

ТРИЗ Саммит 2012

Тема: «ТРИЗ в программировании и в информационных системах»

*Универсальная схема эволюции (УСЭ),
развитие Поисковой машины и
Самонаполняемый Интернет*

**А.Захаров,
Специалист ТРИЗ, 4 уровень**

Июль 2012 г.

Бостон

Поисковая машина – определение, функция, представление результатов поиска

Поисковая машина – программная часть поисковой системы.

Поисковая система - программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий *поиск информации* в Интернете.

Результаты поиска представляются в виде списка, который называется *результатом поиска по страницам* (search engine results pages) с помощью поисковой машины.

Результат поиска - это, как правило, список страниц, содержащих информацию в различных формах – текстовой, визуальной, аудио и т.д.

Список результатов поиска не гарантирует полноту представленной информации, т.к. на список влияют:

- **идеология построения поискового алгоритма (например, PageRank или других),**
- **результаты оптимизации содержания Интернет-сайтов,**
- **интерфейс (текстовый или визуальный, облако тэгов) и другие факторы.**

Что ищут пользователи в Интернете?

Не будет ошибкой считать, что значительная часть пользователей интернета, с

которых **Вопрос: Существуют ли какие-либо**

вной

жизни **общие (сходные, аналогичные)**

из и

ЭТО **направления эволюции у объектов**

лия

начи **РАКЕТА, НАУКА И ИНТЕРНЕТ?**

вопр

тер,

Инте **Или даже более конкретно - сколько**

статья **общих направлений эволюции в**

истории РАКЕТЫ, НАУКИ И

ИНТЕРНЕТА?

1 Истор

2 Ракет

3 Прим

3.1

3.2

3.3 космонавтика

3.4 Хобби, спорт и развлечения

4 Силы, действующие на ракету в полёте

5 См. также

6 Примечания

7 Литература

8 Ссылки

2.4 Научные общества

2.5 Научные медали и премии

2.6 Научные рейтинги

2.7 Научный юмор

3 Научный метод

3.1 Направления научных исследований

3.2 Опыты на себе

4 языки

4.1 Рунет

5 Браузеры

6 Протоколы

7 Сервисы

8 Услуги

9 Юридические аспекты и общие свойства

Эволюция – это основное условие...

Эволюция – это основное условие, которому должны подчиняться, являясь системами, все теории и гипотезы, и которому они должны удовлетворять, если хотят быть объектами размышлений, хотят быть истинными. Эволюция – это свет, озаряющий все факты, путь, которым должны следовать все направления – вот что такое эволюция.

«Феномен человека», французский философ и иезуитский священник Пьер Тейяр де Шарден

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) показала, что технические системы эволюционируют согласно естественным универсальным законам.

Поэтому вопрос об общих направлениях эволюции различных систем имеет вполне четкий ответ – да, такие направления есть.

ТРИЗ + Примеры эволюции...

Факты об эволюции:



Вселенная

Жизнь на Земле

Общество,
организации

Процесс принятия
решений

Менеджмент

Маркетинг

...

