

## 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

Качество и долговечность железобетонных конструкций зависит не только от технологии их изготовления, но и от качества арматурных канатов, которые должны обладать механической прочностью, релаксационной стойкостью, заданной степенью сцепления с бетоном и другими параметрами. Поэтому исследование, направленное на совершенствование технологии производства арматурных канатов, является, несомненно, актуальным.

Диссертация Медведевой Е.М. посвящена совершенствованию технологии производства высокопрочных стабилизированных арматурных канатов за счет учёта микромеханики деформирования стали и изменения внутренних напряжений патентованной катанки при термомодеформационных воздействиях.

Общемировые тренды последних двух десятилетий направлены на более глубокое внедрение цифровых методов проектирования в промышленное производство металлоизделий. Поэтому использование методов моделирования и компьютерных программ для достижения поставленной цели в работе вполне обосновано.

Задачи исследования выстроены в полном соответствии с логикой работы и обозначенной целью. При этом положения, выносимые на защиту Медведевой Е.М., подтверждают достижение поставленных задач.

Отдельно следует отметить, что на основе разработанного подхода к учету микромеханики деформирования и НДС металла соискатель научно обосновывает внедрение в производственную линию новой операции – обжатия и профилирования каната в роликовом калибре. Это характеризует не только теоретическую, но и практическую значимость работы.

### **Замечания содержанию автореферата:**

1. При постановке цели диссертации отсутствует четкие требования к качеству арматурного каната, которое автор предполагает достичь. Эта информация не обнаружена и при изложении актуальности темы.
2. В автореферате отсутствует описание деформирующего инструмента, которым обжимают канаты. Если его рабочая зона цилиндрическая, то осесимметричное деформирование невозможно осуществить, что отрицательно скажется на устойчивости остаточных напряжений.
3. Автор убедительно представил актуальность научного исследования, но, к сожалению, не привел результаты,

доказывающие эксплуатационную эффективность изделий полученных по предлагаемым технологиям.

Указанные замечания не снижают научную новизну и практическую значимость работы. Проведенные исследования являются законченной научно-квалификационной работой на соискание ученой степени кандидата технических наук, в которой изложены решения проблемы совершенствования технологии производства стабилизированных арматурных канатов с использованием современных методов компьютерного моделирования. В целом оценка работы положительная, по содержанию, уровню научной новизны и практической значимости она соответствует пункту 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а автор работы, Медведева Екатерина Михайловна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4. Обработка металлов давлением.

Профессор кафедры материаловедения,  
сварки и аддитивных технологий ИРНИТУ,  
доктор технических наук

 Зайдес Семен Азикович

Научная специальность:  
(05.02.08 – Технология машиностроения)

Я, Зайдес Семен Азикович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в данном документе.

Контактная информация:  
ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»  
664074 г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 83  
Тел.: +7 (3952) 40-50-79  
e-mail: zsa@istu.edu

