то, что дает нам возможность переходить в интерпретациях систем от визуализированных представлений в памяти, от образов к *функциональной интерпретации*. Соответственно, *функциональная интерпретация* в половине случаев выглядит похожей на эти вещи. Как бы график. Но этот график не функциональной зависимости. Вот, например, диаграмма «Уровень доверия среди студентов 1975 по 1992 год», и по вертикальной оси тут процент, а по горизонтальной годы. Никакой функциональной зависимости здесь нет. Здесь идет описание процесса, динамики. Вот та же самая картинка «Официальный уровень бедности» или еще что-нибудь такое. И вот у Фукуямы фактически все графики такого типа – они процессуальные, а не функциональной зависимости. А нам с вами необходимо разбираться вот с этими вещами, когда мы берем и представляем.

Простейшая системка, с которой мы начинали что-то делать. Два элемента и связь между ними. В эти два элемента, которые обозначены как функциональные места, мы туда какое-то наполнение образное, визуализированное из памяти берем и проецируем. Мы должны эти вещи развернуть в числовые оси. И вот они сюда как бы выворачиваются. Теперь наша система рисуется как две ортогональные оси, а то, что мы рисуем

между этими ортогональными осями и есть функциональная зависимость, функциональная связь или функциональные отношения. Между двумя объектами, а объекты у нас вывернуты в ось.

Одна из форм функциональной интерпретации – это причинно-следственная связь. Почему я говорил в самом начале, что мы представляем функции в двух видах. Либо графиками, либо логическими связками. Но прочтение этой связки как причины – это одна из многообразия форм вот этих самых «ЕСЛИ—ТО». И только в этом смысле казуальность или причинность является универсальной. Во всех остальных случаях она, по крайней мере, наряду с телеологичностью должна участвовать. Только в функциональных зависимостях, когда мы исключаем из рассмотрения, ну скажем, онтологическое время. Мы его выбрасываем. В этом случае вертикальность и горизонтальность осей для нас не принципиальна, у нас нет никакого приоритета вертикальности-горизонтальности до поры до времени. Потом, когда мы это рисуем при прочтении, там уже это появляется, но это я могу показать, если нужно, пока нам это не надо. Когда приоритета нет, то тогда мы говорим что причинность – она вот в этом «ЕСЛИ – ТО».

Мы берем, например термодинамические графики: изобара, изохора, изотерма и т.д. Они связывают, например, температуру и объем (причинно-следственная связь), но что является причиной? Изменение температуры? Или изменение объема? Неважно. Изменение. Изменение у нас фиксируется в последовательности и того и другого. Но сейчас мне важна вот эта проблема. Как мы выворачиваем вещи в линии или в натуральные ряды чисел. Натуральные ряды чисел тут даже не обязательно, потому что это могут быть и не числовые оси. Но, тем не менее, мы осями представляем элементы, а то, что между осями – это у нас интерпретация: функциональная зависимость. Что важно, когда мы начинаем это вот так читать? Важно, что ось ортогональна. Ортогональность для нас означает – независимость. Это означает, что сами по себе элементы, о которых мы говорим, нами берутся независимые друг от друга. А зависимость, которая между ними возникает, мы каким-то образом восстанавливаем – это уже вторичная вещь.

Исходно они независимы и потому ортогональны. Если бы они были зависимыми, мы бы не могли их ортогонально организовать между собой. Итак, исходно и по принципу они независимы, а всякий случай зависимости есть частный случай. И поэтому мы можем эти зависимости каким-то образом анализировать, понимать и т.д. Это одна такая вещь. Вторая вещь связана с тем, что мы то же самое должны рисовать или понимать еще вот таким вот образом. Как бы мы не задавали эти оси, какую бы форму мы не рисовали, скажем, точки на этих осях – это числа. Это всегда числа, и до этих чисел нам надо еще дойти.

