

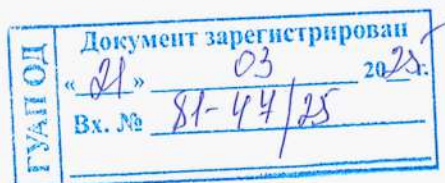


АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ПРОГРЕСС»

(АО «РКЦ «ПРОГРЕСС»)



ул. Земеца, д.18, г. Самара, 443009, тел. (846) 955-13-61, факс (846) 992-65-18, E-mail: mail@samspace.ru
ОКПО 43892776, ИНН 6312139922, КПП 631201001



ОТЗЫВ АО «РКЦ «Прогресс»

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

В диссертации Иванова Максима Викторовича решены задачи комплексного развития наукоемкого производства, которые связаны не только с улучшением структуры системы менеджмента качества организации, но и с изменением и совершенствованием процессов технического документооборота наукоемкого производства, путем повышения их результативности. Для достижения поставленной цели диссертации использованы методология функционального моделирования IDEF0, искусственные нейронные сети и их математический аппарат, методы объектно-ориентированного программирования, методы управления качеством, на основе которых автором разработаны модели и методики цифровизации систем менеджмента качества наукоемкого производства.

К новым и оригинальным результатам следует отнести:

1. методику улучшения качества процессов выявления несоответствий и технических рисков в системе технического документооборота, включая использование основных положений и содержания Всеобщего Управления Качеством (TQM), и ETA, QFD, FMEA, учитывающую наличие неформализованных связей в межпроцессном пространстве производственной системы;

2. имитационную модель обмена информацией о технической документации на изделие, как структурный элемент цифровой системы менеджмента качества организации, обеспечивающий функциональную связь между участниками технического документооборота приборостроительной организации,

позволяющую описать систему технического документооборота в условиях реакции на возникающие в процессе производства изделий несоответствия с использованием элементов теории искусственных нейронных сетей, включая возможность идентификации неформализованных связей путем агрегирования отличительных особенностей входных данных с последующим их объединением и усложнением на каждом последующем слое искусственной нейронной сети;

3. методику создания нейросетевой модели исследуемого маршрута согласования технической документации в условиях появления несоответствий и оперативной реакции на них в среде автоматизированной системы, позволяющую организовать унифицированные связи между участниками технического документооборота в рамках цифровой системы менеджмента качества организации;

4. модель маршрута согласования технической документации с учетом возможностей цифровой системы менеджмента качества организации, полученную восстановлением статусов технической документации в среде автоматизированной системы на основе послойно распределенных элементов маршрута по этапам разработки технической документации в условиях появления несоответствий и их группировки по выполняемым функциям.

Полученные в диссертационном исследовании результаты имеют теоретическую и практическую значимость. Основные результаты работы достаточно полно представлены в 19 публикациях, 7 из которых изданы в рецензируемых журналах ВАК (из них 5 – без соавторов).

Достоверность и новизна результатов диссертационной работы подтверждаются апробацией на международных и российских конференциях, а также внедрением разработанных методов на ряде приборостроительных организаций.

Замечания по автореферату диссертации:

1. следовало бы более подробно описать обстоятельства, повлиявшие на выбор нотации IDEF0 для описания элементов технического документооборота по причине существования более детализированных нотаций, предоставляющих алгоритмы и детализацию именно тех атрибутов процесса, которые должны быть учтены в процедуре оценки достаточности процесса для его осуществления;

2. не указана терминологическая разность между понятиями «обратное распространение» и «обратная связь».

Перечисленные замечания – редакционные, не являются принципиальными и не снижают общего положительного впечатления о диссертации.

Выводы

Судя по материалам, представленным в автореферате, диссертация Иванова М.В. является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему. Полученные результаты и положения, выдвигаемые автором на защиту, имеют научную новизну, теоретическую и практическую значимость. Диссертационная работа отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (в дейст. ред.), а ее автор, Иванов Максим Викторович, достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Начальник группы, к.т.н.



14.03.25

Чурилин Сергей
Викторович*

Ведущий инженер-конструктор,
к.т.н.



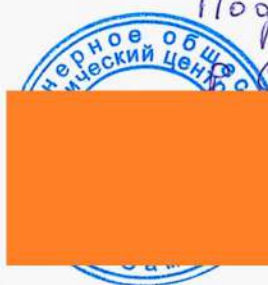
14.03.25

Загидуллин Радмир
Салимьянович**

* - ул. Земеца, д.18, г. Самара, 443009; 8 (846) 228-57-95; e-mail: churilin.sergei.1988@gmail.com

** - ул. Земеца, д.18, г. Самара, 443009; 8 (846) 228-98-44; e-mail: Zagidullin_Radmir@mail.ru

Чурилин С.В., Р.С. Загидуллин выражают согласие на включение персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Иванова М. В. и их дальнейшую обработку.



Подпись С.В. Чурилина

Загидуллин Радмир

В. А. БЕЛОМЫТЦЕВ

14.03.2025