

Теория систем и системный менеджмент



Оглавление

1. [Введение](#)
2. [Системное мышление и теория систем](#)
3. [Подходы, сценарии, модели](#)
4. [Ключевые понятия, законы, теории](#)
5. [Информация и управление](#)
6. [Стратегическое управление и ресурсная теория](#)
7. [Системные дефекты и патологии, ограничения подхода](#)
8. [Заключение. Выводы. Литература.](#)

[Приложения 1-8 – отдельный файл](#)

Введение



- Тот, кто, желая понять сущность дома, разбирает его, видит кирпичи, черепицу, но не находит ни тишины, ни уюта, ни прохлады, которым служили кирпичные стены и черепичная крыша.
- Кирпичи, черепица – чему способны они научить, если распался замысел зодчего, который объединил их воедино?

А. де Сент-Экзюпери

Руководитель скандинавской компании просил у инвесторов огромную сумму на новый продукт. После долгого обсуждения они заявили, что не готовы финансировать проект. "Это просто невозможно", - сказали инвесторы.



Лидер, он же - основатель компании, которому на тот момент было *80 лет*, в полной тишине встал из-за стола, снял обувь и носки, поднялся на стул и шагнул на длинный стол. Он дважды прошел по всей длине стола, затем - все еще в полной тишине - он спустился со стола на стул, сел и снова надел носки и ботинки. Потом он нарушил напряженное молчание, просто сказав - **"Все возможно"**.

В итоге проект был профинансирован.

И я там был, мед-пиво пил...

- Банкиры – Кредит – Грузовик – Пасека –
 - Мед – Базар – Продажа – Деньги -



Нормальные герои всегда идут в обход

Д.Гриндер и Р.Бэндлер

«В один хороший зоопарк, где служители были заботливы и добросовестны, а животные содержались в условиях близких к естественным, неожиданно привезли огромного полярного медведя. Зоопарк не готов был встретить новичка и, пока шла подготовка подходящего помещения, медведя поместили во временную клетку. Изодня в день, в течение нескольких месяцев, медведь ходил по ней туда и обратно. Он делал три шага в одном направлении, останавливался перед решеткой, тяжело поворачивался, делал три шага в другую сторону, останавливался, поворачивался... Когда все работы были – закончены, решетки прежней, тесной клетки разобрали, то медведь по-прежнему делал три шага туда и обратно. За это время он построил прочную клетку внутри себя... Вот так и мы с вами...».

М. Спарк и Ч. Баденхоп не устают повторять: «Если у человека один выбор (одна стратегия) – это всегда тупик, тревога, фрустрация; два выбора – всегда конфликт и только, если у человека имеется не менее трех выборов, начинается свободная жизнь».

Если вы всегда будете делать то, что вы делали всегда, вы всегда будете получать то, что получаете всегда.



История 3 спутников



Рассчитывая формулу заправки на запуск ракеты-носителя "Протон-М", который должен был вывести в космос 3 аппарата системы ГЛОНАСС, специалисты правильно подсчитали % заправки, но применительно к объему ДМ-2, а не нового разгонного блока ДМ-3, в результате чего заправочные расчеты, точно выполнив инструкции, залили 1,5-2 тонны "лишнего" топлива. В итоге ракета не имела достаточно энергетики, чтобы вывести головную часть на расчетную орбиту.

- Математическая ошибка стала только первым звеном в цепи причин, приведших к инциденту.
- Слабый контроль со стороны системного менеджмента качества РКК "Энергия" привел к тому, что ошибка в расчете прошла все этапы - от конструкторской разработки до эксплуатации.
- Кроме того, было принято необоснованное решение - совместить испытания по заправке нового изделия с летными испытаниями.

Август 2009 года – крупнейшая авария на Саяно-Шушенской ГЭС. Вышла из строя турбина, поток воды вывел из строя весь машинный зал, погибли более 75 человек...



Бывший гендиректор «Иркутскэнерго» Виктор Боровский:

- «Случилось то, о чем профессионалы предупреждали уже давно. Единая энергосистема страны разрушена. Ее части уже не функционируют в режиме, когда главная цель - безопасность системы, теперь главное - извлечение прибыли... Безаварийность же достигается постоянной профилактикой оборудования и плотины.