И вот сейчас мы будем говорить о нескольких возможностях превращения визуализированных представлений, взятых их эмпирики из органов чувств из сенсуализма – в числа. То есть в нечто совершенно не визуализируемое, а умопостигаемое с тем, чтобы потом уже с помощью чисел опять визуализировать эти вещи. Потому что, что как не визуализация

есть график в Декартовой системе координат? Но это уже вторичная визуализация. Сначала надо было все образное убрать, превратить в число, потом с числом что-то сделать, чтобы визуализировать. Фактически я всегда требую доски, когда начинаю рассуждать. Мыслить без доски невозможно, но мы на доске не фотографии рисуем, мы всякий раз выносим туда знаки и с этими знаками работаем.

Знак и число в данном случае, когда мы переходим к функциональным зависимостям, мы отождествляем. Мы имеем дело с числами и все числа – это знаки, все знаки – это числа. Представим себе, что мы имеем два множества. Множество вещей, множество знаков. Берем и принимаем их как независимые, т.е. ортогональные. Между множеством вещей и множеством знаков должно быть установлено некое отношение. Это отношение соответственно: каждой вещи из множества вещей, может быть поставлен в соответствие некий знак. Я в самом начале говорил о главной схеме «знак – означаемое». Фактически, я возвращаюсь к этой схеме сейчас на другом уровне.

Итак, каждой вещи из множества вещей может быть поставлен в соответствие только один знак. А может быть так, что каждой вещи во множестве знаков соответствует два знака? Может быть такое. А может быть такое, что один знак обозначает несколько вещей в мире вещей, т.е. разным элементам первого множества соответствует один знак? Но тогда, если у нас между этими множествами могут устанавливаться любое количество отношений произвольно, это нас не может устроить никак. Потому что, тогда никакого представления о вещах мы не можем получить, если мы имеем дело с означаемыми.

Поэтому между множеством вещей и множеством знаков мы не можем допустить любого отношения. Нам нужны только отношения гомоморфизма или изоморфизма. Лучше изоморфизма, но это малодостижимая вещь. Гомоморфизм означает, что любому элементу из множества вещей может быть во множестве знаков поставлен в соответствие один и только один элемент. Любой не есть каждый. Хотя в обыденном языке часто используется как синоним. Нас интересуют эти два вида: гомоморфизм и изоморфизм, не подобие между множествами, а соответствие. Когда разным знакам, разным элементам множества вещей соответствует один знак. Когда, например, словом «собака» мы означаем всех собак.

Книга Мишеля Фуко «Слова и вещи» начинается с анализа слова собака. Точнее с того, что Мишель Фуко вспоминает Борхеса, который описал в одной новелле китайскую классификацию собак. И вот в археологии смысла, во всех этих делах, Фуко апеллирует к этой странной штуке, как китайцы, по мнению Борхеса, классифицировали собак. Собаки бывают разные: большие и малые охотничьи, собаки императора, те, которые издали походи на муху, и, собаки, написанные на качественном шелке тоненькой кисточкой из верблюжьей шерсти.

Существует только то, для чего в естественном языке может быть имя. То, чему в естественном языке нет имени – не существует. Но вовсе не факт

что то, чему есть имя, существует в мире вещей как таковых. **Установление соответствий между множествами вещей и множествами знаков – это есть правило.** Т.е. правило языка, если хотите. Был такой болгарский эмигрант Тодор Павлов, который сбежал из Болгарии, потому что ему там не дали место доцента в каком-то болгарском ПТУ. И сбежал он, обидевшись, в советскую Россию за счастьем и чем-то там еще, за светлым будущим. Но в России ему нужно было как-то утвердиться, и он прочитал Ленина и написал диссертацию о ленинской теории отражения. У Ленина самой никакой теории отражения не было, это сам Павлов придумал, получил на этом деле «академика» и благополучно помер в 70-е годы в звании академика, ничего больше не сделав. А ленинская теории отражения является прямым продолжением диалектики природы Энгельса. А теоретика природы Энгельса является пособием для трудящихся пролетариев по революционной борьбе. Там никакой философии нет.

