

АКСИОМЫ ОТСМ-ТРИЗ

(система аксиом)

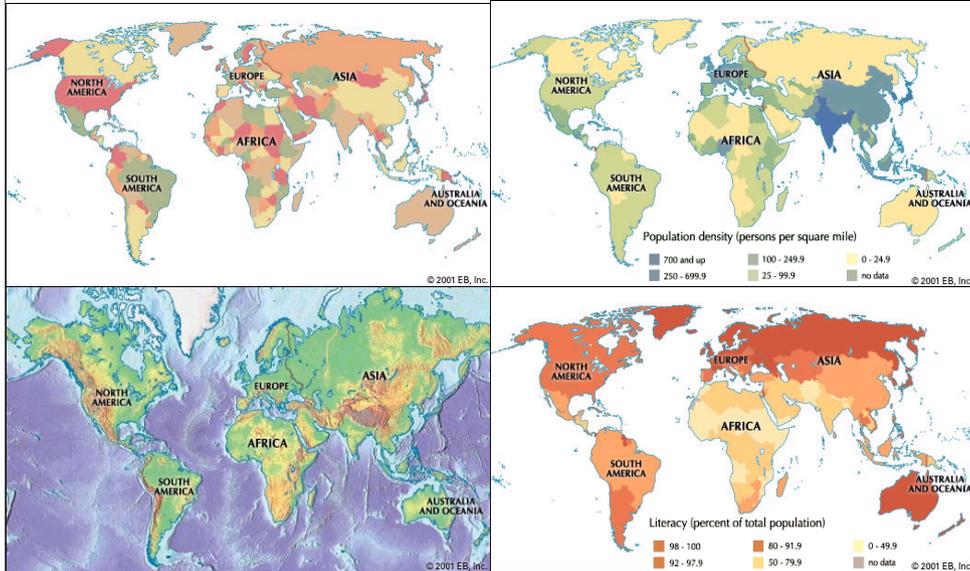
- 1. Главная аксиома** – аксиома описания (моделей)
- 2. Аксиомы мышления** – о самом процессе мышления
- 3. Аксиомы картины мира** – о предмете мышления

аксиома – (1) установленное правило, принцип или закон; (2) очевидный или принятый без доказательств принцип, служащий основанием для доказательств; постулат;

[выдержка The American Heritage® Dictionary of the English Language, Четвертое издание]

© Н. Хоменко. 1997-2001. Материалы семинара: ОТСМ-ТРИЗ: Основные технологии решения проблем. Проект Джонатан Ливингстон

Что это?



Интернет-ресурс: <http://www.britannica.com/atlas>

© Н. Хоменко. 1997-2001. Материалы семинара: ОТСМ-ТРИЗ: Основные технологии решения проблем. Проект Джонатан Ливингстон

Главная аксиома:
АКСИОМА ОПИСАНИЙ (МОДЕЛЕЙ)

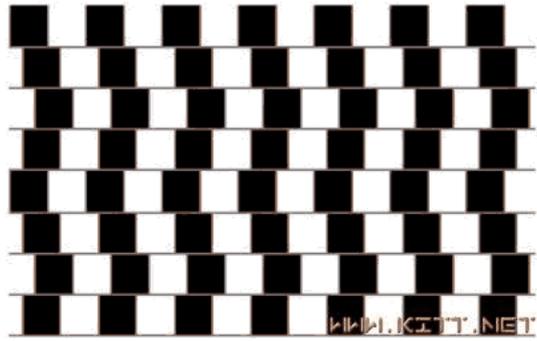
Размышление об элементах мира (например, в процессе решения проблемы) в действительности является размышлением о моделях элементов мира, а не о самих элементах.

Практические выводы для решения проблемы:

- Каждое описание имеет ограничения и не является истинным (не является полным).
- Имеется неограниченное количество описаний каждого конкретного Элемента мира.
- Каждая проблема - всего лишь описание (модель) проблемной ситуации. Для упрощения процесса решения проблемы необходимо изменить (уточнить) описание.
- Необходимо разработать набор общих моделей, которые можно было бы использовать для нахождения конкретных концептуальных решений конкретных проблем.

© Н. Хоменко. 1997-2001. Материалы семинара: ОТСМ-ТРИЗ: Основные технологии решения проблем. Проект Джонатан Ливингстон

КАК ЭТО ВЫГЛЯДИТ?



