

Отзыв официального оппонента на квалификационную работу Кожемяко Антона Петровича «Особенности применения ТРИЗ для решения организационно-управленческих задач: схематизация изобретательской ситуации и работа с противоречиями»

Общая характеристика, цели и задачи исследования

Работа А.П. Кожемяко посвящена теме применения ТРИЗ при решении задач в организационно-управленческих задачах. Целями исследования было предложить способ формализации бизнес-задач с помощью схематизации, разработать области перехода от схематизации к инструментам ТРИЗ и создать метод определения оперативной зоны в организационно-управленческих задачах. Для достижения этих целей были использованы подходы, термины и инструменты СМД-методологии, которые разрабатываются последователями школы Г.П. Щедровицкого.

Актуальность работы

Тема применения инструментов и методов ТРИЗ в нетехнических областях является устойчивой тенденцией в развитии ТРИЗ с 1980-х годов и стала наиболее актуальной в настоящее время в связи с увеличивающейся практикой применения ТРИЗ в нетехнических областях: ТРИЗ в бизнесе, ТРИЗ в ИТ и др. Автор в качестве объекта исследования выделяет организованные социальные системы и организационно-управленческие задачи, считая это более широким классом систем, чем, например, бизнес-системы.

Совершенно справедливо в работе отмечаются ключевые особенности применения ТРИЗ в нетехнических и, в частности, в социальных системах для разрешения конфликтных ситуаций: важность выявления и разрешения противоречий, формулировка и анализ оперативной зоны конфликта. В работе уделено значительное внимание методам выявления оперативной зоны конфликта в управленческих задачах.

Научная новизна работы

Автор в качестве новизны выделяет два основных аспекта: работы:

- «разработан способ применения схематизации для подготовки организационно-управленческих задач к дальнейшему использованию механизмов ТРИЗ как непременное условие анализа изобретательской ситуации в сфере организационно-управленческих задач»

- разработан способ определения оперативной зоны в организационно-управленческих задачах. В частности, автор отмечает, «схематизация обладает уникальным механизмом определения управленческих слоев, а также понятиями место и материал, что дает новые возможности для постановки частных задач при решении организационно-управленческих задач, с возможностью масштабирования полученных решений».

Другие аспектом новизны работы связаны с понятием оперативной зоны в управленческих задачах и способам ее определения и анализа. В работе, в частности, отмечается, что новизна «заключается в том, что применяя способ, разработанный автором, решатель может не только определить оперативную зону как физический контур пространства..., но и определять оперативную зону напрямую из формулировки технического противоречия, а в последствии выделять ресурсы оперативной зоны и использовать их для решения поставленной задачи, применяя оператор ИКР», хотя это описание ОЗ для нетехнических систем известно и до работ автора.

Главной особенностью способа описания ОЗ для управленческих систем, которую описывает автор, является использование нового параметрического подхода при описании ОЗ. Этот способ хорошо подходит к описанию ОЗ в сложных социальных системах с объектами с распределенными во времени, в пространстве и по другим характеристикам параметрами.

Практическая ценность полученных результатов

Основную ценность представленной работы можно увидеть именно в большом опыте автора практического применения известных инструментов ТРИЗ для решения изобретательских задач в

области бизнес-систем и бизнес-аналитики. Приведены убедительные примеры применения инструментов ТРИЗ для анализа бизнес-систем, выделения технических и физических противоречий (противоречий требований и противоречий свойства), выделения конфликтующей пары, оперативной зоны, ИКР, анализа и применение ресурсов.

Недостатки работы

1. В представленной работе остался размытым, плохо описанным вопрос объекта исследования. Наиболее часто в качестве такого объекта автор использует понятие «организационно-управленческие задачи» (для избегания тавтологии оппонент считает более корректным использование термина управленческие задачи). Задачи управления – это задачи планирования, формирования структуры, мотивации, контроля и другими задачами управленческой деятельности, которые являются областью менеджмента, а не ТРИЗ. Корректнее было бы говорить только об изобретательских задачах управления. Но тогда не ясны особенности таких изобретательских задач исключительно для управленческих систем, а не, например, бизнес-систем, социальных, или социально-технических систем в целом. Более того, попытки искусственно отделить управленческие системы от объекта управления (например, от бизнеса в бизнес-системах, от производственных технологий на предприятиях, от заводов в министерстве и т.д.) резко снижает возможности для анализа противоречий и поиска ресурсов для их решения. В самой работе автор приводит примеры исключительно из области бизнес-систем и не редко переходит от управленческих систем к бизнес-системам.

2. Использование СМД-методологии, которая предлагается автором в работе имеет ряд недостатков. Она и по мнению самого Г.П. Щедровицкого и других авторов плохо формализована. «В СМД-методологии все "обычные" слова заняты под необыденные их значения, поэтому впервые столкнувшиеся с методологами люди имеют абсолютно ложное понимание говоримого. Так, слова "мышление", "деятельность", "наука", "методология", ... имеют в речах СМД-методологов совсем-совсем не то значение, которое подразумевают говорящие» (<http://praxos.ru>). То же касается и терминов «слой», «место», «материал», которые автор предлагает использовать в ТРИЗ. В действительности, имеется ввиду, что слой – это вовсе не часть вещества, место – это не часть пространства, а материал — это не вещество. Даже в самом тексте работы автора возникает двусмысленность, когда автор использует эти термины в своем обычном смысле, например, «рабочее место», «узкие места», «изученный материал» и т.д.

