

Валерий Сушков: Основные достижения в области исследований и разработки методов и инструментария ТРИЗ.

Подготовлено: Май 2013.

Список публикаций находится в отдельном документе.

<p>2009- настоящее время</p>	<p>Тема: Изучение тенденций развития функциональности технических систем. Формулирование обобщенной линии развития функциональности технических систем.</p> <p>Новизна: Предложена обобщенная линия развития функциональности технических систем как часть законов развития технических систем.</p> <p>Практическое применение: Линия развития функциональности технических систем была протестирована в ряде пилотных проектов и в настоящее время используется в практических проектах по прогнозированию.</p> <p>Ссылки в списке публикаций: 52</p>
<p>2008- настоящее время</p>	<p>Тема: Разработка метода инновационного улучшения бизнес моделей путем интеграции ряда инструментов ТРИЗ и метода построения бизнес моделей А. Остервальдера.</p> <p>Новизна: Предложен системный подход к поиску способов инновационного улучшения бизнес моделей.</p> <p>Практическое применение: Подход был успешно протестирован в пилотных проектах, нацеленных на поиск инновационных решений по улучшению бизнес моделей ряда организаций.</p> <p>Ссылки в списке публикаций: 48</p>
<p>2007- настоящее время</p>	<p>Тема: Разработка аналитического метода, процесса и инструментария для поиска противоречий, блокирующих эволюционное развитие технической системы (VCM: Value Conflict Mapping).</p> <p>Описание: Метод основан на выявление противоречий через оценку текущих значений количественных и качественных параметров системы по отношению к желаемым пользовательским требованиям и рыночным тенденциям. Результаты использования VCM представляются в виде связанных или отдельных деревьев блокирующих противоречий, в вершинах которых находятся элементы системы. Метод является предметно-независимым.</p> <p>Новизна:</p> <ul style="list-style-type: none">• Предложен процесс выявления ключевых элементов системы, блокирующих эволюционное развитие системы.• Автоматическая формулировка противоречий в процессе анализа.• Выявление трех типов противоречий: между пользовательскими требованиями, между пользовательским требованием и требованиями бизнеса, между требованиями бизнеса.• Возможность обнаруживать «спрятанные» противоречия, которые зачастую не учитываются при других методах анализа противоречий. <p>Практическое применение: VCM был протестирован в ряде пилотных проектов и в настоящее время используется в реальных проектах выявления стратегических проблем развития как технических, так и бизнес-систем. Последняя версия VCM включена в программу обучения ТРИЗ в промышленности и учебных заведениях.</p> <p>Ссылки в списке публикаций: 5, 6, 46</p>

<p>2001- настоящее время</p>	<p>Тема: Разработка аналитического метода и инструментария для декомпозиции изобретательской проблемы в дерево нежелательных причин и противоречий ("RCA+: Root Conflict Analysis").</p> <p>Описание: RCA+ является предметно-независимым инструментом и может применяться в любой области, где необходимы инновационные решения. Метод основан на комбинации принципов ТРИЗ, причинно-следственного анализа и теории ограничений. RCA+ позволяет проводить структуризацию и визуализацию проблемного пространства в виде противоречий, создающих проблему и препятствующих ее решению.</p> <p>Новизна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предложен процесс декомпозиции изобретательской проблемы в дерево негативных причин, противоречий и позитивных эффектов. • Предложены правила остановки анализа причинно-следственных цепочек. • Предложено определение типов корневых противоречий. • Предложен способ ранжирования и выбора противоречий из дерева противоречий для дальнейшего устранения на основе критериев идеальности. <p>Практическое применение: Начиная с 2003, RCA+ применялся и применяется в сотнях реальных и учебных проектов решения технических, бизнес и социальных проблем. RCA+ включен в программу обучения ТРИЗ в промышленности и учебных заведениях во многих странах.</p> <p>Ссылки в списке публикаций: 5, 6, 25, 42, 44, 45, 48</p>
<p>1998- настоящее время</p>	<p>Тема: Адаптация ключевых концепций и инструментов ТРИЗ для использования в области бизнеса и менеджмента.</p> <p>Новизна: Предложен новый системный подход для решения проблем в области бизнеса и менеджмента на основе использования инструментов ТРИЗ, адаптированных к области бизнеса и менеджмента.</p> <p>Практическое применение: Подход использовался в ряде практических проектов для поиска новых инновационных идей и решения задач, содержащих противоречия, а также прогнозирования развития бизнес-систем. Подход включен в программу обучения ТРИЗ в промышленности и учебных заведениях. В настоящее время интегрируется в программы обучения MBA и DBA в международной бизнес-школы TiasNimbas в Нидерландах.</p> <p>Ссылки в списке публикаций: 6, 44, 54, 56, 59</p>
<p>2011</p>	<p>Тема: Разработка классификации типов инновационных задач и проектов.</p> <p>Новизна: Предложена новая классификация инновационных задач и проектов с указанием инструментов ТРИЗ, которые могут применяться для выполнения каждого типа задач.</p> <p>Практическое применение: Классификация используется при определении типа инновационного проекта и выбора инструментов ТРИЗ, наиболее согласованных с данной инновационной задачей. Классификация включена в программу обучения ТРИЗ в промышленности и учебных заведениях.</p> <p>Ссылки в списке публикаций: 67</p>
<p>2007</p>	<p>Тема: Разработка метода и графической визуализации «пейзажа идей» по двум или трем осям.</p> <p>Описание: В аналитической части метода используются многокритериальная матрица принятия решений, критерии ТРИЗ для оценки решений, сравнительная оценка предполагаемых сроков внедряемости идей. Представление данных согласуется по осям «Уровень идеи» - «Предполагаемый срок внедрения». Может быть добавлена ось «Предполагаемое количество вторичных задач». Применяется как для оценки решений одной проблемы, так и при создании дорожной карты идей.</p>

