



Г. С. Альтшуллер – ОСНОВОПОЛОЖНИК ПРИМЕНЕНИЯ ТРИЗ вне техники

G. S. Altshuller is the founder of TRIZ application outside of technology

Амнуэль Павел Рафаилович
Петров Владимир Михайлович
Рубин Михаил Семенович

15 октября 2021 года

Amnuel Pavel,
Petrov Vladimir,
Rubin Mikhail
October 15, 2021

<http://triz-summit.ru>





**Амнуэль
Павел Рафаилович**

Мастер ТРИЗ, писатель-фантаст, редактор художественно-публицистический журнал «Млечный Путь», соавтор работ Г. С. Альтшуллера

Amnuel Pavel

TRIZ master, science fiction writer, editor of the art and journalistic magazine "Milky Way", co-author of the works of G. S. Altshuller



**Петров
Владимир Михайлович**

Мастер ТРИЗ, сопредседатель ОО «Саммит разработчиков ТРИЗ»

Petrov Vladimir

TRIZ Master, Co-Chairman of the NGO "TRIZ Developers Summit"



**Рубин
Михаил Семенович**

Мастер ТРИЗ, директор департамента стратегических задач, Дирекция по ТРИЗ ОК РУСАЛ, соавтор работ Г. С.Альтшуллера

Rubin Mikhail

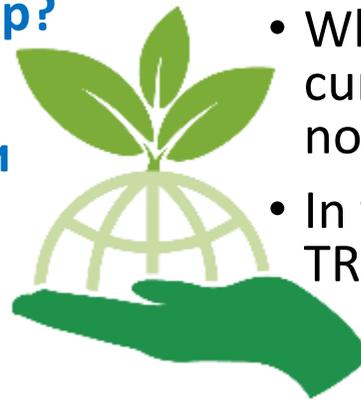
TRIZ Master, Director of the Strategic Objectives Department, TRIZ Directorate, UC RUSAL, co-author of the works of G. S. Altshuller

G. S. Altshuller - founder of the non-technical direction in TRIZ

- Г. С. Альтшуллер проводил исследования в области применения методов ТРИЗ в нетехнических областях уже с 1960-х годов.
- Известны его работы по методам создания научных открытий, синтезу сюжетов литературных произведений, методики преподавания ТРИЗ детям и многие другие разработки в области применения ТРИЗ в нетехнических областях.
- В каких нетехнических направлениях проводил свои исследования Г. С. Альтшуллер?
- Какое влияние оказывают его работы на современное состояние разработок в области нетехнической ТРИЗ?
- В каких направлениях будет развиваться применение ТРИЗ в нетехнических областях?



- G. S. Altshuller has been conducting research on the application of TRIZ methods in non-technical fields since the 1960s.
- His works on methods of creating scientific discoveries, synthesis of literary works, methods of teaching TRIZ to children and many other developments in the field of TRIZ application in non-technical fields are known.
- In what non-technical directions did G. S. Altshuller conduct his research?
- What impact does his work have on the current state of developments in the field of non-technical TRIZ?
- In what directions will the application of TRIZ in non-technical fields develop?



95 лет основоположнику ТРИЗ Альтшуллеру Генриху Сауловичу

The 95th anniversary of the birth of the TRIZ founder Genrikh Saulovich Altshuller



Baku. Altshuller - a 9th grade student made his first invention - a diving apparatus



1942
Альтшуллер построил катер с ракетным двигателем

1948
Альтшуллер и Шапиро написали письмо Сталину с резкой критикой положения дел с изобретательством в СССР. Также они сообщили, что создана теория, позволяющая решать изобретательские задачи



Altshuller was completely rehabilitated

1954
Альтшуллер полностью реабилитирован



1926

Генрих Альтшуллер родился в Ташкенте



Genrikh Altshuller was born in Tashkent

1946

- Альтшуллер получил должность патентного поверенного в Каспийском военноморском пароходстве
- Альтшуллер начал исследование патентов – первый шаг в разработке ТРИЗ

1950

Альтшуллер арестован и отправлен в Сибирь на 25 лет. В лагере Альтшуллер организовал «университет одного студента» - каждый день по расписанию он слушал лекции осужденных ученых

1956

В журнале «Вопросы психологии» выходит первая статья Альтшуллера и Шапиро «О психологии изобретательского творчества»

The first article by Altshuller and Shapiro 'On the psychology of inventive creativity' is published in the journal 'Questions of Psychology'

95 лет основоположнику ТРИЗ Альтшуллеру Генриху Сауловичу

The 95th anniversary of the birth of the TRIZ founder Genrikh Saulovich Altshuller



1959

- Альтшуллер написал 1-ое письмо в ВОИР (Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов) с просьбой разрешить ему обучать ТРИЗ
- Вышла статья о ТРИЗ в газете «Комсомольская правда»

1958

Альтшуллер начал публиковать научную фантастику под псевдонимом Генрих Альтов

1964

• Альтшуллер сконструировал «Евротрон» - механическое устройство, которое рекомендует изобретательские приемы для разрешения конкретного противоречия