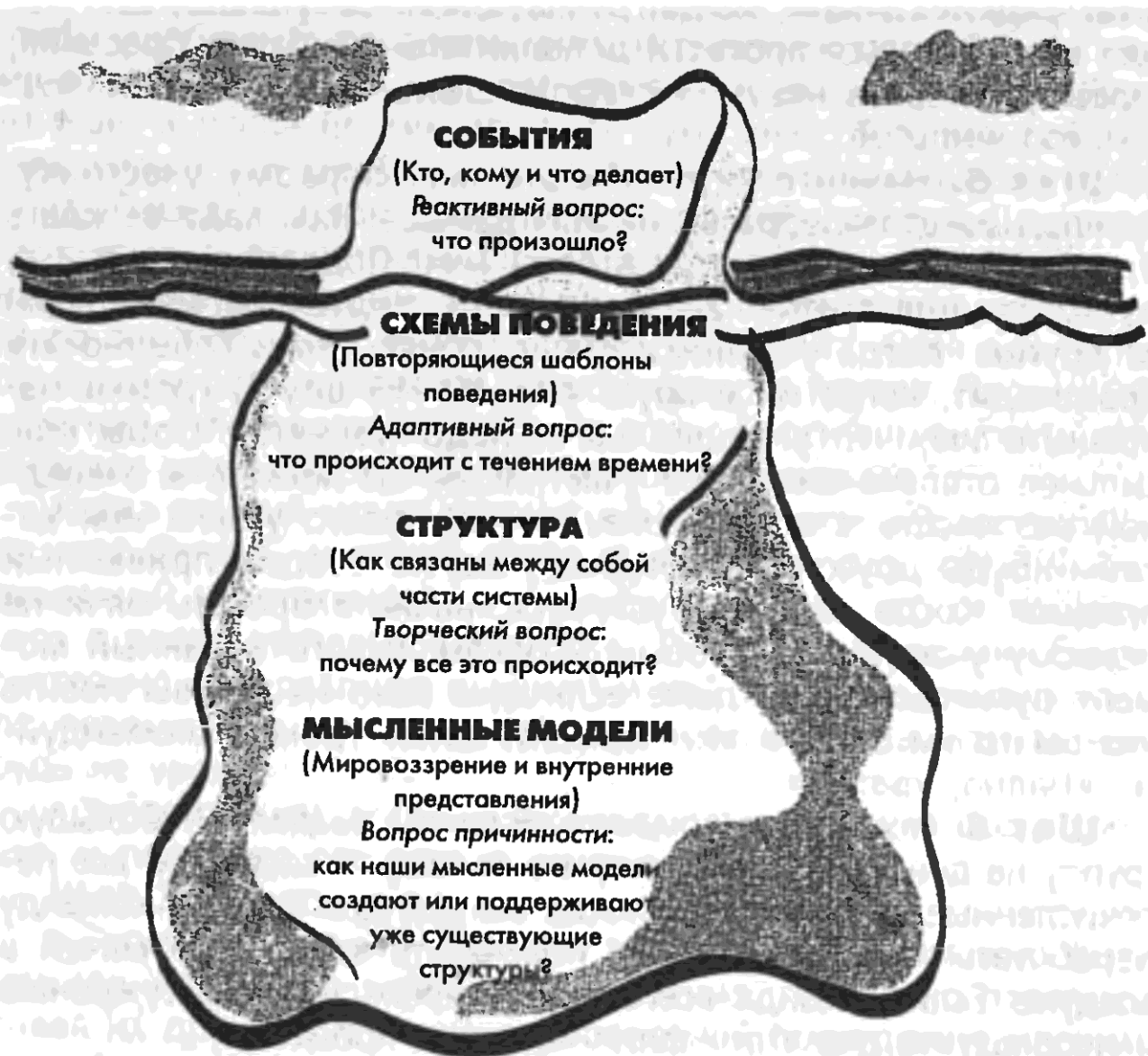
- А успешная профилактика базируется на знании и опыте, *когда инженер жизнь целую проживает с турбиной, зная досконально ее поведение и состояние. Между тем сейчас опытных возрастных специалистов стараются побыстрее отправить на пенсию, освободив дорогу молодым и шустрым.* Однако это себя не окупает - нарушается преемственность... Двойная экономия — и на инвестициях, и на опыте - бесследно не проходит. Это прямой путь к технологической деградации и росту аварийности в энергетике».

«Из тени в свет перелетая»

Швейцарский экономист Дитер Кассел выделяет три позитивные функции теневой экономики в рыночном хозяйстве:

- *«экономическая смазка»* — сглаживание перепадов в экономической конъюнктуре при помощи перераспределения ресурсов между легальной и теневой экономикой (когда легальная экономика переживает кризис, производственные ресурсы не пропадают, а переливаются в «тень», возвращаясь в легальную после завершения кризиса);
- *«социальный амортизатор»* — смягчение нежелательных социальных противоречий (в частности, неформальная занятость облегчает материальное положение малоимущих);
- *«встроенный стабилизатор»* — теневая экономика подпитывает своими ресурсами легальную (неофициальные доходы используются для закупки товаров и услуг в легальном секторе, «отмытые» преступные капиталы облагаются налогом и т. д.).
- Однако в целом влияние теневой экономики на общество является скорее негативным, чем позитивным.







