

## ОТЗЫВ

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

Управление технологическими системами с целью повышения качества продукции в условиях параметрической неопределенности и различных возмущающих воздействий невозможно без дальнейшего развития подходов, обеспечивающих устойчивость таких систем к влиянию возмущающих факторов. В связи с этим актуальность темы представленного Пивоваровой К.Г. исследования не вызывает сомнений.

Автором разработана методология управления качеством металлических изделий с элементами робастного параметрического проектирования, предложена процедура идентификации возмущающих воздействий в технологических процессах, формализованы критерии оценки степени устойчивости технологических процессов, разработаны математические модели для управления качеством различных металлических изделий.

Результаты работы в достаточной степени опубликованы в большом количестве периодических изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, а также в изданиях, индексируемых в системах научного цитирования Web of Science и Scopus.

Материалы диссертационного исследования прошли апробацию на многих всероссийских и международных конференциях с 2003 по 2021 гг.

Представленные автором результаты исследования и сделанные выводы позволяют констатировать, что задачи диссертационного исследования решены в полной мере и поставленная цель диссертационной работы достигнута.

По материалам, представленным в автореферате диссертации Пивоваровой К.Г., могут быть сделаны следующие замечания:

1. В автореферате отсутствуют аргументы, поясняющие применимость соотношений (8) и (10).
2. В автореферате не приведен анализ и обоснование выбранных методов решения оптимизационных задач (12)-(13) и (19)-(20).
3. В автореферате не представлены оценки значимости полученных математических моделей (31), (32), (33).

Однако приведенное замечание не снижает научной ценности и практической значимости диссертационной работы.

На основании изложенного выше можно сделать вывод о том, что представленная диссертационная работа соответствует требованиям п. 9

Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемых к докторским диссертациям, а ее автор – Пивоварова К.Г. заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции.

Столбов Валерий Юрьевич,  
доктор технических наук, профессор  
Пермского национального исследовательского  
политехнического университета,  
заведующий кафедрой вычислительной математики,  
механики и биомеханики

«30» марта 2022 г.

Адрес места работы: 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29

Телефон: +7 (342) 239-15-64

E-mail: [valeriy.stolbov@gmail.com](mailto:valeriy.stolbov@gmail.com)



Подпись

Столбов В.Ю.

ЗАВЕРЯЮ:

Меняй секретарь ПНИПУ

В.И. Макаревич

03 26 2022 г.