1968

Альтшуллер провел первый семинар для преподавателей ТРИЗ в Латвии



1989. The All-Union TRIZ Association was established, Altshuller became its elected president

1989

Создана Всесоюзная Ассоциация ТРИЗ, президентом избран Альтшуллер

1997

Создана Международная Ассоциация ТРИЗ, президентом избран Альтшуллер



1997. The International TRIZ Association was established, Altshuller became its elected president/

1990

Альтшуллер переехал в Петрозаводск



Г.С. Альтшуллер, 1982

1998

Г.С. Альтшуллер скончался в Петрозаводске



Genrikh Altshuller deceased in Petrozavodsk

95 лет со дня рождения Г.С. Альтшуллера

The 95th anniversary of the birth of the TRIZ founder Genrikh Saulovich Altshuller



- В 1958 году появился писатель-фантаст Генрих Альтов, а в советской фантастике возникло новое направление – научно-техническая фантастика дальнего прицела
- Фантастика Альтова была самой интеллектуальной, самой насыщенной новыми идеями. Это были тексты, плотные, как недра нейтронной звезды. Идеи писателя Альтова, подсказанные создателем ТРИЗ Альтшуллером, опережали время на десятки или сотни лет. Такой фантастики в СССР и позже еще не писали.
- Первые фантастические рассказы Г. Альтова – «За чертой спидометра» (в соавторстве с Р. Шапиро, «Техника-молодежи», № 6, 1958) и «Икар и Дедал» («Знание-сила», № 9, 1958).
- Последним крупным произведением, опубликованным Генрихом Альтовым в жанре научной фантастики, стала незаконченная повесть «Третье тысячелетие» (1974).



- In 1958, the science fiction writer Genrich Altov appeared, and a new direction emerged in Soviet science fiction – long-range scientific and technical fiction
- Altov's fiction was the most intellectual, the most saturated with new ones. They were texts as dense as the bowels of a neutron star. The ideas of the writer Altov, suggested by the creator of TRIZ Altshuller, were ahead of time by tens or hundreds of years. Such fiction was not written in the USSR and later.
- The first fantastic stories by G. Altov are "Beyond the speedometer" (co-authored with R. Shapiro, "Technology for Youth", No. 6, 1958) and "Icarus and Daedalus" ("Knowledge is Power", No. 9, 1958).
- The last major work published by Genrich Altov in the genre of science fiction was the unfinished novel "The Third Millennium" (1974).

1967
Детективы



Г. Альтшуллер, В. Фелицын «Зиночка»
Г. Альтшуллер, В. Фелицын «Сигнал СКРД»
Г. Альтшуллер, В. Фелицын «Тайна тройного удара»

G. Altshuller. V. Felitsyn 'The Secret of the Triple Impact'

Г. Альтшуллер, Р. Шапиро
За чертой спидометра
Техника – молодежи, 1958, № 6.



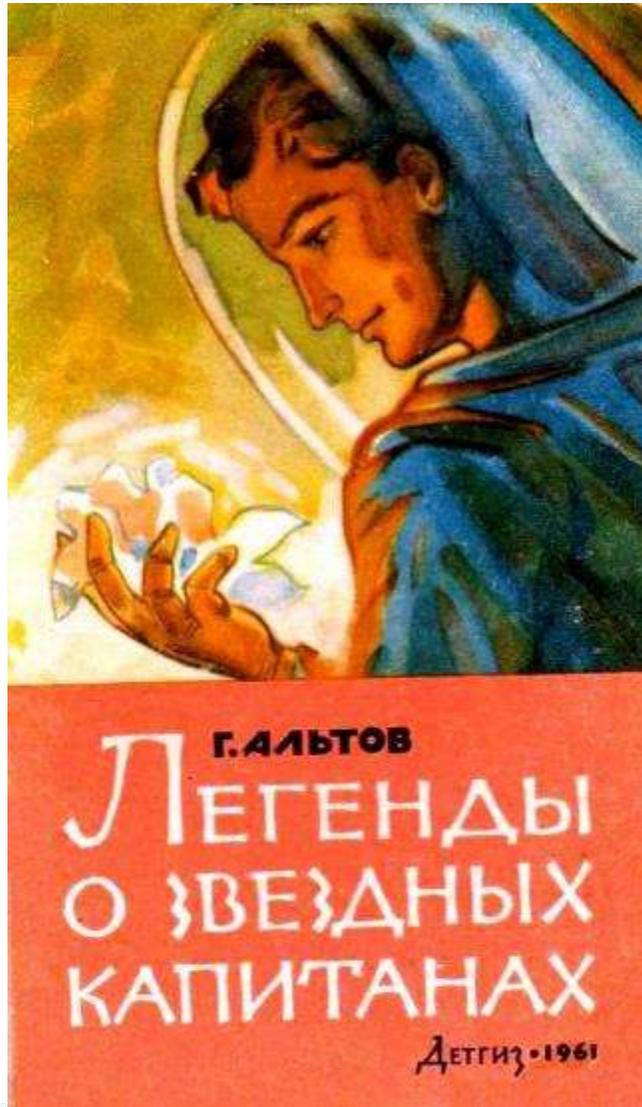
Генрих Альтов
Икар и Дедал
Знание – сила, 1958, № 9