© Н. Хоменко. 1997-2001. Материалы семинара: ОТСМ-ТРИЗ: Основные технологии решения проблем. Проект Джонатан Ливингстон

АКСИОМЫ МЫШЛЕНИЯ

АКСИОМА ПЕРВОПРИЧИНЫ ПРОБЛЕМЫ

АКСИОМА НЕВОЗМОЖНОГО

АКСИОМА РЕФЛЕКСИИ

© Н. Хоменко. 1997-2001. Материалы семинара: ОТСМ-ТРИЗ: Основные технологии решения проблем. Проект Джонатан Ливингстон

аксиомы мышления: АКСИОМА ПЕРВОПРИЧИНЫ ПРОБЛЕМЫ

Проблема возникает как противоречие между объективными законами, породившими определенную ситуацию, и нашими желаниями (нуждами, потребностями) в данной конкретной ситуации.

Практические выводы для решения проблемы:

- Необходимо искать те общие объективные законы, которые порождают данную проблему.
- Решение прежде всего должно быть основано на этих объективных законах.
- Для анализа проблемы необходимо выяснить, какие потребности порождает проблема.



Как человек может летать сам? (прим. автора)

аксиомы мышления: АКСИОМА НЕВОЗМОЖНОГО

В процессе решения проблемы необходимо использовать описания (модели), которые на первый взгляд кажутся невозможными (неправдоподобными).

Практические выводы для решения проблемы:

- На определенных стадиях решения проблемы настоятельно рекомендуется забыть о реальном мире и дать волю своему воображению.
- На других стадиях необходимо пользоваться методом Золотой рыбки для устранения всего, что выглядит невозможным.

Примеры:

Вопрос (1900): Можно ли летать, используя системы, которые тяжелее воздуха?

Вопрос (I д.н.э.): Можно ли плавать, используя корабли, сделанные из железа?

© Н. Хоменко. 1997-2001. Материалы семинара: ОТСМ-ТРИЗ: Основные технологии решения проблем. Проект Джонатан Ливингстон

аксиомы мышления: АКСИОМА РЕФЛЕКСИИ

В процессе решения проблемы необходимо изменить точку зрения, чтобы найти источники проблемной ситуации.

Практические выводы для решения проблемы:

Для того, чтобы принять во внимание систему противоречий, необходимо сознательно изменить точку зрения.

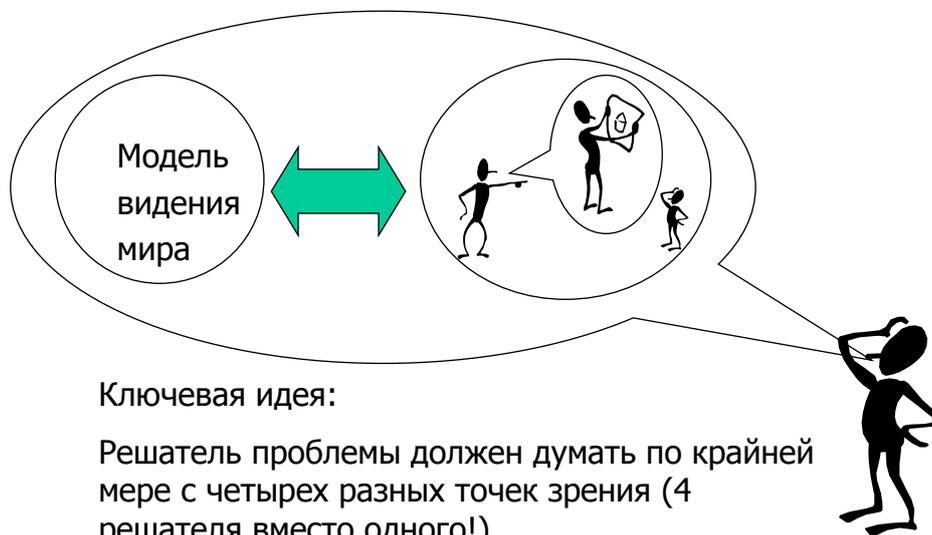
Система противоречий в процессе решения проблемы:

- Противоречие **решателя проблемы** (желания решателя и его знания противоречат друг другу).
- Противоречие **эволюции** (Общее противоречие конкретного семейства систем).
- Противоречие **элемента** (разные имена признаков противоречат друг другу).
- Противоречие **Признака** (разные значения одного признака противоречат друг другу).

