

## ОТЗЫВ

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

Актуальность темы диссертационного исследования, связанного с проектированием новых и совершенствованием действующих технологических процессов метизного производства при выпускаемом сортаменте, включающем около 90 тыс. типоразмеров продукции более чем из 180 марок стали, не вызывает сомнений.

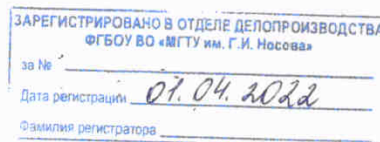
Научная новизна работы заключается в созданной методологии управления качеством металлических изделий, реализующая возможности робастного параметрического проектирования применительно к технологическим процессам метизного производства, на основе определения режимов обработки, устойчивых к воздействиям возмущающих факторов и обеспечивающих заданный уровень свойств готовой продукции. В рамках этой методологии разработана комплексная система количественной оценки технологической неопределенности в процессах метизного производства на основе авторской классификации возмущающих факторов, учитывающей источники их возникновения и объект воздействия, а также разработаны математические модели управления показателями качества металлических изделий в технологических процессах обработки, обеспечивающие заданный уровень потребительских свойств продукции. Это позволило получить новые научные знания о формировании показателей качества в технологических процессах обработки калиброванной стали, стабилизированных арматурных канатов, высокопрочной арматуры с учетом влияния возмущающих воздействий.

Практическая значимость включает 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. Существенно значимым для практики является внедрение результатов работы на ряде предприятий и в учебном процессе.

По автореферату имеются замечания.

1. Неясно как соискатель разграничивает методологию и методологический подход. Не раскрыта суть методического подхода к количественной оценке неопределенности.

2. Выражение «... критерий должен обеспечивать робастность процесса, т.е. устойчивость технологического процесса к возмущающим воздействиям» (стр. 10) является некорректным. Критерий сам по себе ничего не обеспечивает.



3. При создании выражения (4) для вычисления технологической неопределенности параметра с использованием инструмента - причинно-следственной диаграммы 4М, принят целый ряд допущений, не представленных для пояснения этого выражения.

Данные замечания не являются существенными и не влияют на высокую оценку представленной к защите диссертации. Диссертация соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденном Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013г. №842, соответствует специальности 05.02.23 – «Стандартизация и управление качеством продукции». Автор диссертации Пивоварова Ксения Григорьевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Профессор кафедры  
машиностроительных технологий и  
оборудования, д.т.н., профессор



Ивахненко  
Александр  
Геннадьевич

докторская диссертация защищена по специальности  
05.03.01 – Процессы механической и физико-технической обработки, станки и  
инструмент



305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94  
Юго-Западный государственный университет,  
Эл. почта: rector@swsu.ru . Тел. +7 (4712) 22-26-69.