Итак. Возвращаемся к исходной ситуации, когда мы должны в виде чисел, или определенного рода формальных знаков представлять некие объекты. Мы говорили, что это связано с неким сильным напряжением ума и сознания. Как в мультике про козленка, который умел считать и как теленок на это дело обиделся. Как только вас начинают считать – все обижаются. А помните, может быть из истории всякие неприятности, связанные с переписями. Как только кому-нибудь из правителей приходило в голову. Сразу инстинктивное сопротивление «КАК ЭТО ТАК, НАС СЧИТАТЬ БУДУТ!?!» И это в Библии описано и это описывается много раз. Вызывается народное волнение, сосчитать чего-то очень проблематично. А у совсем уж примитивных народов у них есть и протест против любого изображения, рисования человека. Когда мою бессмертную душу или всю ту полноту, которая есть, мы в знак пытаемся обратить. И тем не менее нам необходимо все эти вещи называть. Назвав что-то, мы выделяем из всего многообразия мира, помещаем в мир знаков, а со знаками у нас есть правила оперирования, мы можем с ними работать. С вещами еще неизвестно как, а вот со знаками есть формальные процедуры действий. Соответственно, чем больше знаки соответствуют вещам, чем больше эти два отношения номинации и референции четко прописаны, тем в большей степени операций со знаками соответствуют тому, что происходит в оперировании с предметами.

Представьте себе пульт управления какого-нибудь оператора. Он управляет атомной электростанцией. Термоядерным процессом, который течет в реакторе. А у него пульт, на который выведены кучи значков, компьютер у него и т.д. Всем, что у него в компьютере, он управляет вот этими вещами – знаками. Управляя ими, он управляет реактором. Если бы в этих знаках в компьютере у него не было бы этого соответствия изоморфного, то тогда как, управляя знаками, он мог бы воздействовать? Никак. Точно так же, скажем, Витгенштейн говорит, что мир повторяет структуру языка. Мир устроен для нас так, как устроен наш естественный язык.

Говоря языком физиков, наиболее точное представление мира вещей достигается через систему уравнений. И вот они описывают системы уравнений, Именно так устроен мир, именно так как ведут себя переменные в этих уравнениях, ведут себя элементарные частицы, температуры, электричество и т.д. А в человеческом мире?

Я предлагаю сейчас принять гипотезу, я ни на чем больше не настаиваю, кроме как на гипотезе, что **в мире людей то же самое, что в физике**. В физике, как в принципе, где системами уравнений, т.е. в знаках хорошо развитых с продуманными правилами, совершенными правилами опберирования знаками мы можем точно описать действительность вещей. Как в физике описывают в теоретических системах уравнений своих объектов: элементарных частиц, кварков там, и т.д. Гипотеза состоит в том, что в мире людей то же самое. Будь у нас система уравнений, мы бы описали весь мир человеческих отношений и т.д. Но проблема в следующем – у нас нет этой системы уравнений. У нас нет не только этой системы уравнений, у нас нет даже переменных, которые мы могли бы в эту систему уравнений поместить.

И, тем не менее, мы все равно это делаем. Например, мы строим распределение по социологическим опросам и по этим распределениям пытаемся предсказать поведение людей. Для чего нужны физические уравнения, чтобы предсказать поведение тех или иных физических объектов? Для чего нам нужны соответствующие социологические измерения, психологические тесты и т.д.? Для того, чтобы предсказывать поведение людей. Но поведение людей мы можем предсказывать, только будучи уверенными, что операции мы проводим со знаками, например, имеем данные социологического опроса и говорим, что 40% рейтинг того-то, 40% рейтинг другого и 10% третьего и 10% еще какого-то. Что это означает? На основании этого мы можем предсказать, что люди придут голосовать и отдадут свои голоса так-то, так-то и так-то. А потом они приходят и ведут себя не так. И мы говорим: «что-то не то было в наших уравнениях, в наших подсчетах».

С этим понятно. Теперь давайте я вот эту линию, как бы, прекращаю и начинаю говорить про то, как мы можем представлять в числах все эти вещи и про их коэффициент.

Итак, если у нас существует гомоморфное отношение, когда любому объекту из мира вещей, или из множества вещей, может быть поставлен в соответствие один и только один элемент множества знаков, мы получаем самые простейшие числа или самые простейшие знаки на шкале наименований.

Шкала наименований – это когда между множеством вещей и множеством знаков установлено отношение гомоморфизма.

Какие числа представлены у нас в шкале наименований?

