

Рецензия от научного руководителя А.Л. Любомирского  
на диссертационную работу А.В.Медведева  
«АЛГОРИТМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОСТРОЕНИЯ ПРИЧИННО-  
СЛЕДСТВЕННЫХ ЦЕПОЧЕК НЕДОСТАТКОВ»

Актуальность

Тема исследования представляется весьма актуальной в связи с важностью повышения эффективности построения ПСЦ и, в особенности, компьютеризацией процесса анализа. Автор диссертационной работы обосновывает необходимость разработки алгоритма построения цепочек, обеспечивающего на каждом шаге выявление наиболее вероятной причины данного недостатка. Важно отметить, что проведенные разработки направлены на использование ранее не использовавшихся статистических закономерностей в распределении типовых причин и следствий. Предлагаемый автором подход и разработанный на их базе алгоритм позволяет быстрее и надежнее строить причинно-следственные цепочки недостатков, переложив часть работы на плечи компьютерной программы.

Цели исследования

Целью диссертационной работы является повышение эффективности построения причинно-следственных цепочки недостатков за счет алгоритмизации и частичной автоматизации. Для достижения цели произведена классификация недостатков по типам, выявлены статистические закономерности их распределения (для каждого типового недостатка-следствия определены наиболее вероятные типовые недостатки-причины), и на этой основе разработан алгоритм построения ПСЦ.

Научно-методический подход

Основные методы исследования, примененные автором:

- Сравнительный анализ ПСЦ, построенных в рамках консультационных проектов, выполненных в НИЦ «Алгоритм» в разные годы, для классификации недостатков и выявления их основных типов;
- Статистический анализ этих ПСЦ для выявления типовых причинно-следственных связей между типовыми недостатками.

Основные результаты

Основными результатами работы являются:

- Выявление типовых недостатков.
- Выявление типовых причинно-следственных связей между типовыми недостатками.
- Разработка автоматизированного алгоритма построения ПСЦ.

Практическая ценность

Предложенный алгоритм прошел успешную практическую апробацию в ряде консультационных проектов, выполненных автором по заказам различных компаний.

### Новизна

Основные элементы научной новизны в работе:

- впервые произведена классификация недостатков Технических Систем и выявлены их основные типы;
- впервые выявлены типовые причинно-следственные связи между типовыми недостатками;
- впервые разработан автоматизированный алгоритм построения ПСЦ..

### Недостатки

- недостаточно ровный уровень описания выполненных разработок. В некоторых местах изложение выглядит несколько длинноватым и иногда расплывчатым.

### Рекомендация

В целом работа выполнена на высоком профессиональном уровне и заслуживает положительной оценки. Рекомендую данную работу для рассмотрения на заседании Диссертационного Совета МАТРИЗ. Считаю автора работы Медведева Александра Витальевича достойным присвоения ему квалификации Мастер ТРИЗ.

Научный руководитель диссертационной работы А.Л. Любомирский  
Мастер ТРИЗ, Принципал GEN3 Partners, 23 июля 2013 г.