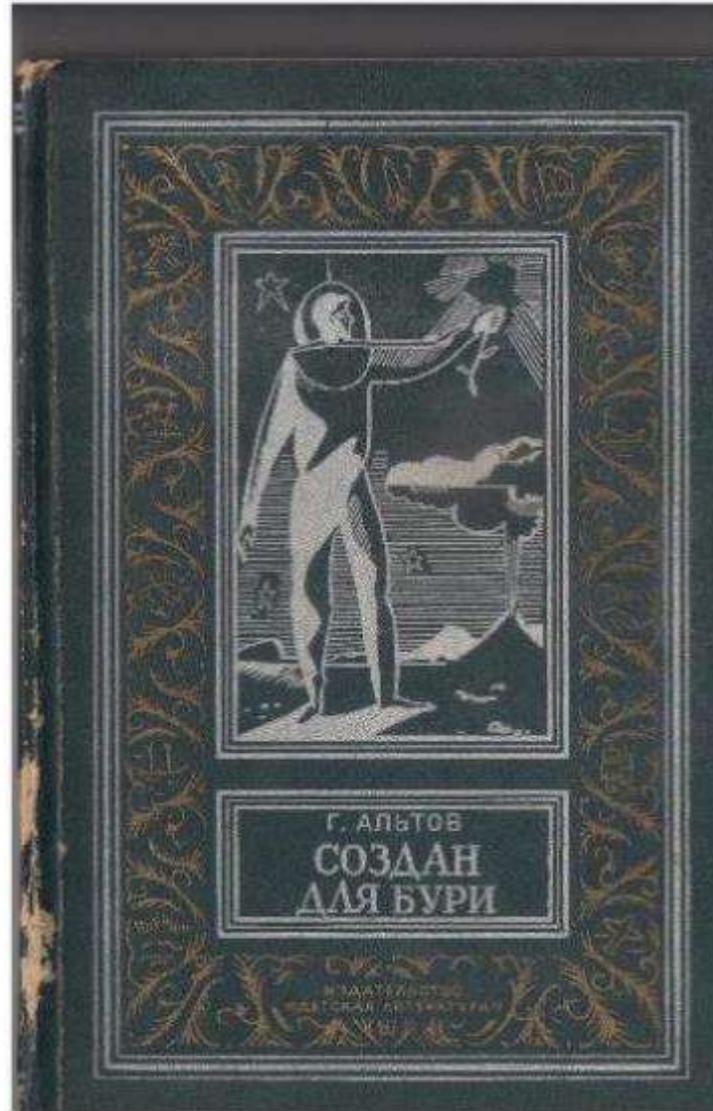
G. Altov 'Icarus and Daedalus' Knowledge is Power, 1958, No. 9

G. Altshuller, R. Shapiro 'Beyond the Speedometer' Technology for Youth -, 1958, No. 6.

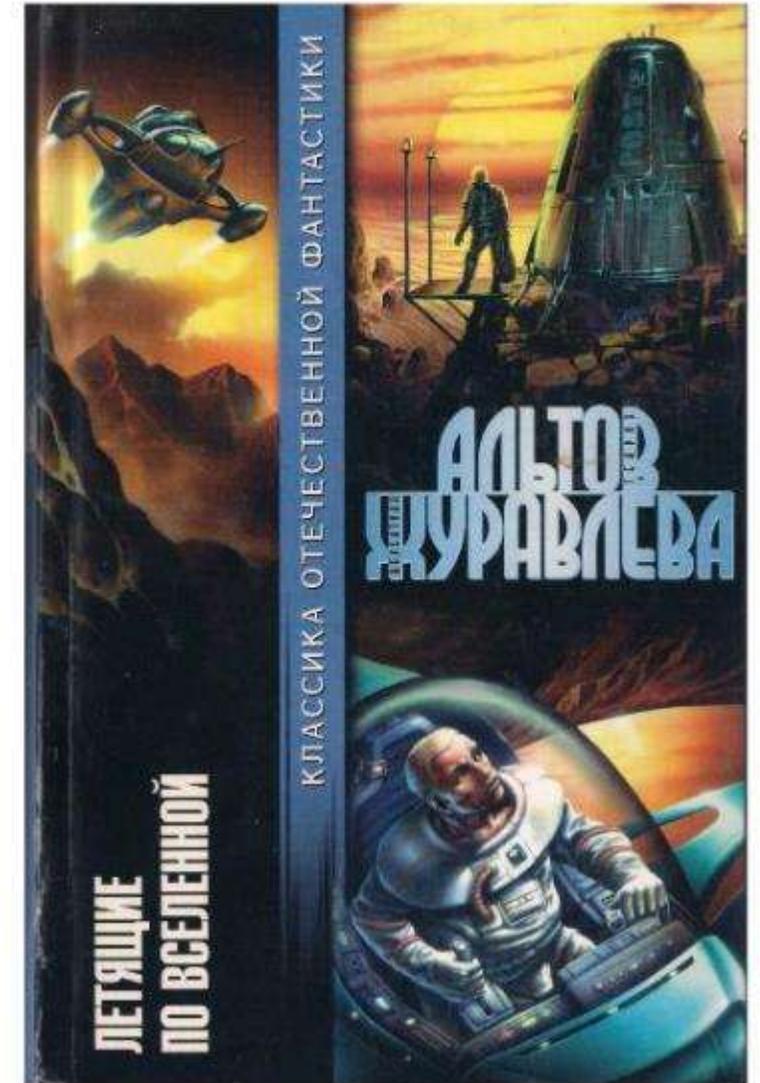
Генрих Альтов
Легенды о звездных капитанах.
Детгиз, 1961