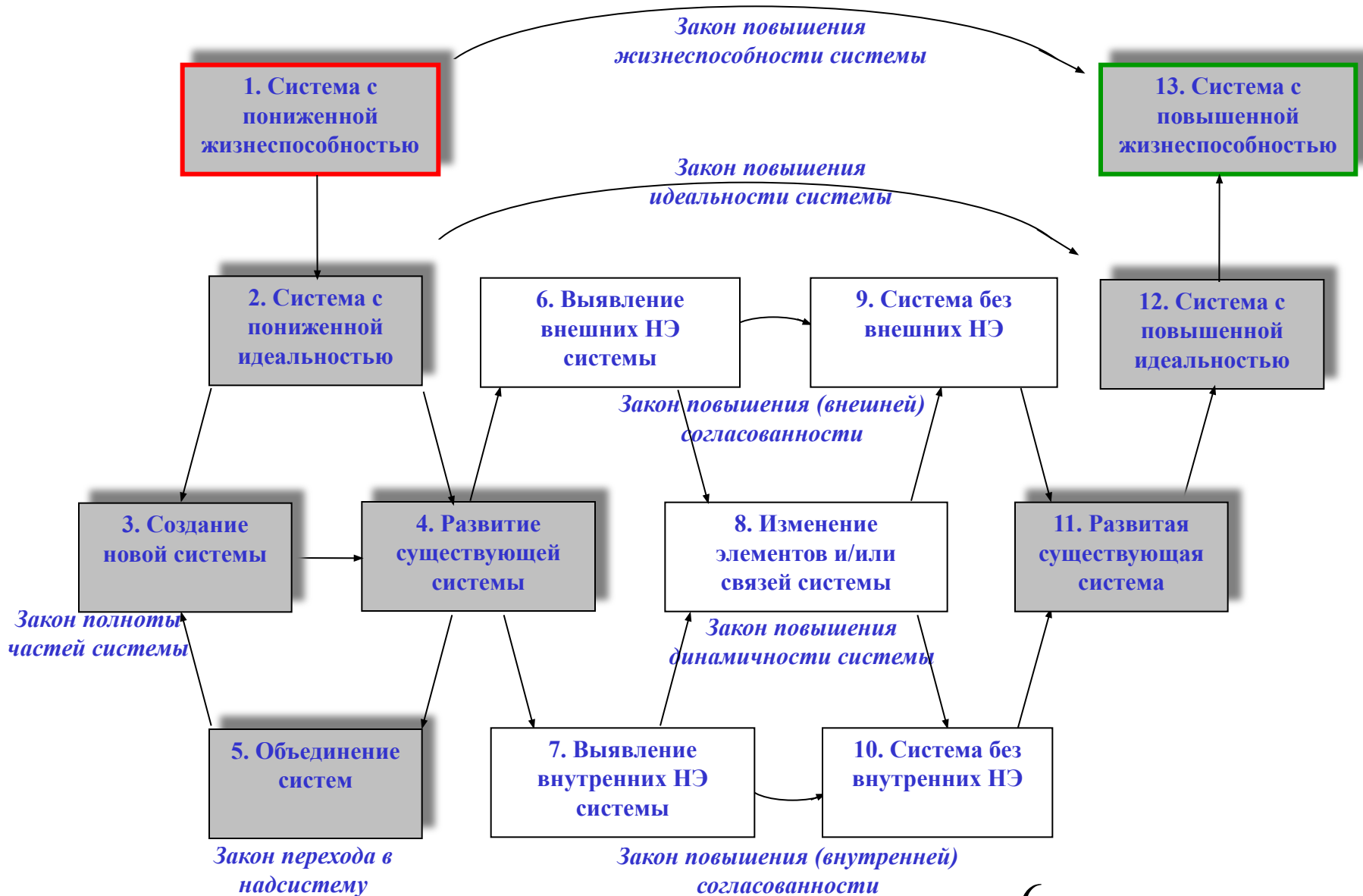
Законы
эволюции
из ТРИЗ

+

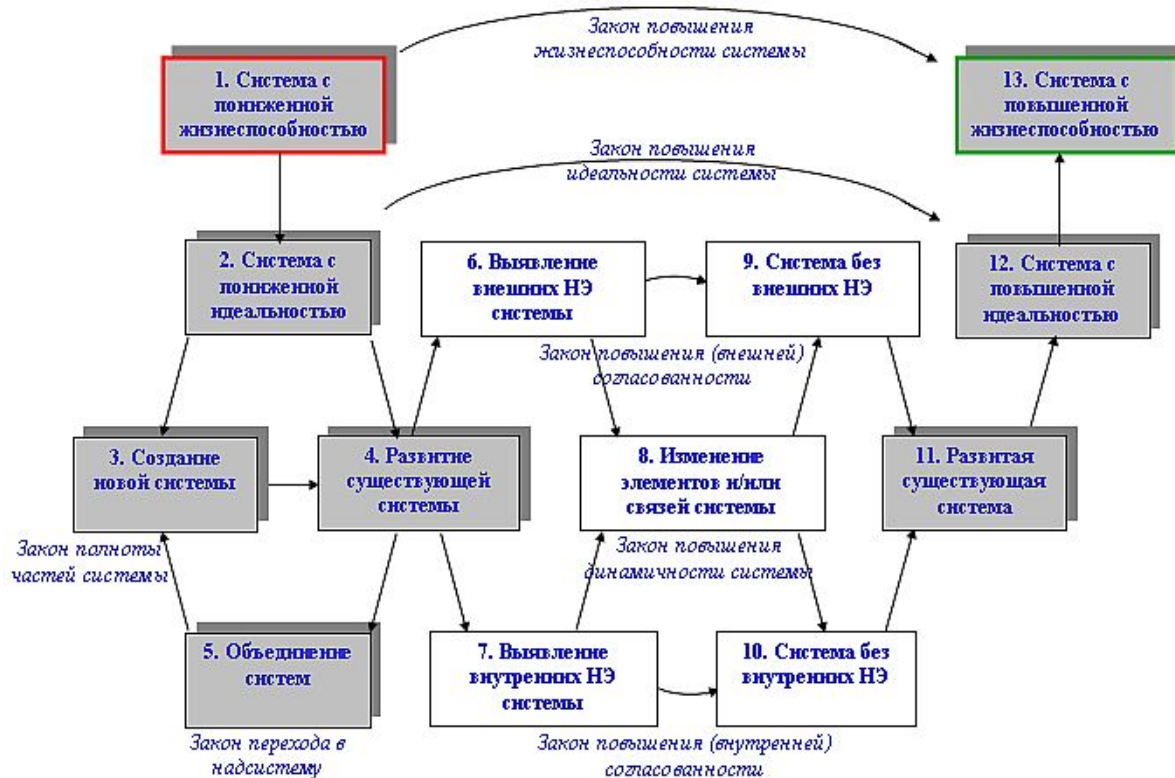
*Анализ и
синтез*

Универсальная
схема эволюции

Универсальная схема эволюции (УСЭ)



УСЭ и логика законов эволюции



Повышение
жизнеспособности
системы

С какой целью? ↑ ↓ С помощью чего?

