

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Медведевой Екатерины Михайловны*
«Совершенствование технологического процесса производства арматурных канатов на основе оценки НДС проволоки методами компьютерного моделирования»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4. Обработка металлов давлением

Арматурный стальной канат является немаловажным строительным компонентом как в гражданском, так и в ответственном строительстве. По этой причине решение проблем, связанных с его производством, является актуальной задачей с богатым теоретическим потенциалом и высокой хозяйственной значимостью.

Диссертация Медведевой Е.М. посвящена совершенствованию технологии производства высокопрочных стабилизированных арматурных канатов на основе конечно-элементного моделирования. Диссертацию выгодно отличает кроссдисциплинарный подход к решению поставленных задач посредством сочетания современного multiscale моделирования, обширной программы промышленных экспериментов и глубоких лабораторных исследований. На примере сквозной технологии волочение-свивка-стабилизация соискатель наглядно демонстрирует высокую точность расчетного прогнозирования результативности технологии в противовес трудоемкой программе промышленных экспериментов.

Вследствие этого, на основе полученных результатов Медведева Е.М., несомненно, подтвердила научную новизну своей работы, которая заключается в следующем:

- Разработан комплекс мультимасштабных компьютерных моделей процесса волочения патентованной катанки.
- Определены закономерности изменения распределения остаточных и свивочных напряжений в проволоках высокопрочного стабилизированного арматурного каната.
- Определены возможности калибрующего пластического обжатия для минимизации неблагоприятной технологической наследственности высокопрочного арматурного каната.
- Установлен характер микромеханики деформирования стали перлитного класса при волочении.

При этом значимость полученных в работе результатов высока не только для области обработки металлов давлением, но и для смежных областей как, например, проектирование сжатых композитных элементов для ЖБ конструкций.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за № _____	_____
Дата регистрации	22.02.2022
Фамилия регистратора	_____

Стоит отметить, что значимым преимуществом работы является ее реализация в ходе проекта по созданию высокотехнологичного производства с участием высшего образовательного учреждения, а также география диссеминации результатов работы. Автором опубликовано 10 научных публикаций по тематике исследований, 3 из которых в журналах, входящих в перечень ВАК РФ, и 2 статьи в журналах из наукометрической базы Scopus.

После ознакомления с текстом автореферата имеется одно замечание:

- в работе делается отдельный акцент на практическую значимость расчетных моделей, однако в диссертации отсутствует информация о расчетном узле и калькуляционном времени, которые были затрачены на ее реализацию. Эта информация могла бы позитивно дополнить практическую значимость работы.

Несмотря на замечание, считаю, что диссертационная работа по актуальности, научной новизне и достоверности результатов полностью отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым Положением о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а Медведева Екатерина Михайловна, автор работы, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4. Обработка металлов давлением.

Я, Самодурова Марина Николаевна, согласна на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в данном документе.

И.о. заведующего кафедрой
«Информационно-измерительная
техника», доктор технических
наук, профессор

Самодурова Марина Николаевна

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный
исследовательский университет)»
454080 Челябинск, проспект Ленина, 76

Тел./факс: +7 (351) 267-99-00

E-mail: samodurovamn@susu.ru

Докторская диссертация защищена по специальности 05.02.09 – Технологии и машины
обработки давлением



ВЕРНО

Ведущий документовед

О.В. Брюхова