Генрих Альтов
СОЗДАН ДЛЯ БУРИ
М., издательство «Детская литература», 1970



Генрих Альтов, Валентина Журавлева
ЛЕТЯЩИЕ ПО ВСЕЛЕННОЙ
М.: издательство АСТ, 2002
(серия «Классика отечественной фантастики»)



Какие связи у техники: человек, общество, окружающая среда

What are the connections of technology: man, society, environment

1. Формулируя нетехнические направления развития ТРИЗ, Г.С. Альтшуллер проводил аналогию с автомобилем. Автомобиль взаимодействует с Человеком (водитель), с Социальной средой (правила дорожного движения) и с окружающей средой (дороги, автозаправки, кислород...)

1. Formulating non-technical directions of TRIZ development, G.S. Altshuller drew an analogy with a car. The car interacts with a Person (the driver), with the Social environment (traffic rules) and with the environment (roads, gas stations, oxygen...)

ЛИЧНОСТЬ
PERSONALITY



ТЕХНИКА
TECHNIC



СОЦИУМ
SOCIETY



2. По этой аналогии ТРИЗ должен изучать и описывать эволюцию не только техники, но и

- Личности,
- Социально-культурных систем
- развитие окружающей среды: природной и искусственной

2. By this analogy, TRIZ should study and describe the evolution of not only technology, but also

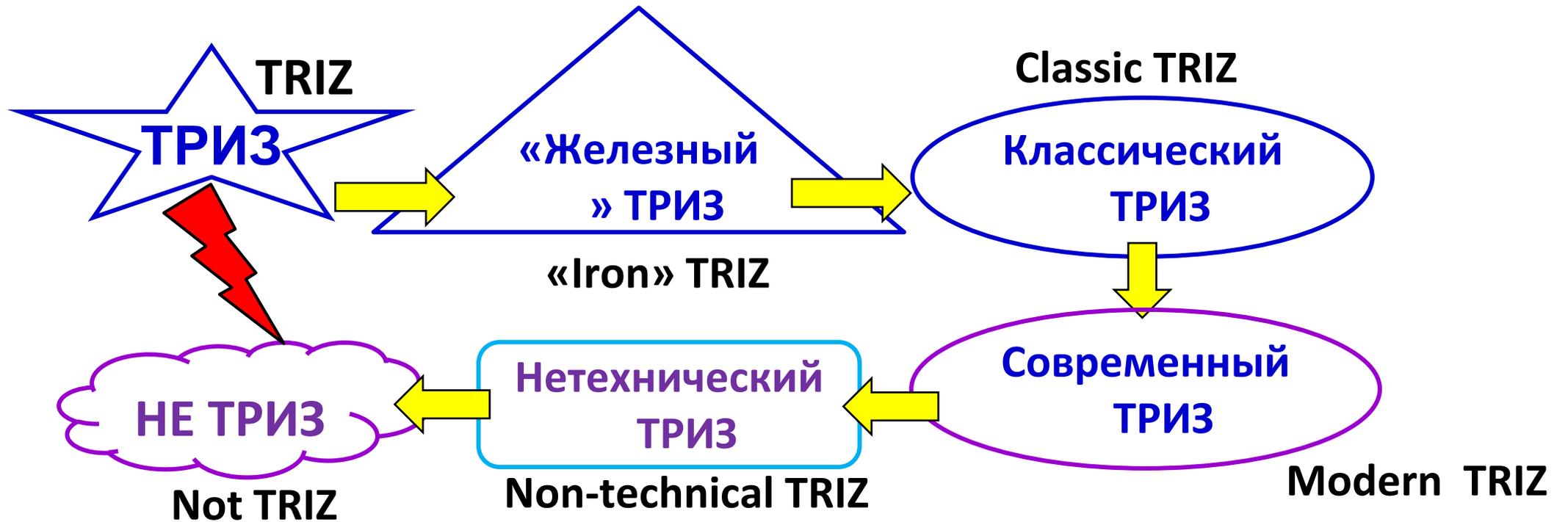
- Personality,
- Socio-cultural systems
- development of the environment: natural and artificial

Природная и искусственная окружающая среда

Natural and manmade environment

Этапы логики забвения и искажения ТРИЗ Г.С. Альтшуллера

Stages of the logic of oblivion and distortion of G.S. Altshuller's TRIZ



Искусственное ограничение ТРИЗ исключительно технической областью можно использовать в качестве предлога для искажения основ ТРИЗ, забвения ключевых постулатов, сформулированных Г.С. Альтшуллером, и в конечном счете превращать ТРИЗ в нечто ему противоположное.