Повышение
идеальности
системы

С какой целью? ↑ ↓ С помощью чего?

Повышение
согласованности
системы

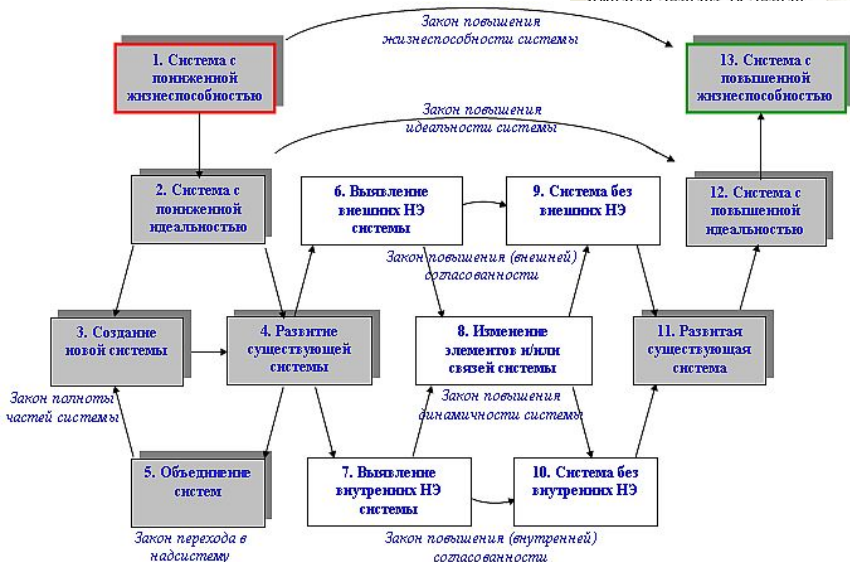
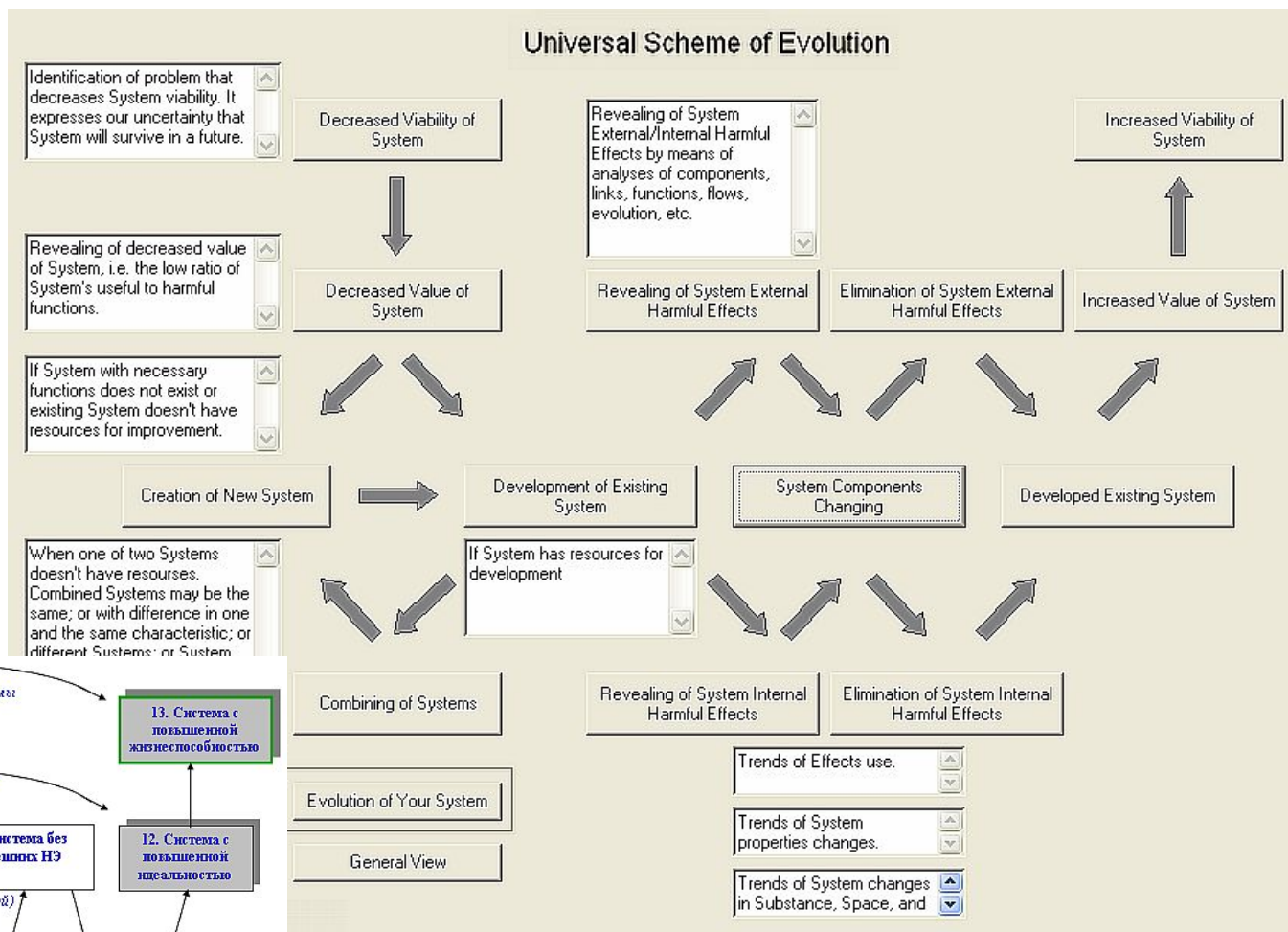
С какой целью? ↑ ↓ С помощью чего?