В шкале наименований у нас представлены имена, которые могут быть переданы только двумя числами – единицей и нулем. Или, говоря по-

другому, переводя уже под арифметику, на уровне шкалы наименований мы имеем дело не с числами, как таковыми, а с цифрами.

Потому что эти единички мы можем передавать любой цифрой.

Вот Вы, видели когда-нибудь футболистов на поле? Что у них на спинах нарисовано? Номера. От единицы до пятнадцати. Можно ли сказать, что номер третий футболиста – лучше, чем четвертый? И вообще, есть ли смысл какой-то в том, что есть третий и четвертый номер? Нет такого смысла. Это имя. Просто имя. Это единица.

И то что там нарисовано – безразлично. Там может быть нарисовано как у детей в детском саду на шкафчиках. Они еще не знают арифметики и еще не умеют читать. Как маркируют детей в детском саду по шкафчикам? У кого-то редиска нарисована - у кого-то морковка. У кого-то зайчик, а у кого-то белочка. И это то же самое.

Если мы говорим про отношение гомоморфизма, нам нужна эта знаковая система – ноль и единица.

Что мы хотим? Чтобы ребенок не спутал свою морковку с редиской соседа. И это все что нам необходимо.

Нам нужно, чтобы этот знак позволил выделить в мире объектов и не путать с другими объектами, которые маркируются другими знаками. Но, главное, чтобы соблюдалось между этими именами и множеством вещей отношение гомоморфизма.

Потому что мы знаем о том, что делают с вещами, именно по знакам. И если мы неправильно называем вещи, мы в этом мире вещи ведем себя неправильно. Поэтому я в свое время образовал Орден имени, задачей которого является исправление имен. Давание названий соответствующих вот этому всему в мире. Это первейшая процедура, которую необходимо проделать. Или, как пишет Рац про воспоминания Щедровицкого в начале 50-х годов, когда некий профессор философского факультета объяснял студентам: «Нельзя различать слова и понятия в советской России, в Москве в то время даже на философском факультете, потому что для того, кто различает слова и понятия, сразу становится понятным, что в советском союзе у людей нет понятий». А раз нет понятий, то все вещи называются не своими именами. А раз не своими именами, то и поступают соответствующим образом. Обратите внимание, единственное, что делает такого рода знаки с вещами, это выделяет их из неоформленного множества и делает их отличными от других. Но сказать при этом, что нечто больше или меньше, лучше или хуже и т.д. не представляется возможным.

Спрашивается, какие математические процедуры, какие уравнения вообще допустимы с такого рода числами, знаками? Самые простые – «равенство-неравенство». Раз. И, во-вторых, все вероятностные процедуры вокруг возможны. А какова вероятность того, что, называя какую-то вещь таким-то именем, мы попадаем в отношение гомоморфизма? И мы должны вычислять все вероятности. И в принципе теория вероятности применима к вот этим вот вещам, которые мы схватываем отношением наименования, номинации.

ЛЕКЦИЯ 5

Моделирование менеджмента и управленческой деятельности в теории систем.

Как выглядит рабочее время управленца? Он сидит, плюет в потолок, время от времени смотрит на стенку, а там висит график, где описан нормальный ход процесса. Ему время от времени стучат: столько-то, столько-то деталей выпущено, столько-то травм на производстве. Он смотрит: все в норме. А если нет, тогда он отрывает свой зад и идет и что-то делает. Что-нибудь. И лучше всего, если он это делает раз в год. Это есть управление процессом. Процессы – это объект, на который направлены его действия, но деятельность – это не есть глаzenie и смотрение. Деятельность – преобразовательна. Вот он ими управляет, но львиная часть его управления сводится к исследованию. Я сейчас описываю деятельность управления, которая состоит из этих двух вещей. Исследования, слежения, следить за процессом, а потом в нужном месте пнуть, чтобы он пошел туда, куда надо. Это и есть деятельность, но как это делается, я сейчас не описываю, потому что по большому счету это творческая вещь.

С одной стороны исследование – это не просто глаzenie и слежение. А описание процесса. Но когда вы имеете его онтологическое описание, то вы имеете в том числе и факторы, которые приводят к его изменению. Исследование должно изучаться распределено, т. е. надо учиться исследованию распределено. Поэтому, например, была своя сермяжная правда в том, что в Советском союзе управленцы получались из технарей и естественнаучников, потому что там не очень понимали, как и что, но в общем как бы их учили в ВУЗе исследовать, а потом их ставили в какую-то ситуацию.