The artificial restriction of TRIZ to an exclusively technical area can be used as a pretext to distort the basics of TRIZ, to forget the key postulates formulated by G.S. Altshuller, and ultimately turn TRIZ into something opposite to it.

Примеры искажений в работах по ТРИЗ / Examples of distortions in works on

- Типичное представление об этапах развития ТРИЗ (2016 г.):
 - 1946 – начало формирования ТРИЗ как методики;
 - 80-е годы – ТРИЗ сформирована для технических систем;
 - в наши дни создаются новые (искаженные) методики на базе ТРИЗ для нетехнических областей
- Откровения специалиста по ТРИЗ в 2018 году: «Года два занимался техническим консультированием. Затем открытие: ТРИЗ можно применять для решения нетехнических задач – пришлось самому создавать новые методики на основе ТРИЗ».
- 2013 г., МАТРИЗ: «ТРИЗ был разработан только для решение технических задач». **Хотя в 1987 г. Альтшуллер писал другое:** «В ТРИЗ заложены общие принципы сильного мышления».
- 2013 г., МАТРИЗ: «Главная миссия ТРИЗ – направлять развитие систем в сторону продуктов и технологий высокой рыночной ценности, а не высокого уровня изобретений». **Альтшуллер в основу ТРИЗ ставил другой тезис:** «В основе ТРИЗ лежат законы диалектики, биологии, общие законы развития систем, уточненные на массиве патентной информации по сильным решениям.»
- 2013 г., МАТРИЗ: «ТРИЗ не обязательно должен быть связан с решением противоречий». **Альтшуллер:** «ТРИЗ строится на основе изобретений высокого уровня, а не массы изобретений низкого уровня без противоречий. Информационные фонды изобретений необходимо дифференцировать по уровню изобретений.»



- A typical idea of the stages of TRIZ development (2016):
 - 1946 - the beginning of the formation of TRIZ as a technique;
 - 80s - TRIZ was formed for technical systems;
 - Nowadays, new (distorted) TRIZ-based techniques are being created for non-technical fields
- Revelations of a TRIZ specialist in 2018: "I have been engaged in technical consulting for two years. Then the discovery: TRIZ can be used to solve non-technical problems – I had to create new techniques based on TRIZ myself.«
- 2013, MATRIZ: "TRIZ was developed only for solving technical problems."
Although in 1987 Altshuller wrote something else: "The general principles of strong thinking are laid down in TRIZ.«
- 2013, MATRIZ: "The main mission of TRIZ is to direct the development of systems towards products and technologies of high market value, rather than a high level of inventions."
Altshuller based TRIZ on another thesis: "TRIZ is based on the laws of dialectics, biology, general laws of systems development, refined on an array of patent information on strong solutions.«
- 2013, MATRIZ: "TRIZ does not necessarily have to be associated with the solution of contradictions."
Altshuller: "TRIZ is built on the basis of high-level inventions, not a mass of low-level inventions without contradictions. Information funds of inventions should be differentiated by the level of inventions»

ТРИЗ в нетехнических областях

- Применение ТРИЗ в искусстве, литературе и дизайне
- Использование принципов ТРИЗ в науках
- Закономерности развития коллективов
- **Использование ТРИЗ в бизнесе**
- **ТРИЗ в программировании и IT**
- Теория развития творческой личности.
- Развитие творческого воображения (РТВ)
- ТРИЗ детям, ТРИЗ-педагогика
- Социально-техническое прогнозирование, прогноз развития цивилизации
- Общие законы развития систем, эволюционное системоведение

TRIZ in non-technical fields

- Application of TRIZ in art, literature and design
- The use of TRIZ principles in the sciences
- Patterns of development of collectives
- **Using TRIZ in business**
- **TRIZ in programming and IT**
- Theory of creative personality development.
- Development of creative imagination (RTV)
- TRIZ for children, TRIZ-pedagogy
- Socio-technical forecasting, forecast of the development of civilization
- General laws of systems development, evolutionary systems science