Повышение
динамичности
системы

Диаграмма FAST с помощью последовательно задаваемых вопросов: «С помощью чего выполняется действие?» и «С какой целью выполняется действие?» позволяет проверить логику следования (увязки между собой) законов эволюции

УСЭ □ Программа USESoft

Инвариантная по отношению к исследуемой системе структура УСЭ



Возможность создания компьютерной программы

Сила естественной структуры

Periodic Table of Elements
based on Mendeleev's Periodic Law

I	II	III	IV	V	VI	VII	
H 1.01							
Li 6.94	Be 9.01	B 10.8	● C 12.0	N 14.0	O 16.0	F 19.0	
Na 23.0	Mg 24.3	Al 27.0	Si 28.1	P 31.0	● S 32.1	Cl 35.5	VII
K 39.1	Ca 40.1		Ti 47.9	V 50.9	Cr 52.0	Mn 54.9	● Fe 55.9
● Cu 63.5	Zn 65.4			As 74.9	Se 79.0	Br 79.9	
Rb 85.5	Sr 87.6	Y 88.9	Zr 91.2	Nb 92.9	Mo 95.9		Ru 101
● Ag 108	Cd 112	In 115	● Sn 119	Sb 122	Te 128	I 127	Rf 10

Список элементов
(в виде ряда)



Таблица элементов
(структура)

