

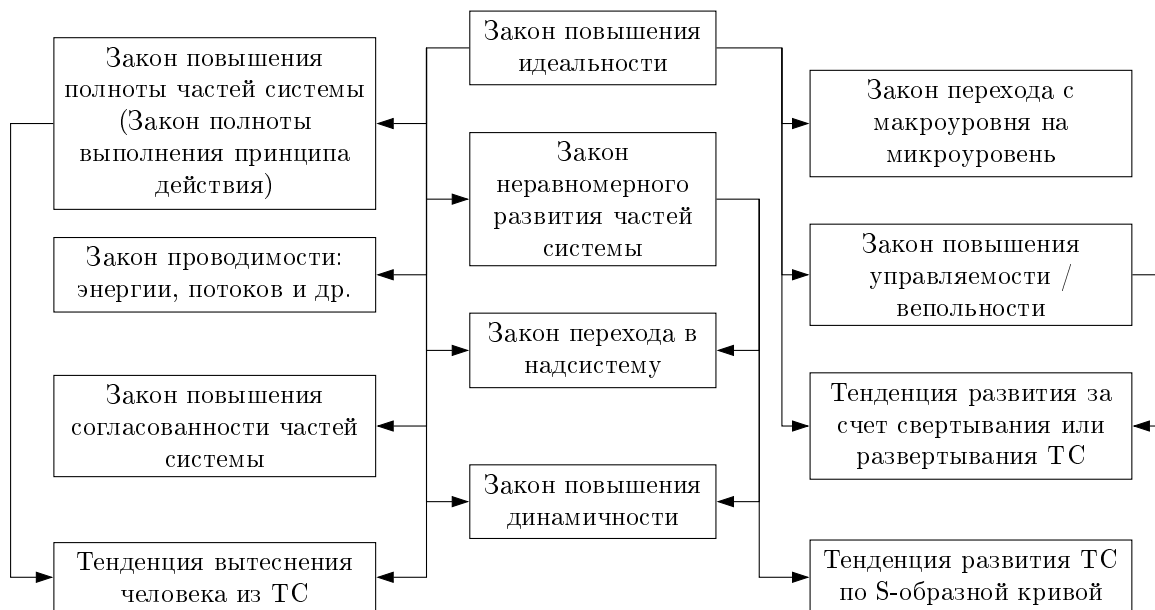
Different Versions of the Laws of Technical Evolution within TRIZ

Compiled by Hans-Gert Gräbe, Leipzig

Version of 07 December 2019

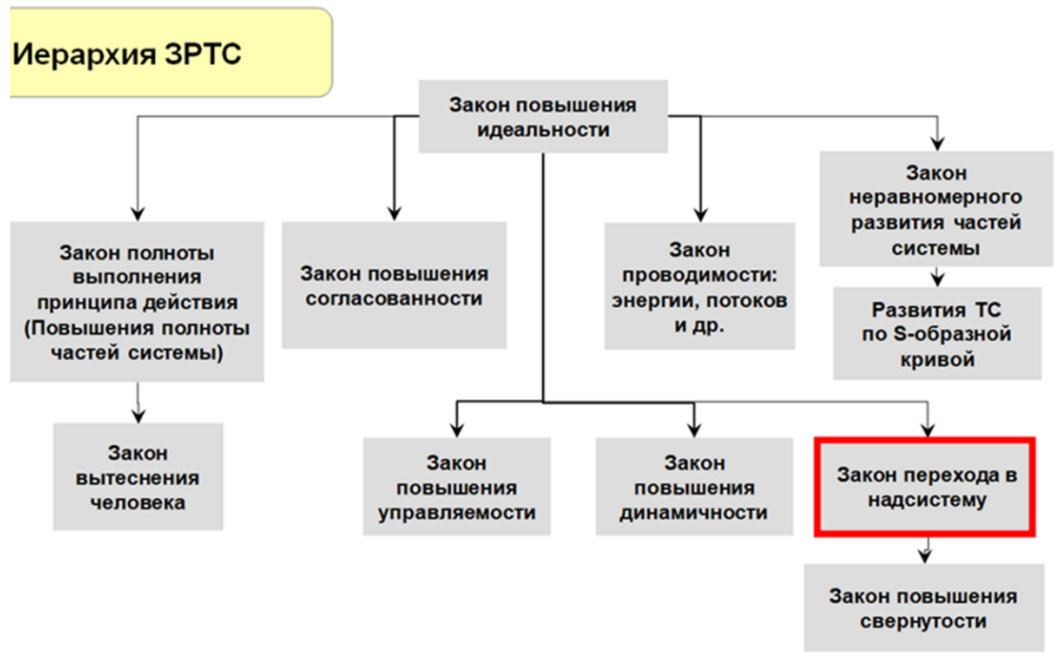
The version as presented in the improved TDS material

The following diagram was compiled using the `tikz` L^AT_EX-package from the corresponding (improved) diagram in the Exercises of the TRIZ Summit Cup¹.



¹<https://triz-summit.ru/contest/cup-tds-2019-2020/contest-2019-2020/>

The Laws as given in the first version of the TDS material



Laws as explained in (Koltze/Souchkov, ch. 4.8)

(Koltze/Souchkov)² distinguish between laws at the one side and evolutionary lines and trends of the development of technical systems on the other side.

Laws of evolution of technical systems

1. Law of the completeness of the system
2. Law of completeness of the supersystem
3. Law of increasing ideality
4. Law of uneven development of system parts
5. Law of increasing substance-field interactions

Evolution lines and trends of technical systems

1. Dynamization
2. Coordination and Evolution of Rhythm
3. Coordination of shape and form
4. Evolution of geometry
5. Increasing Energy Conductivity
6. Transition to the micro level

²Karl Koltze, Valeri Souchkov. Systematische Innovation. ISBN 978-3-446-45127-8.

7. Increasing controllability
8. Increasing automation
9. Transition to the upper system
10. Coincidence

German Original

Gesetze der Evolution technischer Systeme

1. Gesetz der Vollständigkeit des Systems
2. Gesetz der Vollständigkeit des Obersystems
3. Gesetz der Erhöhung der Idealität
4. Gesetz der ungleichen Entwicklung von Systemteilen
5. Gesetz der Erhöhung von Stoff-Feld-Interaktionen

Evolutionslinien und -trends technischer Systeme

1. Dynamisierung
2. Koordination und Evolution der Rhythmik
3. Gestalt- und Formkoordination
4. Evolution der Geometrie
5. Erhöhung des Energie-Leitvermögens
6. Übergang auf die Mikroebene
7. Zunehmende Steuerbarkeit
8. Erhöhung der Automation
9. Übergang zum Obersystem
10. Zusammenfall