

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Пивоваровой Ксении Григорьевны** на тему «Методология управления качеством продукции метизного производства с элементами робастного параметрического проектирования», представленную на соискание ученой степени **доктора технических наук** по специальности **05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции**.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что технологический процесс производства металлических изделий представляет собой комплекс взаимосвязанных процессов или сложную систему, осуществляющую глубокую переработку продукции. В таких системах управление качеством продукции, связано с анализом и обработкой больших объемов разнородной информации, для которой характерна её неполнота, обусловленная воздействием возмущающих факторов.

Анализ существующих методологий управления качеством продукции метизного производства позволил автору сделать вывод, что они недостаточно эффективны при решении практических задач, так как не учитывают влияние возмущающих факторов. Поэтому разработка методологии, обосновывающей принятия решений в условиях неопределенности, для управления качеством продукции метизного производства является актуальной научной проблемой.

Автором корректно сформулирована цель научных исследований и логически увязаны задачи для достижения данной цели.

В ходе проведения исследований, основанных на применении теоретических положений менеджмента качеством с использованием системного, процессного и робастного подходов получены следующие существенно новые научные результаты.

1. Разработана концепция управления качеством металлических изделий, отличающаяся использованием принципов робастного параметрического проектирования в технологиях метизного производства.

2. Обоснованы формализованные понятия «технологическая неопределенность», «показатель технологической устойчивости», определяющих логическую связь между целевыми критериями и разработанными математическими моделями для получения количественной оценки робастности при управлении качеством продукции в технологиях метизного производства.

3. Решена задача параметрической оптимизации технологических процессов производства калиброванной стали, стабилизированных арматурных канатов, высокопрочной арматуры на основании разработанного показателя технологической устойчивости с учетом значимости показателей качества.

4. Разработаны и подготовлены к практическому использованию методики управления показателями качества калиброванной стали, арматурных канатов, высокопрочной арматуры, позволяющие существенно сократить время на анализ и принятие решений по обеспечению заданного уровня качества готовой продукции.

Считаю необходимым отметить особую ценность исследований автора, позволившую формализовать понятие устойчивости функционирования технических систем и рассчитать показатель технологической устойчивости для производства конкретной металлургической продукции.

Результаты научных исследований Пивоваровой Ксении Григорьевны внедрены в ряде металлургических предприятий, что свидетельствует о практической значимости диссертации.

Необходимо отметить хорошую апробацию проведенных научных исследований. Основное содержание диссертации отражено в 65 публикациях, из них 20 статей в журналах из Перечня, рекомендованного ВАК РФ, 5 статей в журналах, индексируемых в международных базах Scopus и Web of Science, 1 монография, 1 патент на изобретение, 2 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ. Кроме того, основные положения и

за №	
Дата регистрации	05.05.2022
Фамилия регистратора	

наиболее важные научные и практические результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на международных, всероссийских и отраслевых конференциях.

Замечания к автореферату диссертации.

1. Во второй главе диссертационной работы автор указывает, что: «В соответствии с робастным подходом цель проектирования технологического процесса заключается в обеспечении выпуска продукции требуемого качества с **минимальными потерями для потребителя.**» Требуется пояснение **Что значит минимизация потерь для потребителя и как автор реализует это требование в своей работе?**

2. В разделе «Основные результаты и выводы по работе» пункт 2: «Предложена **методика** количественной оценки технологической неопределенности, основанная на опытно-промышленном исследовании возмущающих воздействий на показатели качества и параметры процесса»...

Данная **методика** безусловно является значимым результатом, однако, судя по автореферату, ни в задачах исследований, ни в защищаемых положениях, ни в описании исследований по главам никаких упоминаний о данной методике нет.

Однако данные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы.

Диссертационная работа Пивоваровой Ксении Григорьевны является законченной, самостоятельно выполненной работой на актуальную тему и содержит результаты, выводы и рекомендации, отличающиеся новизной и практической значимостью.

Судя по автореферату, диссертация на тему «Методология управления качеством продукции метизного производства с элементами робастного параметрического проектирования» соответствует требованиям ВАК, а Пивоварова К.Г. достойна присвоения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.23 - Стандартизация и управление качеством продукции.

Доктор технических наук профессор кафедры управления качеством и стандартизации Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московской области Технологического университета имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова

Антипова Татьяна Николаевна

Подпись Антиповой Татьяны Николаевны завершено.



руководитель отдела кадров

Л.А. Какабаева

141074 Московская область
г. Королев, ул. Гагарина, д. 42
ГБОУ ВО МО «Технологический университет»
Тел.: +7 (495) 543-34-33 доб. 2102, 2103
e-mail: Antipova@ut-mo.ru
Научная специальность по диплому
06.01.02 – Сельскохозяйственная мелиорация