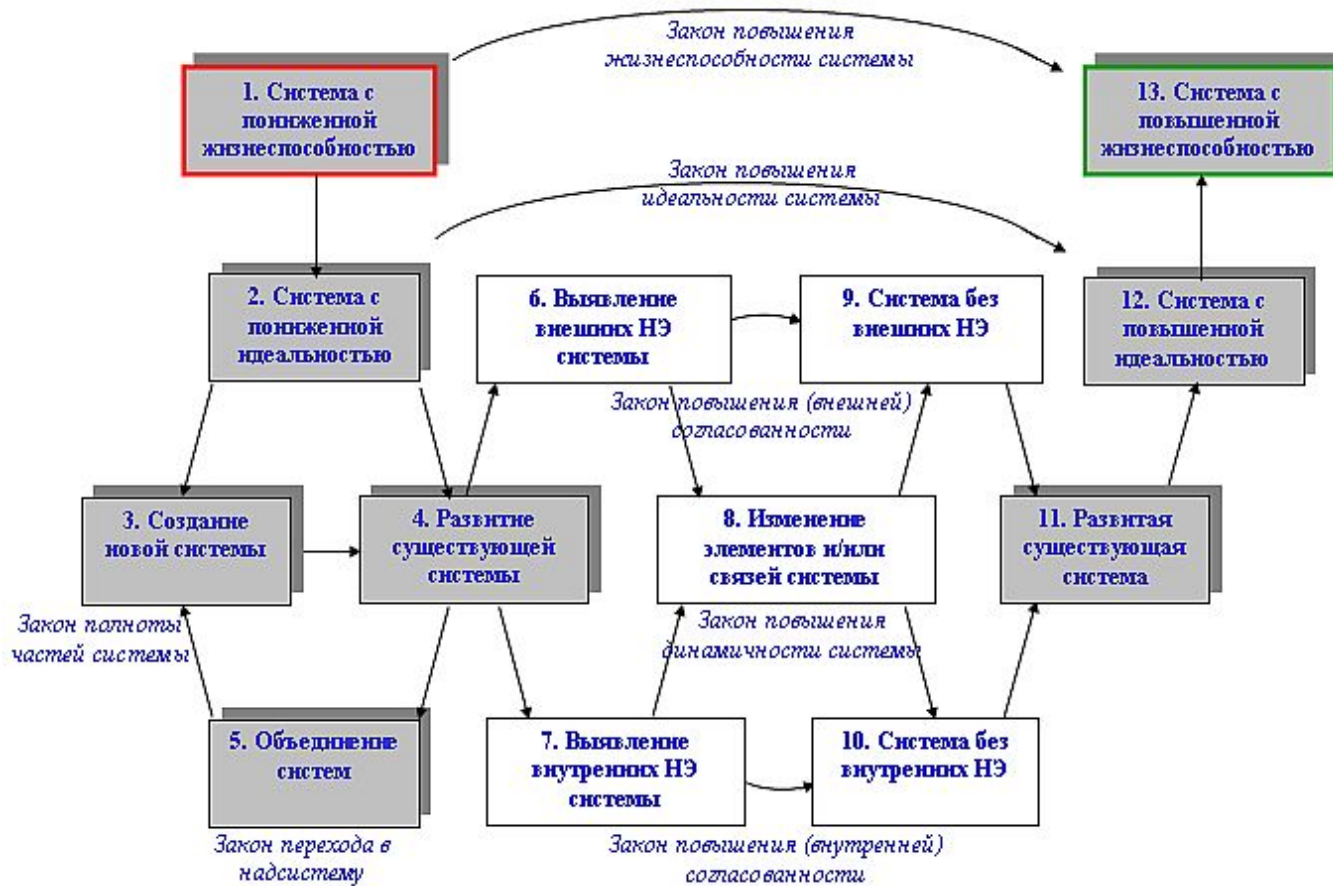


**Важнейшее открытие
в химии**

Сила естественной структуры (Таблицы химических элементов Менделеева): даже первая версия Таблицы показала «белые пятна» - места неизвестных химических элементов, позволила точно описать их физические и химические свойства, помогла их поиску.

Почему УСЭ «работает»?

Почему УСЭ помогает предсказывать и описывать эволюцию *любых* систем?



УСЭ представляет собой *естественную структуру* универсальных законов эволюции

Направления развития Поисковых машин

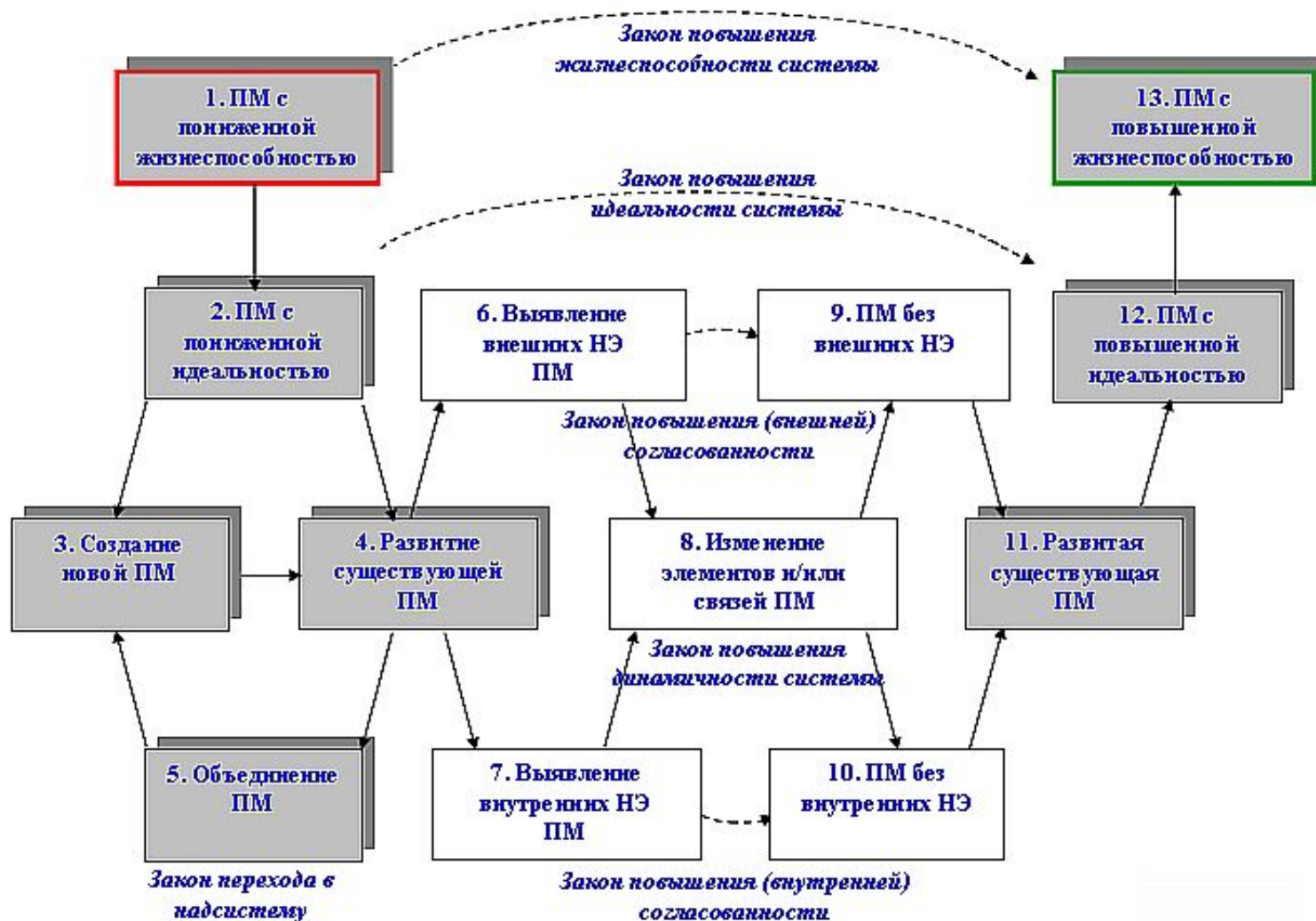
- Google, Yahoo! и Microsoft: проект Schema (06/2011), цель которого – существенный рост качества результатов интернет-поиска за счет расширения и, одновременно, совершенствования методов *структурирования* и разметки информации.
- Орен Этциони (Oren Etzioni) из Исследовательского центра при Университете штата Вашингтон, выступая в Nature (2011) о современном состоянии интернет-поисковых машин: «... удивительный *остаток амбиций и воображения разработчиков* — на протяжении десятилетий, в которой *полноценные интеллектуалы* *разработаны*».
- Экспериментальный блок «Источники» в поисковике Google (11/2011). Представители подтвердили результаты тестирования нового модуля «Sources» - «Источники». При этом пояснили, что это *один из многочисленных экспериментов с результатами выдачи*.