3. Схематизация не имеет принципиального преимущества перед уже известными методами анализа в ТРИЗ. Автор утверждает, что «несмотря на определенное сходство с функциональной моделью схема – несколько иной инструмент». И с этим нужно согласиться, но преимуществ для анализа системы или проблемной ситуации это не дает. Автор утверждает, например, что «основное назначение схематизации – выделение системы задач из первичной изобретательской ситуации». Но и методы анализа, принятые в ТРИЗ, справляются с этим не хуже, а формализованы лучше: инструменты структурно-компонентного и функционального анализа, вепольного анализа, причинно-следственного и RCA+ и многие другие методы анализа систем, которые позволяют разрабатывать модели систем и выявлять в них противоречия.

4. В качестве примера можно привести разбор задачи в приложении 5 (рис. 12). Вместо примененной автором схематизации в этой задаче можно выделить компоненты системы: Большой контракт, Клиенты и Группы клиентов, Старая система продаж, Новая система продаж, Бизнес-процессы, CRM-система, Бизнес-процессы, менеджеры продаж, РОП (руководитель). На основе этого перечня компонентов можно построить таблицу взаимосвязей между компонентами, систему функций и определить НЭ на стыке этих связей. Задач будет не меньше, чем на схеме на рис. 12. К этой схеме можно добавлять вепольные связи и тогда ее полнота будет еще выше. Схематизация и понятие «слой» не требуется для выделения противоречий, так как для противоречий важен конфликт требований к компонентам (объектам) независимо от иерархии этих объектов.

5. Автор справедливо утверждает, что понятия «слой» в терминах СМД-методологии и системный оператор – это разные понятия, но при этом автор почему-то проводит параллель между этими понятиями, сравнивает их между собой. Это похоже, например, на сравнение системного оператора с функциональной моделью или с морфологическим ящиком. При этом допускает ошибочные утверждения. Например, автор утверждает, что клиенты являются надсистемой для продавцов. Если учесть, что система является подмножеством надсистемы, то можно заметить, что среди клиентов нет подмножества «продавцы». Эта ошибка приводит к ряду ошибочных же утверждений, в частности, о преимуществах анализа «слоев» перед системным оператором.

6. В качестве основы для анализа управленческих систем автор предлагает использовать схематизацию с выделением иерархических «слоев», объясняя это основными свойствами организационно-управленческих систем, построенных на основе иерархии управления. Между тем хорошо известны самоорганизующиеся системы и системы с сетевым управлением, в которых нет четко выраженной иерархии управления. Иерархия – только один из возможных и не самый эффективный способов управления организацией

7. Применение терминов техническое и физическое противоречие не корректно для бизнес-систем. Корректнее использовать термины противоречия требований и свойств. Использование автором схемы отображения ТП в форме ромба имеет существенные недостатки, связанные с нивелированием разницы между ТП и ФП.

8. Описанная автором методика формулировки ОЗ на основе конфликтующей пары не является новым для ТРИЗ и описана в работах по ТРИЗ, например, в АРИЗ-71-Б. Этот подход и методика для нетехнических и нематериальных систем использованы в АРИЗ-У-2010. Цитата из известной публикации 2004 г.: «Характер поля взаимодействия в бизнес-системах предопределяет и иной характер пространства или зоны конфликта. Это не физическое пространство, как это обычно бывает в технических системах, а скорее многомерное пространство-множество, состоящее из конфликтующих между собой элементов и связей между ними». Это совпадает с методикой описания ОЗ для организационно-управленческих систем в работе автора.

9. Способ описания ОЗ для управленческих систем с использованием нового параметрического подхода является эффективным и актуальным для развития ТРИЗ как теории. Он может продуктивно использоваться при формулировке и анализе ОЗ в сложных социальных системах с объектами с распределенными параметрами. Однако хотелось бы увидеть больше примеров применения этого подхода.

Выводы

Представленная к защите работа Кожемяко Антона Петровича является итогом большой практической работы автора в области применения ТРИЗ при анализе бизнес-систем, выявлении изобретательских задач, анализа и решения в них противоречий. Тема работы актуальная, в деятельности автора есть практические результаты. Параметрический подход к выделению и анализу ОЗ в управленческих системах является новым и полезным вкладом в развитии ТРИЗ. С учетом исправления перечисленных выше замечаний я рекомендую Диссертационному совету МА ТРИЗ рассмотреть предложенную работу для присвоения звания Мастер ТРИЗ Кожемяко А.П.

Официальный оппонент Михаил Семенович Рубин, Мастер ТРИЗ (диплом № 44)

2.08.2019

