

Усл. № 101
от 12.03.2025



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Иванова Максима Викторовича, выполненной на тему «Модели и методики цифровизации систем менеджмента качества наукоемкого производства» и представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

Структура процесса цифровизации технического документооборота на этапах проектно-производственного цикла, требующая улучшения по качеству обмена информацией между участниками процесса при реакции на возникающие несоответствия в процессе производства изделий, ставшая предметом диссертационной работы Иванова Максима Викторовича, имеет важное значение в системе менеджмента качества предприятий отечественной промышленности в целом, и наукоемком приборостроении в частности в связи с характерной для приборостроения широкой кооперацией и вовлечением большого числа потребителей в остальных отраслях производства.

Однако, как показывает проведенный автором анализ разработанности вопроса о совершенствовании структуры производственных процессов организации, а главное – инструментов моделирования, существующие подходы не позволяют в полной мере отразить скрытые информационные связи между участниками технического документооборота в полученных моделях. Представленные в автореферате материалы подтверждают актуальность темы диссертации.

Автором проанализированы и учтены существующие подходы с применением методологии функционального (IDEF0) и имитационного моделирования, однако актуальность темы и новизна исследовательских результатов состоит в разработке моделей и методик цифровизации систем менеджмента качества, позволяющих улучшить качество процессов технического документооборота наукоемкого производства в среде автоматизированной системы, путем повышения результативности выявления неформализованных связей в межпроцессном пространстве производственной системы.

Содержание и структура работы, как следует из представленного автореферата, логически и содержательно отвечают сформулированной цели – улучшение качества процессов технического документооборота наукоемкого производства в среде автоматизированной системы, путем повышения результативности выявления неформализованных связей в межпроцессном пространстве производственной системы. Полученные в результате исследования результаты и сформулированные выводы содержат решение проблемы, определившей актуальность работы.

Личный вклад автора состоит в разработке научного аппарата исследования: формулировке его цели, определении объекта и предмета исследования, обоснованный выбор методов исследования, постановке задач;

автором сформулированы гипотезы исследования, проведено исследование и проанализированы его результаты, вынесенные на защиту.

Непосредственно автором разработаны методика улучшения качества процессов выявления несоответствий и технических рисков в системе технического документооборота; имитационная модель обмена информацией о технической документации на изделие; методика создания нейросетевой модели исследуемого маршрута согласования технической документации в условиях появления несоответствий и оперативной реакции на них в среде автоматизированной системы; модель маршрута согласования технической документации с учетом возможностей цифровой системы менеджмента качества организации.

Существенной новизной обладают следующие научные положения, вынесенные на защиту:

- методика улучшения качества процессов выявления несоответствий и технических рисков в системе технического документооборота;

- имитационная модель обмена информацией о технической документации на изделие;

- методика создания нейросетевой модели исследуемого маршрута согласования технической документации в условиях появления несоответствий и оперативной реакции на них в среде автоматизированной системы;

- модель маршрута согласования технической документации с учетом возможностей цифровой системы менеджмента качества организации.

Все положения имеют практическую значимость. Вопросы методологии и достоверность результатов диссертации раскрыты формально, хотя по этим аспектам следовало бы остановиться на каждом из этих положений. В автореферате не сказано о теоретической значимости и обоснованности результатов диссертации, хотя из содержания автореферата ясно, что все это в диссертации есть.

Материалы диссертационной работы опубликованы в 19 работах, из них 5 – без соавторов. в том числе 7 статей в ведущих рецензируемых научных журналах; 2 в научных изданиях Scopus и Web of Science; а также получено 1 свидетельство о государственной регистрации компьютерной программы для ЭВМ.

Практическая значимость результатов работы – имитационная модель обмена информацией о технической документации на изделие, как структурный элемент цифровой системы менеджмента качества организации – подтверждена Свидетельством о государственной регистрации программ для ЭВМ и подтвержденными результатами внедрения рекомендаций для совершенствования систем менеджмента качества в ООО «Научно-производственное предприятие Волоконно-Оптического и Лазерного Оборудования», ООО «НИИ «Масштаб», Учреждении науки «Инженерно-конструкторский центр сопровождения эксплуатации космической техники».

В автореферате диссертации кратко, но достаточно полно изложены постановки решаемых задач, методы их решения, полученные при этом научные результаты, и раскрыт их смысл

Замечания по автореферату:

1. В тексте автореферата при раскрытии содержания научных положений, выносимых на защиту: двух методик и двух моделей, следовало бы особо выделить каждое положение и указать конкретные элементы этих положений, имеющие научную новизну, теоретическую и практическую значимость. Это позволило бы обосновать научные результаты и положения работы, которые весьма качественно сформулированы в автореферате в разделе «Заключение».

2. В автореферате не уточнено, каким образом определяется достаточность итераций по применению разработанной методики улучшения качества процессов выявления несоответствий и технических рисков в системе технического документооборота.

Замечания по автореферату носят рекомендательный характер и не меняют общей положительной оценки диссертации.

Выводы. Актуальность темы диссертации, научная новизна полученных теоретических и практических результатов, количество и качество публикаций по теме работы, позволяют сделать вывод о том, что рецензируемая диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Иванов Максим Викторович, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Доктор физико-математических наук
профессор
12 марта 2025 г.

В. Лукьянов

Лукьянов Валерий Дмитриевич
Должность: ученый секретарь Научно-технического совета.
Место работы: Открытое акционерное общество «Авангард».
Адрес ОАО «Авангард»: Россия, 195272, г. Санкт-Петербург,
Кондратьевский пр., 72.
Тел. : +7 (812) 540-15-50.
E-mail: avangard@avangard.org

Подпись Лукьянова Валерия Дмитриевича заверяю

Эл. гендиректора - директор по персоналу
Должность

Александрова А.А.
ФИО