УСЭ □ Информационные технологии □
развитие Поисковых машин

Эволюция Поисковых машин (I)

Эволюция Поисковых машин (ПМ) в общем виде:



Эволюция Поисковых машин (II)

Конкретное направление: развитие Поисковой машины (ПМ) дополнением стандартного поискового алгоритма *естественной структурой* универсальных законов эволюции, представляемой УСЭ.

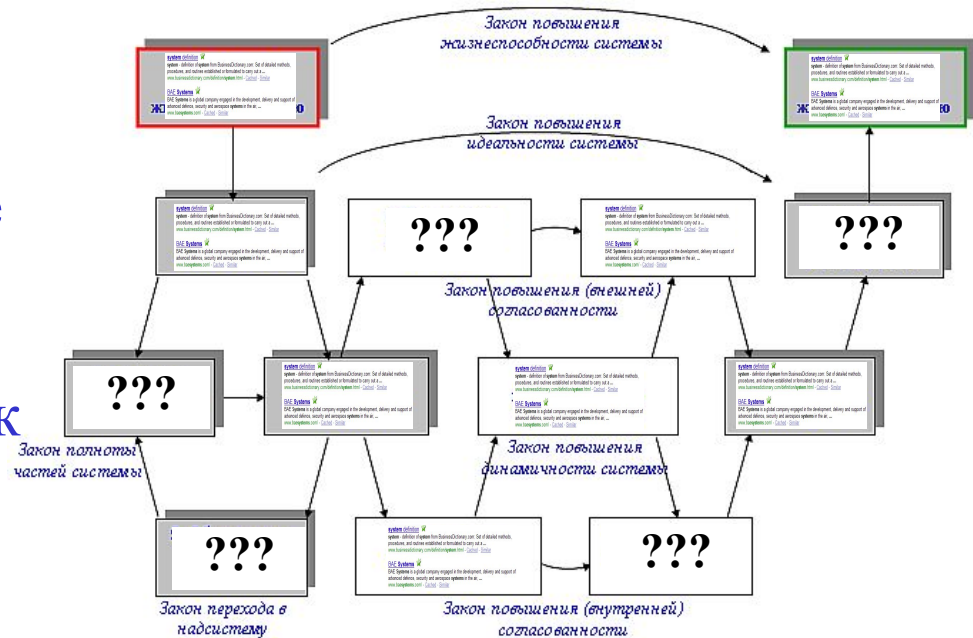


Список ссылок на информацию об объекте, который выдает пользователю стандартная ПМ, УСЭ представит в виде *естественной структуры* эволюции данного объекта. Это направление развития может получить название «Разумная (или интеллектуальная) Поисковая машина».

