

КУАГОД	Документ зарегистрирован
	«19» 03 2023
Вх. №	81-42/23

ОТЗЫВ

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

Диссертационное исследование Иванова М.В. посвящено решению задач цифровизации системы менеджмента качества в области технического документооборота приборостроительной организации, производящей научноёмкую продукцию. Данное направление исследований является **актуальным и практически важным**.

Автором разработана методика улучшения качества процессов выявления несоответствий и технических рисков в системе ТДО, которая отличается от известных учётом множественного возврата ТД на доработку в процессе согласования в условиях отсутствия цифровой связи с производством и позволяет отразить влияние возникновения несоответствий на процессы ТДО и учитывать неформализованные связи в межпроцессном пространстве производственной системы. Предложена имитационная модель обмена информацией о ТД на изделие, которая отличается от известных агрегированием отличительных особенностей входных данных с последующим их объединением и усложнением на каждом последующем слое ИНС, и позволяет обнаруживать функциональные и информационные неформализованные связи в системе ТДО, не предусмотренные СМК организации. Разработана методика создания ИНС-модели исследуемого маршрута согласования ТД в условиях появления несоответствий и оперативной реакции на них в среде АС, которая отличается от известных применением процесса унификации к структурированию элементов маршрута согласования ТД и позволяет сократить количество структурных элементов для реализации процесса ТДО. Предложена модель маршрута согласования ТД с учетом возможностей цифровой СМК организации, отличающаяся от известных использованием возможностей среды АС в рамках СМК предприятия, меньшим количеством статусов ТД, учетом скрытых связей между элементами маршрута и позволяющая организовать унифицированные связи между участниками ТДО в рамках цифровой СМК организации.

Это составляет **научную новизну** работы.

В качестве замечаний можно отметить следующее.

1. Из автореферата не ясно, был ли проведён в работе обзор методов и способов унификации существующего набора номенклатуры типовых

конструкторских документов. Применялись ли способы минимизации количества документов для выполнения работ в соответствии с принципами стандартизации?

2. Каким образом учитывается степень полноты выявленных неформализованных связей в процессе применения разработанного механизма оценки и идентификации неформализованных связей на результат системы технического документооборота?

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы, **результаты** которой являются **новыми**, имеют **теоретическое и практическое значения**.

Следует отметить достаточную **апробацию и публикацию результатов** диссертационной работы.

Судя по автореферату, диссертация является **законченной научно-квалификационной работой, соответствующей** паспорту специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Диссертация отвечает требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор, Иванов Максим Викторович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.


И.о. заведующего кафедрой 104

«Технологическое проектирование
и управление качеством»

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»,

канд.техн.наук, доцент

 А.Р. Денискина

Подпись  Антонины Робертовны удостоверяю
Директор дирекции Института №1

Стреле 

Денискина Антонина Робертовна,
кандидат технических наук (05.01.01 - Инженерная геометрия и компьютерная графика), доцент,
И.о. заведующего кафедрой 104 «Технологическое проектирование и управление качеством»
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»
Волоколамское шоссе, д. 4, г. Москва, 125993
+7 499 158-00-11; +7 499 158-42-76,
www.mai.ru, kaf104-1@mai.ru