Ключевые слова



Точка зрения, объемное зрение

Взгляд: широко, глубоко, далеко

Противоречие, конфликт

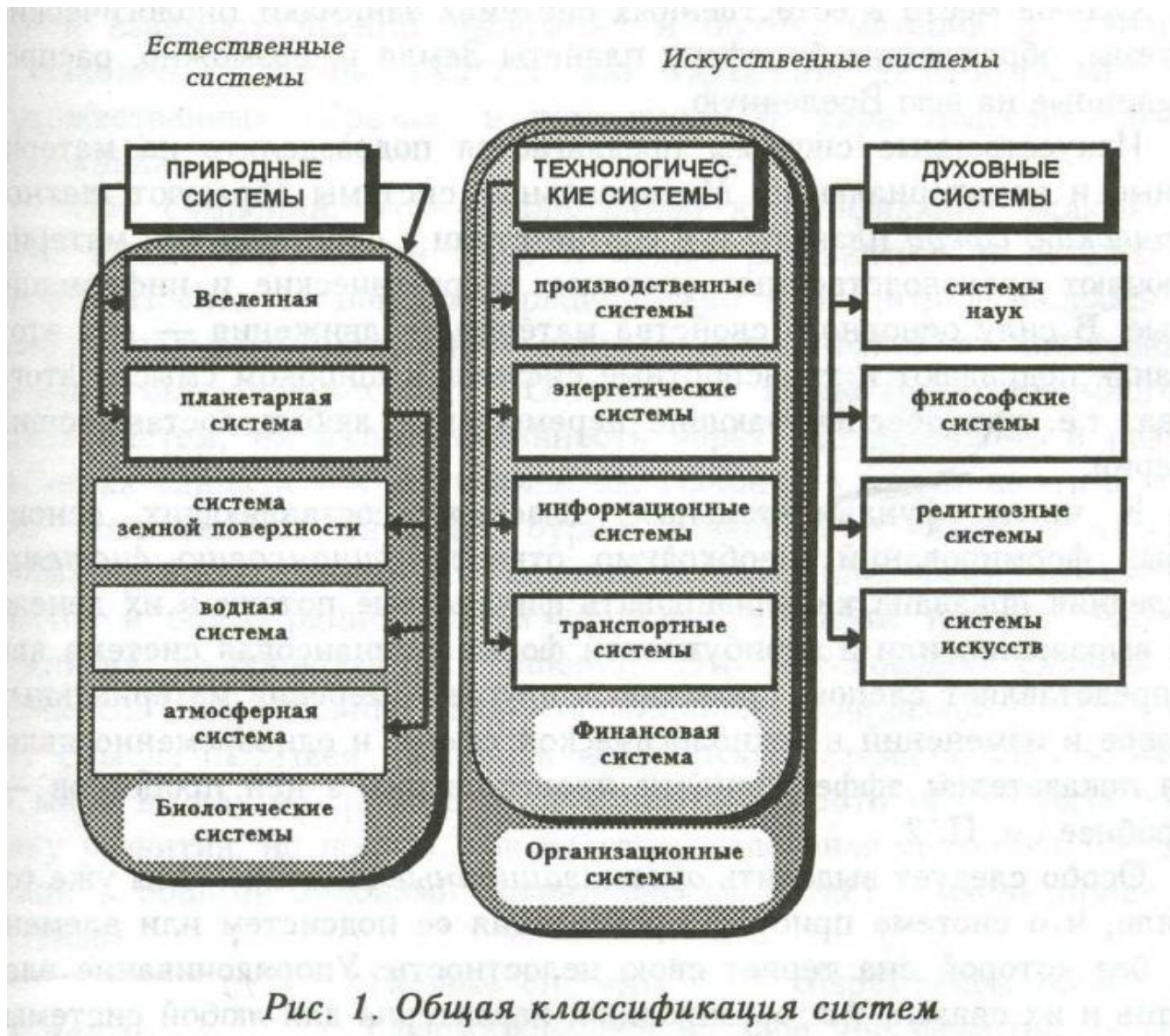
Элементы, связи, границы системы

Иерархия систем

Динамика, развитие

Управление, критерии

Вероятность, риски



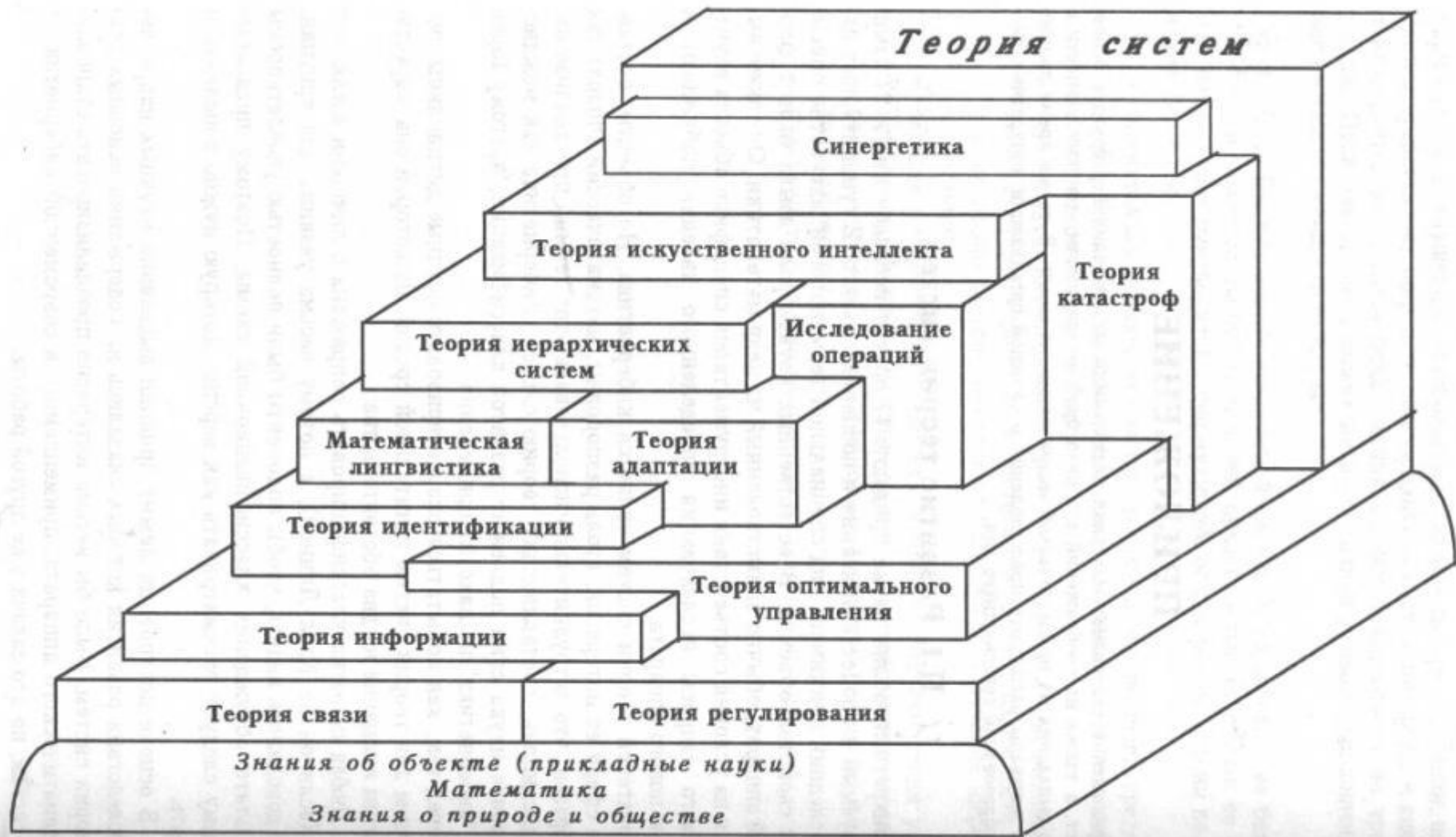


Рис. П.1. Конфигурация теории систем



Что такое система?

Системой называется целое, состоящее из двух или более частей, которые удовлетворяют следующим пяти условиям:

1. Целое имеет одну или более функцию или определяющее свойство.
2. Части или элементы системы могут воздействовать на поведение или свойства системы как целого.
3. Можно выделить такую совокупность частей системы, которая является достаточной для выполнения системой своих функций; каждая из этих частей является необходимой, но не достаточной для функционирования целого. Такие части называются существенными частями или элементами системы.

Система, для функционирования которой требуются определенные условия (параметры) окружающей среды, называется открытой системой.

4. Способ, которым каждая существенная часть системы воздействует на ее поведение или свойства зависит, по крайней мере, от другой существенной части системы (мотор и тормоза).

5. Действие некоторой совокупности существенных элементов системы как целого (подсистемы) зависит, по крайней мере, от одной другой подобной совокупности. Пример – толпа (социальное образование).

Р. Акофф: «Система является целым, которое не может быть разделено на независимые части без потери существенных свойств или качеств».

Аналитическое и системное мышление

*И еще 187 слайдов
(не считая приложений)*