Разумная Поисковая Машина (РПМ)

На основе логики эволюции РПМ (Поисковая машина + УСЭ) переработает обычный результат поиска - *список* фактов об исследуемой Системе - *в группы* согласно блокам УСЭ: Система с пониженной жизнеспособностью, Система с пониженной идеальностью и т.д.

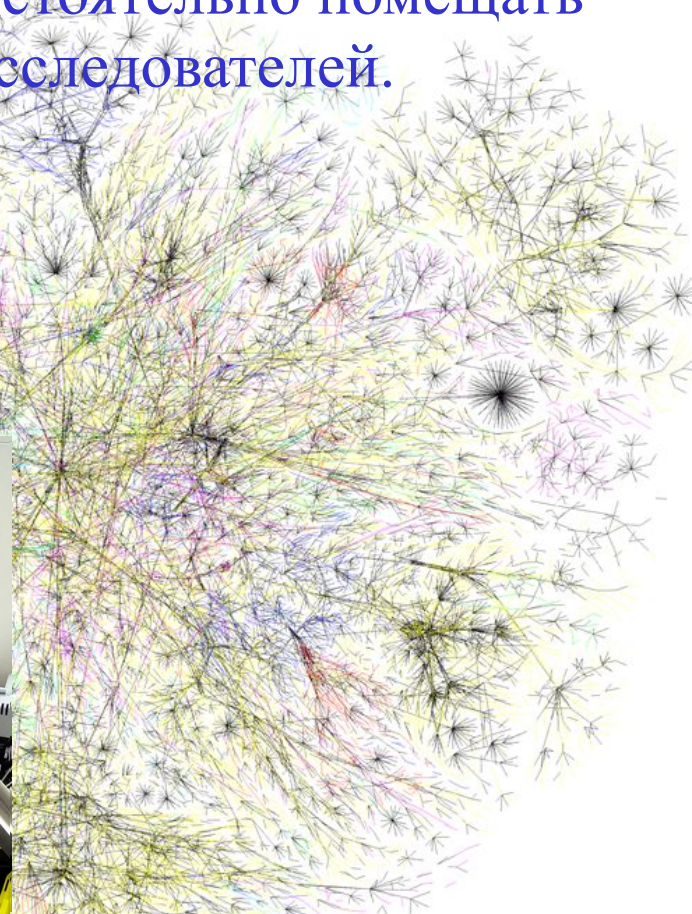
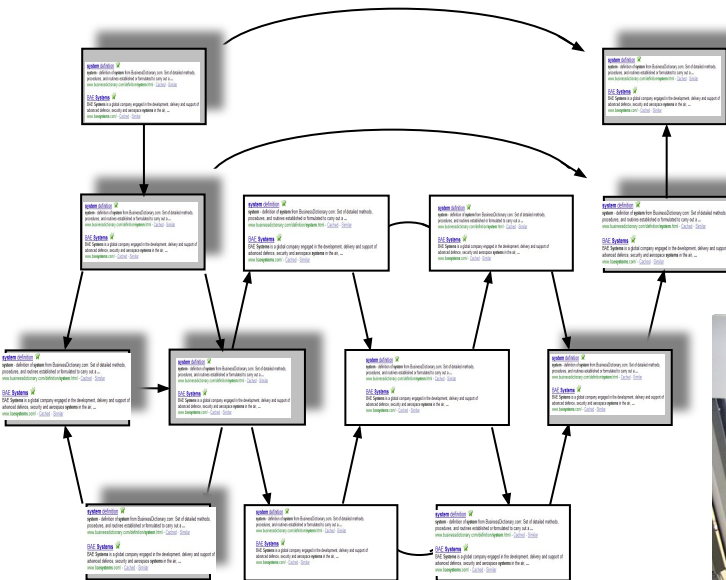
Некоторые группы будут наполнены фактами, некоторые останутся пустыми (блоки с ???). В итоге РПМ сформирует запрос исследователям на поиск неизвестных фактов об анализируемой Системе.



РПМ явным образом укажет на «белые пятна» в имеющейся информации: т.к. «имя» каждого блока задано и структура блоков жесткая, то будет понятно – где, какие и, возможно даже – как, искать неизвестные факты о Системе.