А совсем по-другому, тоже со своей сермяжной правдой, поступали англичане. У них ведь все университеты готовили в первую очередь две категории людей: теория и управление. Но что они изучали в этих вузах? Они изучали историю Древнего Рима. А как они изучали? Как вообще английское образование построено? Книжка и сочинения. Англичане в классическом образовании, в отличие от континентального, пишут огромное количество сочинений. И чем дальше они продвигаются по уровню обученности, чем больше их приучают писать сочинения как отчеты. А напишите-ка мне отчет о Галльской войне. И они начинают говорить: «А сколько Юлий Цезарь тащил с собой обозов с железом, например. На случай того чтобы, когда придет время коней подковывать, им не надо было спрашивать это у галлов, например?». И вот они описывают провиант, эти гуманитарии. Гуманитарное образование в Англии – это совсем не то же самое, что гуманитарное образование в России. Что делают гуманитарии в России? Они писают кипятком и читают Пушкина и балдеют от этого. А англичане пишут отчеты о галльской войне, в которой не участвовали. Поэтому из них получаются отличные администраторы.

А вот здесь я скажу страшное слово. Теория. Что должен знать руководитель, что он должен уметь и в соответствии с тем, что мы в первый день говорили, превращать существительные в глаголы и наоборот? Руководитель должен уметь теоретизировать. И основная часть времени уходит у руководителя на теоретизирование. Поэтому и учить руководителя надо теоретизированию. Этому научите руководителя, а потом говорите.

Можно говорить о том, на чем еще, на каком предмете это все учить? Теория систем – это систематическое воспоминание о схемах и формах, которые у каждого из вас в багаже имеются. Просто надо все, что вы знаете про логику и системность, актуализовать и вытащить. Для этого нужны систематические вещи по воспоминанию. И здесь, когда вы переходите от как таковых предметных теорий к инструментарию, которым должен владеть руководитель, вы должны дать возможность людям втянуться в процесс теоретизирования. Эта функция теоретических семинаров. Теоретические семинары нужны, без них руководителей не бывает. Самый типичный пример про это – это Юрген Хабермас в Германии, который раз в год собирает всю левую социал-демократическую тусовку во Франкфурте на ежегодную лекцию. Он просто за два часа лекции исчерпывает этот процесс на целый год в сферной системе Германии. И этого достаточно, но немцы должны быть немного подготовлены, логику знать, не так как белорусы.

Как учить исследовать? Нужно строить мониторинговые разные системы. Мы на сегодняшний день не имеем теории этой страны. Между прочим, когда я говорю про «Думать Беларусь» -- у меня это родилось из того, что я знал, понимал про это дело. Уже потом, через несколько лет я обнаружил, что почти в этих же категориях ставил задачу Виндельбанд в конце девятнадцатого века про Германию. Германия вопреки очевидности. В 1860 году проходит Франкфуртский сейм на котором государственники объединяются. Создается новое совершенно государство. Мы получились как новое государство в результате распада, а Германия возникла в результате слепки. И на Франкфуртском сойме они решили, что не будут брать Австрию, а остальные будут. Начинает создаваться это все и неоконтианцы, чем бы они не занимались, они «Думали Германию» в этот момент. Создавали ее. Но там была теория, а если теории нет, мы же даже не знаем, какие процессы ставить и куда? Чтобы спросить у теоретиков, какие процессы текут, надо создавать практические эти мониторинги, хотя бы отслеживать поверхностные процессы, а потом, замечая, что там что-то не стыкуется, Давайте подумаем, а что за процесс? Собираем по этому поводу семинар. На семинаре нам может не хватать системных, логических каких-то вещей. Но мы же мониторим вот этот процесс! И мы начинаем схему этого процесса строить, мы начинаем его исследовать и тогда понимаем куда, откуда он течет, куда притекает. В противном случае, это происходит так, как в Беларуси и происходит. Каждый год все как новенькие. Абсолютно.