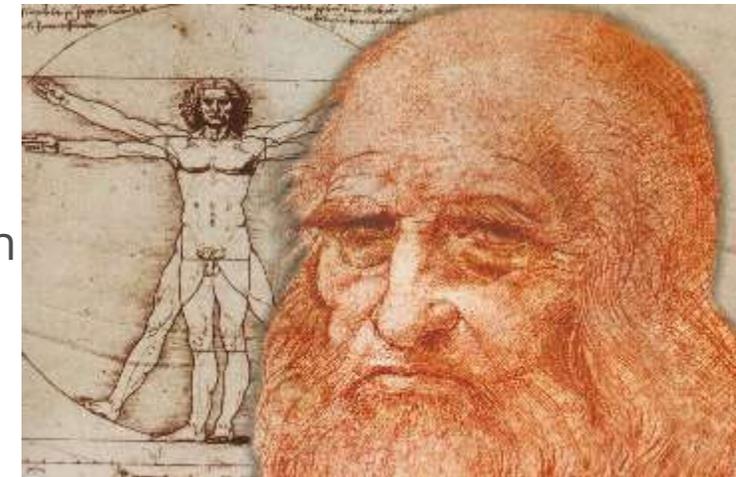
Из интервью с Генрихом Альтшуллером: / From an interview with

«Творческая революция, которая произойдет в течение ближайших 25-30 лет, по своему значению, видимо, не уступит революции научно-технической. Главной целью обучения станет развитие творческого мышления на протяжении всей жизни человека. Поразительно низкий коэффициент реализации творческих возможностей, свойственный предшествующим векам, будет вызывать в XXI веке такое же удивление, какое вызывает у нас низкий коэффициент полезного действия старинных паровых экипажей... К середине XXI века ощутимо проявятся последствия творческой революции. Истинное творчество по самой своей сути несовместимо со злобой и глупостью. Человечество станет мудрее и добрее».

«Литературная газета», № 1 (4963), 4 января 1984 года

«The creative revolution that will take place over the next 25-30 years will probably not be inferior in its significance to the scientific and technical revolution. The main goal of the training will be the development of creative thinking throughout a person's life. The strikingly low coefficient of realization of creative possibilities, characteristic of previous centuries, will cause the same surprise in the XXI century, which causes us the low coefficient of efficiency of ancient steam carriages... By the middle of the XXI century, the consequences of the creative revolution will be tangible. True creativity is inherently incompatible with malice and stupidity. Humanity will become wiser and kinder.»

«Literary Newspaper», No. 1 (4963), January 4, 1984



G. S. Altshuller's publications in non-technical areas

- КАК делаются открытия: Мысли о методике научной работы/Г.С. Альтшуллер. - Баку, 1960. - 12 с.
- АЛЬТОВ Г. Хочешь стать изобретателем? /Г.Альтов// Пионерская правда. - 1974, 19 апр.
- АЛЬТШУЛЛЕР Г. Современное состояние теории решения изобретательских задач/Г. Альтшуллер, Г. Фильковский. - Баку, 1975. - 39 с.
- ШАХМАТЫ и АРИЗ/Г.С. Альтшуллер. - Баку, 1975. - 4 с.
- О СИСТЕМЕ А.А. Любищева: Справка/Г.С. Альтшуллер - Баку, 1978. - 3 с.
- ШЕРЛОК Холмс и ТРИЗ/Г.С. Альтшуллер. - Баку, 1978. - 5 с. - (Для преподавателей ТРИЗ).
- ЭТЮДЫ о фантазии/Г.С. Альтшуллер. - Баку, 1978. - 8 с. - (Для преподавателей и разработчиков ТРИЗ).
- О ПРИМЕНЕНИИ АРИЗ к электронике, радиотехнике и схемным задачам: Справка для редакции ТиН/Г.С. Альтшуллер. - Баку, 1979. - 5 с.
- КОЕ-ЧТО из практики Карла Великого, или Применение стандартных приемов при решении творческих задач/Г.С. Альтшуллер//ТиН. - 1980, № 3. - С. 29. - (Практикум по ТРИЗ).
- К ИСТОРИИ курса РТВ/Г.С. Альтшуллер. - Баку, 1982. - 4 с.
- ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ шкалы "Фантазия" в курсе РТВ: Метод. разработка для преподавателей и разработчиков ТРИЗ/Г.С. Альтшуллер. - Баку, 1982. - 7 с.
- АЛЬТОВ Г.С. И тут появился изобретатель/Г.С. Альтов. - М.: Дет. лит., 1984. - 126 с. - (Знай и умей).
- Альтшуллер Г.С., 1985 ФОНД ДОСТОЙНЫХ ЦЕЛЕЙ
- АЛЬТШУЛЛЕР Г.С. Жизненная стратегия творческой личности (ЖСТЛ-2)/Г.С. Альтшуллер, И.М. Верткин. - Рига, 1987. - 114 с. - Лат. регион. шк. науч.-техн. творчества молодежи.
- АЛЬТОВ Г. И тут появился изобретатель/Г. Альтов. - 2-е изд. - М.: Дет. лит., 1987. - 127 с. - (Знай и умей).
- СОВРЕМЕННАЯ теория решения изобретательских задач и развитие творческого мышления учащихся/Г.С. Альтшуллер //Активизация человеческого фактора в учебно-воспитательном процессе: (Из опыта работы Азерб. филиала фак. нов. методов и средств обучения при Политехн. музее): Метод. сборник.. - М., 1987. - С. 47 - 62. - Политехн. Музей.
- Альтшуллер Г.С., рукопись, 1986. ЧЕРТЕЖИ ЗВЕЗДНЫХ МГНОВЕНИЙ. БЕСЕДЫ О ТВОРЧЕСКОМ МЫШЛЕНИИ
- АЛЬТШУЛЛЕР Г. Идеальная творческая стратегия: "концепция максимального движения вверх" и перечень актуальных разработок/Г. Альтшуллер, И. Верткин. - Баку, 1987. - 12 с.
- АЛЬТШУЛЛЕР Г.С. Что будет после окончательной победы: Восемь мыслей о природе и технике/Г.С. Альтшуллер, М.С. Рубин. - Баку, 1987. - 18 с.
- Приложение ТРИЗ к решению правовых и научных задач Р.Б. Шапиро, Г.С. Альтшуллер. О некоторых вопросах советского изобретательского права. "Советское государство и право", № 2, 1958 г., с. 35-44.
- Г. Альтов, В. Журавлева. Путешествие к эпицентру полемики. "Звезда", № 2 - 1964 г., с. 130-138.