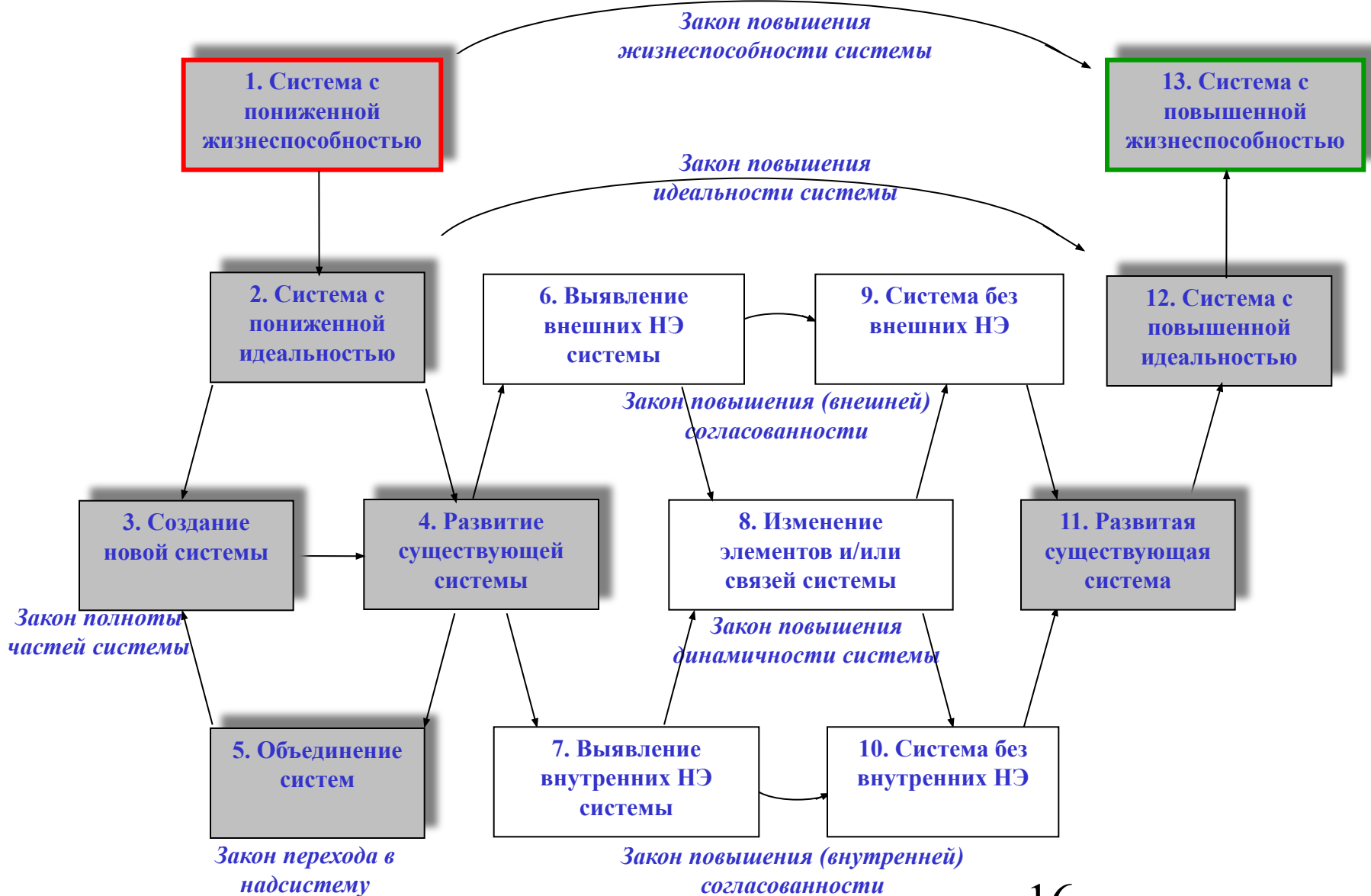
Самонаполняемый Интернет

Разумная Поисковая Машина (РПМ) + Робот-исследователь смогут проводить исследования, чтобы находить и/или открывать новые факты о Системе, и самостоятельно помещать эти факты в Интернет, даже без помощи исследователей.



**Разумная Поисковая Машина + Робот-исследователь + Интернет
= Машина открытий «по Альтшуллеру»**

Универсальная схема эволюции (УСЭ)



ТРИЗ Саммит 2012

Тема: «ТРИЗ в программировании и в информационных системах»

*Универсальная схема эволюции (УСЭ),
развитие Поисковой машины и
Самонаполняемый Интернет*

Вопросы?

А.Захаров,
Специалист ТРИЗ, 4 уровень

Июль 2012 г.

Бостон

ТРИЗ Саммит 2012

Тема: «ТРИЗ в программировании и в информационных системах»

*Универсальная схема эволюции (УСЭ),
развитие Поисковой машины и
Самонаполняемый Интернет*

Пожелания?

А.Захаров,
Специалист ТРИЗ, 4 уровень

Июль 2012 г.

Бостон

ТРИЗ Саммит 2012

Тема: «ТРИЗ в программировании и в информационных системах»

*Универсальная схема эволюции (УСЭ),
развитие Поисковой машины и
Самонаполняемый Интернет*

Спасибо!

А.Захаров,
Специалист ТРИЗ, 4 уровень

Июль 2012 г.

Бостон