

Отзыв оппонента на диссертацию

на соискание звания «Мастер ТРИЗ» Кулакова А.В.

по теме «Автоматизация построения дорожных карт ТРИЗ-проектов»

Мастер ТРИЗ Мисюченко Игорис

15.09.2024

Актуальность

Дорожная карта ТРИЗ-проекта является стратегическим планом применения инструментов и методов ТРИЗ в ходе выполнения проекта и очевидно, что от её адекватности и качества в огромной степени зависит весь ход проекта. Актуальность грамотного стратегического планирования проектов трудно переоценить. В то же время широкое распространение ТРИЗ на предприятиях и в организациях сопряжено с вовлечением в ТРИЗ-деятельность значительного числа недавно обученных специалистов, не имеющих ещё большого опыта ведения ТРИЗ-проектов и участия в них. В то же время от них ждут успешной проектной деятельности, качественного анализа системы и изобретательской ситуации, грамотной постановки задач, а главное - сильных решений. Опытные ТРИЗ-специалисты в этих условиях также перегружены как собственной проектной деятельностью, так и развитием методики, лекторской, кураторской деятельностью и т.п. Поэтому возможности для их привлечения у молодых специалистов ограничены. Оптимально и грамотно составить дорожную карту нового проекта – нетривиальная работа, требующая не только хорошего знания инструментов, но и их связи с природой изобретательской задачи. Причём такое планирование на практике осуществляется в условиях недостаточности исходной информации, поскольку ещё не проведены многие виды анализа системы, не выявлено ещё много информации, которая всегда выясняется уже непосредственно в ходе проекта. Фактически при построении Дорожной карты проекта требуется некое научное «предвидение» хода проекта, «угадывание» оптимального маршрута команды проекта до получения сильных, качественных решений. Такое предвидение, как правило, недоступно молодым ТРИЗ-специалистам без большого опыта, а помощь опытных наставников в существующих условиях часто затруднена. Очевидно противоречие между требованиями к ТРИЗ-проекту и возможностями молодых руководителей. В духе «Закона вытеснения человека» такое противоречие можно разрешать путём автоматизации процесса построения Дорожных карт. Бурное развитие информатики, программирования и ИИ сегодня предоставляет возможности гораздо более широкие, чем это до недавнего времени подразумевалось в самом понятии «автоматизация». Таким образом актуальность выбранной автором темы Диссертации не вызывает никаких сомнений.

Научная новизна

На данный момент уже немало ТРИЗ-специалистов работают в данном направлении, пытаясь так или иначе автоматизировать процесс построения Дорожных карт. Большинство работ в этом направлении носят характер неких отдельных, «автономных» инструментов. Инструментов, интегрированных в автоматизированные ТРИЗ-системы, подобные Comrino-TRIZ, крайне мало. Вопросы типизации проблем и проблемных ситуаций, с которых начинается любой ТРИЗ-проект также исследованы ещё далеко недостаточно. Автор делает акцент именно на производственных ТРИЗ-проектах, для которых актуальность планирования и построения Дорожных карт ещё более обостряется постоянным дефицитом ресурсов, как материальных, так и временных, и кадровых. Вне всякого сомнения, слабая исследованность данного направления открывает широкое поле для новых научных идей. Автор продемонстрировал научную новизну в направлениях типизации проблем, разработки методики выбора аналитических инструментов ТРИЗ, разработки алгоритма

такого выбора и в конечном итоге, автоматизированного построения Дорожных карт без ненужной избыточности, но обладающих достаточной полнотой. Автором продемонстрировано знакомство с широким кругом ТРИЗ-публикаций по выбранной теме, проведён их систематический анализ, учтены достижения и недостатки. Большой интерес также вызывает применение автором инструментов ТРИЗ к развитию самой ТРИЗ. Результаты работ неоднократно докладывались автором на различных ТРИЗ-конференциях и освещены в нескольких публикациях, что обеспечило возможность дискуссии и конструктивной критики со стороны ТРИЗ-сообщества.

Практическая значимость

Поскольку результатами работы явились не только новые подходы, методики и алгоритмы, но и конкретные программные модули, реализованные в рамках программного комплекса Comrino-TRIZ, внедренные и активно используемые в настоящее время, то практическая значимость работы также не вызывает сомнений. Анализ дорожных карт, формируемых молодыми ТРИЗ-специалистами показал, что зачастую эти карты формируются либо по принципу «пишу, что знаю», либо по принципу «пишу всё, что только можно» и даже по принципу «пишу что-то». На этом фоне качество дорожных карт, формируемых модулем автора разительно отличается в лучшую сторону. Справедливости ради, надо отметить что в этих автоматизированных картах иногда наблюдается-таки некоторая избыточность. Несомненно, что по мере накопления опыта практического использования данного инструмента этот недостаток будет изжит.

Замечания и предложения по тексту Диссертации и Автореферата

1. В тексте Диссертации в разделе «Личный вклад соискателя» стр. 7 вероятно незакончена последняя фраза.
2. Термин «стратегия» (выполнения ТРИЗ-проекта, инновационная стратегия предприятия и т.д.) используется 27 раз, однако авторского или какого-то иного определения этого столь важного понятия в тексте нет. Было бы полезным его ввести.
3. Мало затронуты вопросы влияния развития ИИ на реализацию разработанной автором методики и алгоритмики построения дорожных карт. Вероятно, по той причине, что это влияние на данный момент ещё слабо, однако в ближайшем будущем оно может существенно возрасти. Развитие ИИ – яркая иллюстрация действия «Закона вытеснения человека», работа, представленная Автором также тесно связана с этим Законом. Поэтому несложно спрогнозировать их «встречу» в недалёком будущем.

Заключение Оппонента

Представленная работа обладает несомненной актуальностью, научной новизной и высокой практической значимостью, особенно в направлении развития алгоритмики выполнения производственных ТРИЗ-проектов. Работа также представляет собой существенный шаг в развитии Методики ТРИЗ. Полученные положительные практические результаты подтверждают правильность основных идей и положений, выдвинутых автором.

Таким образом, диссертационная работа ТРИЗ-специалиста 4-го уровня Кулакова А.В. является законченной научно-квалификационной работой, выполненной под руководством признанного Матера ТРИЗ с огромным опытом [Герасимова О.М.], содержащей новое решение актуальной научной задачи – Автоматизация построения дорожных карт ТРИЗ-проектов. На основании изложенного считаю, что представленная диссертационная работа Кулакова А.В. соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание звания «Матер ТРИЗ».