

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Гейко Сергея Андреевича на тему «Методики и алгоритмы расширения функциональных возможностей информационно-управляющих систем сквозного создания наукоёмких объектов», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки)

Гейко Сергей Андреевич в 2019 г. окончил магистратуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология». В 2023 г. окончил аспирантуру ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» по специальности 27.06.01 «Управление в технических системах». В 2024 в порядке прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» получил удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов по специальности 2.2.11 «Информационно-измерительные и управляющие системы».

Научными исследованиями по тематике диссертационной работы Гейко С.А. начал заниматься, будучи аспирантом. В период подготовки диссертации соискатель работал старшим преподавателем на кафедре О2 «Инжиниринг и менеджмент качества» ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова», где занимался вопросами расширения функциональных возможностей информационно-управляющих систем процессами проектирования.

В процессе работы над диссертацией Гейко С.А. пришел к необходимости создания функционала информационно-управляющих систем процессами проектирования в части однозначной идентификации информационных объектов на уровне коопераций организаций промышленности и доказал актуальность разработки такого функционала.

Актуальность работы определяется необходимостью создания функционала информационно-управляющих систем, который позволяет однозначно классифицировать и идентифицировать комплектующее оборудование сложного наукоёмкого изделия на уровне всей кооперации по его созданию.

В ходе выполнения диссертационной работы автором получены следующие основные научные результаты:

1. Методика оптимизации атрибутивного состава, совершенствующая элементы структуры информационно-управляющей системы;
2. Методика оценки и снижения рисков информационного обмена между проектантом и изготовителем наукоемких объектов;
3. Алгоритмическое и информационное обеспечение центра управления нормативно-справочной информацией, используемой при проектировании.

Характеризуя работу в целом, следует отметить, что работа выполнена на высоком научном уровне. Общей методической основой является системный подход в решении поставленных задач. Проведенные исследования базируются на комплексном применении общей теории статистики, современных методов и инструментов управления рисками, методов системного анализа и сетевых методов разработки информационных систем.

Практическая ценность работы заключается в том, что достигнутые в работе результаты в совокупности являются научной основой разработки информационно-управляющей системы сквозного проектирования наукоемких объектов. Научно-обоснованный набор атрибутов изделий и созданный на его основе научно-методический инструментарий формирует основу создаваемой отраслевой информационно-управляющей системы по созданию наукоемких объектов.

Разработанная методика оптимизации набора атрибутов информационно-управляющей системы, методика оценки и снижения рисков информационного обмена между проектантом и изготовителем наукоемких объектов, предложенное алгоритмическое и информационное обеспечение, предназначены для организации проектирования и изготовления технически сложных, наукоемких объектов, подразумевающих крупные кооперации организаций промышленности для их создания. Результаты данной работы внедрены в учебную и производственную деятельность предприятий судостроительной и авиастроительной отрасли. Результаты работы используются в производственном процессе АО «СПМБМ «Малахит» (г. Санкт-Петербург), являющимся организацией судостроительной отрасли, ПАО «Роствертол» (г. Ростов-на-Дону), являющимся организацией авиастроительной отрасли и в учебном процессе ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» (г. Санкт-Петербург), что подтверждается соответствующими актами внедрения.

Полученные автором результаты прошли всестороннюю апробацию, обсуждались на научно-технических конференциях и семинарах. По теме диссертации опубликовано 14 работ, в том числе 7 статей – в журналах, рекомендованных ВАК РФ и 3 свидетельства о регистрации программ и баз данных для ЭВМ.

В процессе работы над диссертацией Гейко С.А. показал себя как состоявшийся молодой ученый, способный грамотно и на высоком профессиональном уровне ставить и решать научно-теоретические задачи с учетом современных мировых достижений. Умеет в сжатые сроки выполнять большие объемы работы.

Диссертационная работа Гейко Сергея Андреевича представляет собой законченное научное исследование, содержащее решение актуальной научной задачи по расширению функциональных возможностей информационно-управляющей системы процессом проектирования на основе применения соответствующих методик и алгоритмов, полученных в результате диссертационной работы.

Диссертация обладает единством содержания, имеет новые научные результаты, обладает научной и практической значимостью. Положения, выносимые на защиту, и выводы полностью соответствуют поставленной цели и сформулированным задачам. Положения диссертации соответствуют научной специальности 2.2.11. «Информационно-измерительные и управляющие системы» (п. 2 «Исследование возможностей и путей совершенствования существующих и создания новых элементов структуры и образцов информационно-измерительных и управляющих систем, улучшение их технических, эксплуатационных, экономических и эргономических характеристик, разработка новых принципов построения и технических решений»; п. 3 «Математическое, алгоритмическое, информационное, программное и аппаратное обеспечение информационно-измерительных и управляющих систем»; п. 4 «Расширение функциональных возможностей информационно-измерительных и управляющих систем на основе применения методов измерений контролируемых параметров объектов для различных предметных областей исследования»; п. 6 «Методы анализа, диагностики, идентификации и управления техническим состоянием информационно-измерительных и управляющих систем, в том числе с использованием технологий искусственного интеллекта»).