© Н. Хоменко. 1997-2001. Материалы семинара: ОТСМ-ТРИЗ: Основные технологии решения проблем. Проект Джонатан Ливингстон

Обычно в материалах по ОТСМ вместо термина «противоречие эволюции» используется «движущее противоречие» (прим. редактора)

аксиомы мышления: АКСИОМА РЕФЛЕКСИИ



© Н. Хоменко. 1997-2001. Материалы семинара: ОТСМ-ТРИЗ: Основные технологии решения проблем. Проект Джонатан Ливингстон

аксиомы картины мира

АКСИОМА ЕДИНСТВА МИРА

АКСИОМА РАЗЛИЧИЯ

**АКСИОМА СВЯЗИ МЕЖДУ ЕДИНСТВОМ И
РАЗНООБРАЗИЕМ МИРА**

АКСИОМА ПРОЦЕССА

© Н. Хоменко. 1997-2001. Материалы семинара: ОТСМ-ТРИЗ: Основные технологии решения проблем. Проект Джонатан Ливингстон

В последних материалах аксиома процесса отнесена к первой группе аксиом наряду с аксиомой моделей (прим. редактора)

Аксиомы картины мира: АКСИОМА ЕДИНСТВА МИРА

Мир является единой системой, которая существует в соответствии с общими объективными законами.

Практические выводы для решения проблемы:

- Необходимо принять во внимание (искать, если они неизвестны) такие общие объективные законы и использовать их для решения проблемы.
- Эти объективные законы представляют собой общие знания и могут использоваться для любого вида систем.
- Не имеет значения, с каким видом системы мы имеем дело - материальной или нематериальной системой (эти оба вида систем формируют общую единую систему)
- Проблему материальной системы можно решить с использованием нематериальных ресурсов (например, информации).

© Н. Хоменко. 1997-2001. Материалы семинара: ОТСМ-ТРИЗ: Основные технологии решения проблем. Проект Джонатан Ливингстон

аксиомы картины мира: АКСИОМА РАЗНООБРАЗИЯ МИРА

Каждая система является отдельной частью мира и существует в соответствии с определенными объективными законами (специфическими для каждого класса систем).

Практические выводы для решения проблемы:

- Необходимо принять во внимание (искать, если они неизвестны) такие частные объективные законы и использовать их для решения проблемы.
- Частные объективные законы представляют собой множество конкретных знаний, используемых для системы определенного вида.
- Сильная концепция решения должна удовлетворять ограничениям частных (конкретных) объективных законов, а также ограничениям общих объективных законов.

© Н. Хоменко. 1997-2001. Материалы семинара: ОТСМ-ТРИЗ: Основные технологии решения проблем. Проект Джонатан Ливингстон

аксиомы картины мира: АКСИОМА СВЯЗИ МЕЖДУ ЕДИНСТВОМ И РАЗНООБРАЗИЕМ МИРА

Общие объективные законы связаны с
определенными частными объективными законами
ресурсами, из которых построена конкретная система

Практические выводы для решения проблемы:

- Для эффективного решения проблемы необходимо исследовать ресурсы, их признаки и значения признаков.
- Для анализа проблемы необходимо проводить целенаправленное исследование того, как признаки ресурсов влияют на взаимодействие объективных законов (Общих и Частных).

аксиомы картины мира: АКСИОМА ПРОЦЕССА

Каждый Элемент необходимо рассматривать как процесс.

Практические выводы для решения проблемы:

- Для эффективного решения проблемы необходимо исследовать ресурсы времени: до, во время и после конфликта.
- Каждый Элемент должен рассматриваться как часть процесса (исторического, эволюционного и т.д.).
- Настоятельно рекомендуется изучать, как характеристики (свойства) Элемента или его частей (подсистем) могут изменяться в течение определенного периода времени.

© Н. Хоменко. 1997-2001. Материалы семинара: ОТСМ-ТРИЗ: Основные технологии решения проблем. Проект Джонатан Ливингстон

Эта аксиома наиболее трудна для осмысления, т.к. традиционно в процессе анализа элементы мира люди подсознательно рассматривают как статичные (прим. автора).

аксиомы: резюме

- Аксиомы помогают решателю создавать общие правила решения проблем для случаев, когда не существует каких-либо конкретных правил.
- Существуют разнообразные связи между многоэкранной схемой сильного мышления и аксиомами ОТСМ-ТРИЗ.
- Система аксиом ОТСМ-ТРИЗ применяется постоянно для повышения эффективности процесса решения проблем.