Альтшуллер выделил две группы открытий:

1. Открытия, состоящие в установлении новых явлений (Рентгеновские икс-лучи, сверхпроводимость и др.)

- обращать внимание на «белые пятна», аномалии и несуразности,
- оценка явлений с новой точки зрения,
- комбинирование известных явлений между собой,
- разделение известного явления на два независимых новых, сомневаться в общепризнанном явлении.

2. Открытия, состоящие в установлении закономерностей (объяснение фотоэффекта, создание эволюционной теории Дарвина и т. д.).

- развивать самые слабые стороны теории,
- выявлять «трещины» в теориях, отказываться от «дырявых» теорий и признавать необходимость новых допущений,
- перенесение методов и аппарата из одной области в другую или в более широкую область.

Продолжая тему применения ТРИЗ в научных открытиях:

- 1975 г. Митрофанов В.В. дал объяснение эффекта Рассела, которые не могли объяснить с 1887 г.
- 1989 г. Головченко Г.Г. открыл ветроэнергетику растений
- 2017 г. Амнуэль П. 4 класса открытий: случайные, была возможность предсказать, были намеки на предсказание, предсказанные

Altshuller identified two groups of discoveries:

1. Open, consisting in the establishment of new phenomena (x-ray x-rays, superconductivity, etc.)

pay attention to the "white spots", the anomalies and absurdities, evaluation of phenomena from a new point of view the combination of well-known phenomena among themselves, the separation of the phenomena into two independent new to doubt universally recognized phenomenon.

2. Discoveries consisting in establishing patterns (explanation of the photoelectric effect, creation of Darwin's evolutionary theory, etc.).

develop the weakest sides of the theory, to identify "cracks" in theories, to abandon "leaky" theories and to recognize the need for new assumptions, the transfer of methods and apparatus from one area to another or to a wider area.

Continuing the topic of the use of TRIZ in scientific discoveries:

- 1975 Mitrofanov V.V. gave an explanation of the Russell effect, which could not be explained since 1887.
- 1989 Golovchenko G.G. discovered wind power plants
- 2017. Amnuel P. 4 classes of discoveries: random, there was an opportunity to predict, there were hints of prediction, predicted

• 1975 г., Альтшуллер Г. С.

- Стратегия 1 третьеразрядного шахматиста: хаотичный перебор малого количества вариантов
- Стратегия 2 перворазрядника: хаотичный перебор большого количества вариантов
- Стратегия 3 гроссмейстера: формулировка идеального конечного результата и целенаправленный перебор малого количества вариантов
- Вывод: АРИЗ по образу мышления очень близок к стилю гроссмейстера.

• 2006 год, Фейгельман Б. И., Фейгельман И. Б.

- игра в шахматы сродни решению изобретательской задачи
- для создания шахматных изобретений можно применять ИКР, ресурсы, алгоритмы ограничения перебора вариантов, противоречия и приемы их разрешения
- Пример применения приема универсальности (защита и нападение одновременно Ф:c4 Fe8! на диаграмме), предварительного действия, «заранее подложенной подушки» и др.



• 1975, Altshuller G.S.

- Strategy 1 of a third-rate chess player: a chaotic search of a small number of options
- Strategy 2 of the first rank: a chaotic search of a large number of options
- Strategy 3 of the grandmaster: formulation of the ideal final result and purposeful search of a small number of options
- Conclusion: ARIZ's way of thinking is very close to the grandmaster's style.

• 2006, Feigelman B.I., Feigelman I.B.

- playing chess is akin to solving an inventive problem
- to create chess inventions, it is possible to use ICR, resources, algorithms for limiting the search of options, contradictions and methods of their resolution
- An example of using the universality technique (defense and attack at the same time F:c4 Fe8! in the diagram), a preliminary action, a "pre-placed pillow", etc.