	<p>Новизна: Предложен новый подход к графическому представлению данных, полученных после оценки идей решений.</p> <p>Практическое применение: Метод используется в проектах, выполняемых с помощью ТРИЗ. Метод включен в программу обучения ТРИЗ в промышленности и учебных заведениях.</p> <p>Ссылки в списке публикаций: 5, 6</p>
2006	<p>Тема: Разработка уточненного метода определения пяти уровней решений, изначально сформулированных Г. Альтшуллером, на основе комбинации «Принцип – Функция – Область Применения».</p> <p>Новизна: Усовершенствован принцип классификации 5 уровней решений проблем.</p> <p>Практическое применение: Подход применяется на начальной стадии инновационных проектов для определения стратегий проектов. Метод включен в программу обучения ТРИЗ в промышленности и учебных заведениях.</p> <p>Ссылки в списке публикаций: 27</p>
2006	<p>Тема: Разработка метода выявления проблем, выраженных в виде противоречий и функциональных недостаточностей на основе многоэкранной схемы мышления (MSA: Multi-Screen Analysis).</p> <p>Новизна: Предложено структурированное использование многоэкранной схемы мышления для поиска движущих противоречий и функциональных проблем в технических системах.</p> <p>Практическое применение: Метод был успешно применен в ряде технических проектов. Метод включен в программу обучения ТРИЗ в промышленности и учебных заведениях.</p> <p>Ссылки в списке публикаций: 5, 6</p>
2004	<p>Тема: Разработка метода «Требование – Тенденция» для быстрого применения линий развития технических систем, известных в ТРИЗ. Использование метода позволяет быстро и оперативно создавать новые идеи и на базе структурных моделей технических систем.</p> <p>Новизна: Предложен способ использования требований к технической системе, рыночных тенденций и законов развития технических систем в форме матрицы для быстрой генерации новых идей.</p> <p>Практическое применение: Метод был успешно применен в нескольких практических проектах для создания инновационных технологических прогнозов.</p> <p>Ссылки в списке публикаций: 61</p>
1992-1997	<p>Тема: Разработка онтологии моделирования и представления знаний для инновационного инженерного проектирования в универсальном виде на основе Теории Систем и методов представления знаний в искусственном интеллекте.</p> <p>Описание: Разработка принципов моделирования технических систем на разных уровнях детализации в терминах онтологии. Разработка автоматизированного механизма рассуждений для генерации новых изобретательских концепций с использованием идей, заложенных в вепольном анализе и 76 изобретательских стандартах. Результаты проекта представлены в монографии.</p> <p>Новизна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предложена и разработана универсальная онтология представления физических знаний для автоматизации поддержки решения изобретательских задач на стадии инженерного проектирования. • Предложена система концепций для моделирования технических систем в терминах Теории Систем.

	<ul style="list-style-type: none"> Сформулирован алгоритм автоматического решения проблем на основе 76 изобретательских стандартов. <p>Практическое применение: Данный проект имел научную ориентацию.</p> <p>Ссылки в списке публикаций: 1, 10, 32, 34, 35</p>
1988-1991	<p>Тема: Разработка компьютерного алгоритма и реализация программного кода системы использования 76 изобретательских стандартов «АИСТ» с поддержкой использования информации пользователя в выдаваемых рекомендациях.</p> <p>Практическое применение: Алгоритм и код были реализованы и внедрены в первых версиях программного продукта «Изобретающая Машина».</p> <p>Ссылки в списке публикаций: 7, 8, 9, 29</p>