

ГЛАГОЛ	Документ зарегистрирован
	28» 02 2025
	Бх. № 81-33/25

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Иванова Максима Викторовича** «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»

Улучшение качества процессов технического документооборота наукоемкого производства в среде автоматизированной системы путем повышения результативности выявления неформализованных связей в межпроцессном пространстве производственной системы – актуальная задача, которую решает автор представленного автореферата.

Качество процессов технического документооборота, являющихся частью системы менеджмента качества организации, во многом определяется их структурой, связями между участниками процесса разработки изделий, использованием информационных технологий для передачи информации об изделии. Повышение результативности выявления неформализованных связей в межпроцессном пространстве технического документооборота призвано предупреждать возникновение несоответствий при создании наукоемкой продукции на этапах разработки технической документации об изделии и непосредственно в процессе производства изделий.

Полученные автором результаты соответствуют поставленной цели и способны существенно повлиять на решение поставленной научной задачи.

Результаты, представленные в автореферате, обладают новизной и практической ценностью:

1. методика 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, учитывающая наличие неформализованных связей в межпроцессном пространстве производственной системы;

2. имитационная 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, позволяющая 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. методика создания нейросетевой модели исследуемого маршрута

согласования технической документации в условиях появления несоответствий и оперативной реакции на них в среде автоматизированной системы, позволяющая 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, полученная 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.

В представленном автореферате хорошо описаны основные компоненты структуры научной работы:

- проблема охарактеризована с учетом отечественных и зарубежных исследований;
- показана степень ее научной разработанности;
- сформулирована цель, четко определены объект и предмет исследований;
- согласно цели поставлены задачи.

Полученные автором результаты свидетельствуют о научно-технической ориентации работы: теоретические модели выступают основой разработки методик, адресованных предприятиям машиностроения в целом, и, главным образом, предприятиям наукоемкого приборостроения.

Характер и уровень публикаций: опубликовано 19 работ, в том числе 7 статей в ведущих рецензируемых научных журналах (5 – без соавторов); 2 статьи в научных изданиях Scopus и Web of Science, а также участие в научно-технических конференциях хорошо представляют основные положения диссертации. Автор имеет также Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

По представленному автореферату следует сделать ряд замечаний:

1. в работе требуется дополнительное пояснение, возможна ли ситуация увеличения или уменьшения статусов маршрута согласования технической документации при формировании имитационной модели технического документооборота и ее адаптации под более длительные процессы;
2. необходимо пояснить выбранную терминологию, связанную с использованием термина «модернизация» системы технического документооборота - это означает, что необходимо привести все её элементы к современному состоянию или лучше использовать термин «усовершенствование», так как он влечет за собой лишь цифровизацию существующего процесса?

Сделанные замечания не влияют на положительные результаты работы, задачи которой полностью решены и действительно являются развитием важного направления.

Вывод: диссертационная работа М.В. Иванова «Модели и методики

цифровизации систем менеджмента качества наукоемкого производства» соответствует требованиям, установленным п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Иваном Максим Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22 – «Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства».

Доцент кафедры специальных устройств, инноватики и метрологии
Симонова Галина Вячеславна,
кандидат технических наук

_____ «17» февраля 2025 г.

Я, Симонова Галина Вячеславна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.384.02 и их дальнейшую обработку.

Кандидат технических наук,
доцент кафедры специальных устройств, инноватики и метрологии
Г.В. Симонова /И. О. Фамилия

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
630108, г. Новосибирск, ул. Плеханова, д. 10
+7 (383) 343-39-37
<https://sgugit.ru/university/>
inst.oot@ssga.ru

Подпись заверяю
Должность

«17» февраля 2025г.

Галина Вячеславовна Симонова



Иван Максим Викторович