Altshuller G.S., Rubin M.S. Eight thoughts on nature and technology, Baku, 1987

- 1987 г. Социально-технический прогноз о неизбежном вытеснении природного мира техникой и созданием БТМ – Бесприродного технического мира
- Мысль 7. Для жизни в этих мирах необходимо иное мышление - эффективное, исключающее крупные просчеты, учитывающее диалектику стремительно развивающегося мира. Прототипом такого мышления можно считать общие принципы сильного мышления, заложенные в ТРИЗ.
- Мысль 8. Главным вектором БТМ должно стать творчество, направленное на углубление и расширение познания и на обогащение красоты мира. В творчество будет вовлечена большая часть населения БТМ. Потребуется развитая система воспитания творческого мировоззрения и обучения творческой технологии мышления. Дальний прототип такой системы - нынешние занятия по ТРИЗ
- 2011 г., Китай. Государственная программа «Тысяча талантов» по привлечению ученых из разных стран.
- 2021 г.. Си Цзиньпинь: Китай намерен стать самым крупным глобальным центром для профессиональных талантов и новаторов.
- Реакция консерваторов: «Если в обществе ценят таланты, если они имеют больше денег и уважения, нежели те, у кого с талантами похуже, — это не демократия».
- ТРИЗ дает шанс уравнивать творческие возможности людей с разным уровнем природной одаренности
- 1987 Socio-technical forecast about the inevitable displacement of the natural world by technology and the creation of BTM - an unprecedented technical world
- Thought 7. To live in these worlds, a different kind of thinking is necessary - effective, excluding major miscalculations, taking into account the dialectic of a rapidly developing world. The prototype of such thinking can be considered the general principles of strong thinking laid down in TRIZ.
- Thought 8. The main vector of BTM should be creativity aimed at deepening and expanding knowledge and enriching the beauty of the world. Most of the BTM population will be involved in creativity. It will require a developed system of educating a creative worldview and teaching creative thinking technology. A distant prototype of such a system is the current TRIZ classes
- 2011, China. The state program "Thousand Talents" to attract scientists from different countries.
- 2021, China intends to become the largest global center for professional talents and innovators.
- The reaction of conservatives: "If talents are valued in society, if they have more money and respect than those with worse talents, this is not democracy."
- TRIZ gives a chance to equalize the creative possibilities of people with different levels of natural talent



Эволюционное системоведение как развитие ТРИЗ для новых областей

TRIZ is being tried to be transferred to all non-technical areas. There are many areas. The arm span is not enough...

ТРИЗ пытаются перенести на все нетехнические области. Областей много. Размаха рук не хватит...



Evolutionary theory of systems as the development of TRIZ for new fields.



It is necessary to create a TRIZ that works for the evolution of any systems – technical and non-technical. General laws and tools can be transferred to any area.



Необходимо создавать ТРИЗ, работающий для эволюции любых систем – технических и нетехнических. Общие законы и инструменты можно перенести на любые области.

Исследовательская деятельность – главный вектор наследия Г.С.

Research activity is the main vector of G.S. Altshuller's legacy

Этапы в развитии общественных структур, направленных на объединение специалистов по ТРИЗ.

Stages in the development of public structures aimed at uniting TRIZ specialists.

Общественная лаборатория методики изобретательства



- ✓ Г. С. Альтшуллер рассматривал ТРИЗ не только как теорию о решении технических изобретательских задач, но и как основу более широкого подхода, включающего развитие и нетехнических систем
- ✓ Г. С. Альтшуллер делал акцент на разработке изобретений высокого уровня в разных областях деятельности человека
- ✓ Многие современные авторы заново открывают нетехнические области применения ТРИЗ, о которых писал Г. С. Альтшуллер или готовил основу для применения ТРИЗ в этих областях. Таким образом нередко создаются предпосылки для искажения или отрицания основ ТРИЗ, заложенных Г. С. Альтшуллером
- ✓ Дальнейшим развитием применения ТРИЗ должно стать выявление общих законов эволюции и решения изобретательских задач для любых систем: технических и нетехнических
- ✓ В этих направлениях идет работа в Саммите разработчиков ТРИЗ и на конференции этого года, в частности.



- ✓ G. S. Altshuller considered TRIZ not only as a theory of solving technical inventive problems, but also as the basis of a broader approach, including the development of non-technical systems
- ✓ G. S. Altshuller emphasized the development of high-level inventions in various fields of human activity
- ✓ Many modern authors rediscover non-technical areas of TRIZ application, which G. S. Altshuller wrote about or prepared the basis for TRIZ application in these areas. Thus, prerequisites are often created for distorting or denying the foundations of TRIZ laid by G. S. Altshuller
- ✓ The further development of the TRIZ application should be the identification of general laws of evolution and the solution of inventive tasks for any systems: technical and non-technical
- ✓ In these areas, work is underway at the TRIZ Developers Summit and at this year's conference, in particular.

Спасибо!

Thank You!



«Q&A»