

## Урок 2. Законы развития систем

Одной из предпосылок ТРИЗ является то, что существуют объективные законы развития и функционирования систем, опираясь на которые можно строить изобретательские решения. Другими словами, многие технические, производственные, экономические и социальные системы развиваются по одним и тем же правилам и принципам. Г. С. Альтшуллер обнаружил их, изучив патентный фонд и проанализировав пути развития и усовершенствования техники в течение долгого времени. Результаты, опубликованные в книгах «Линии жизни» технических систем» и «О законах развития технических систем», позже объединенные в работе «Творчество как точная наука», стали базисом для Теории развития технических систем (ТРТС). В данном уроке мы предлагаем вам познакомиться с этими законами, подкрепленными примерами. В программе обучения ТРИЗ они занимают главное место, поскольку раскрываются и детализируются в правилах их применения, в стандартах, принципах разрешения противоречий, вепольном анализе и АРИЗе. Содержание Закон развития технической системы (ЗРТС) – это существенное, устойчивое, повторяющееся отношение между элементами внутри системы и с внешней средой в процессе прогрессивного развития, перехода системы от одного состояния к другому с целью увеличения ее полезной функциональности. Г. С. Альтшуллер открытые законы разделил на три раздела «Статику», «Кинематику», «Динамику». Названия эти условны и не имеют прямого отношения к физике. Но можно проследить связь этих групп с моделью «начала жизни-развития-смерти» в соответствии с законом S-образного развития технических систем, который автор предложил для полной картины эволюции процессов в технике. Она изображается логистической кривой, которая показывает меняющиеся со временем темпы развития. Этапов три: 1. «Детство». Конкретно в технике это длительный процесс проектирования системы, ее доработки, изготовления опытного образца, подготовки к серийному выпуску. В глобальном понимании этап связан с законами «Статики» – группой, объединенной критериями жизнеспособности возникающих технических систем (ТС). Говоря простым языком, благодаря этим законам можно дать ответы на два вопроса: Будет ли жить и функционировать создаваемая система? Что нужно сделать для того, чтобы она жила и функционировала? 2. «Расцвет». Этап бурного совершенствования системы, ее становления в качестве мощной и производительной единицы. Он связан со следующей группой законов – «Кинематикой», которая описывает направления развития технических систем вне зависимости от конкретных технических и физических механизмов. В буквальном понимании это означает те изменения, которые должны произойти в системе, чтобы она отвечала возрастающим к ней требованиям. 3. «Старость». С какого-то

Ссылка на статью: [Урок 2. Законы развития систем](#)