

## ОТЗЫВ

научного консультанта Выдрин А.В. на диссертационную работу Красикова А.В. на тему: «Теоретические основы новой технологии прокатки товарных труб специального назначения из коррозионно-стойких марок стали на агрегатах с непрерывными станами с контролируемо-перемещаемой оправкой», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.4 – «Обработка металлов давлением»

Диссертационная работа кандидата технических наук Красикова А.В. посвящена решению актуальной проблемы – разработке теоретических основ новой технологии прокатки товарных труб из коррозионно-стойких марок стали для нужд нефтяной и атомной промышленности РФ, которые до этого закупались только по импорту. Для решения проблемы импортозамещения возникла необходимость решения нетривиальных технических и теоретических задач. С этой целью проведены масштабные исследования с использованием таких современных научных инструментов, как термо-механическое, компьютерное, физическое и математическое моделирование процессов прошивки непрерывно-литой заготовки и раскатки гильз из коррозионно-стойких марок стали мартенситного и аустенитного класса. Выявлены отличительные особенности пластических и прочностных свойств коррозионно-стойких марок стали, а также исследована трансформация свойств коррозионно-стойкой марки стали на различных переделах в линии ТПА с непрерывным станом с контролируемо-перемещаемой оправкой. Автором выполнен комплекс исследований вопросы фрикционного контактного взаимодействия при горячей раскатке гильз из коррозионно-стойких марок

стали аустенитного класса. В частности, впервые определено влияние материала графитовых смазок и дезоксидирующих материалов на коэффициент трения. Разработана и внедрена новая калибровка инструмента, позволившая осуществить раскатку гильз из стали марки 08X18H10T. Впервые внедрена в промышленное производство новая наукоемкая сквозная технология прокатки в условиях ТПА с непрерывными станами с контролируемо-перемещаемой оправкой, обеспечивающая высокое качество внутренней и наружной поверхности труб из коррозионно-стойких марок стали мартенситного и аустенитного класса. Стоит отметить, что изготовление таких труб ранее считалось возможным только прессованием.

Представленные в работе исследования выполнены на высоком профессиональном уровне, полученные результаты надежны и достоверны. Внедрение результатов проведенной работы на ведущих российских трубных предприятиях (АО «ВТЗ» и АО «ТАГМЕТ») подтверждает высокую научную квалификацию и инженерно-техническую подготовку автора диссертационной работы. Считаю, что автор работы является сформировавшимся исследователем высокого уровня, способным самостоятельно формулировать и решать серьезные научные задачи. Данные качества позволили Красикову А.В. провести широкий круг теоретических и экспериментальных работ как в лабораторных, так и в производственных условиях. Совокупность разработанных теоретических основ и полученных практических результатов открывает новое перспективное научное направление, которое несомненно будет активно развиваться в дальнейшем.

В целом диссертационная работа Красикова А.В. выполнена на актуальную тему, является законченной научно-исследовательской работой, отличается научной новизной и практической значимостью, соответствует требованиям, установленным п. 14 Положения о присуждении ученых степеней. Текст диссертации представляет собой самостоятельную научно-

квалификационную работу, не содержит заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования.

Автор работы, Красиков Андрей Владимирович, является сложившимся специалистом в своей области, пользуется авторитетом среди коллег и заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.4 «Обработка металлов давлением».

**Научный консультант,  
профессор, доктор технических наук,  
заведующий кафедрой процессов и  
машин обработки металлов давлением**

  
А.В. Выдрин  
28.10.2023

Сведения об организации:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Адрес: Россия, 454080, Челябинск, проспект Ленина, 76

Тел./факс: +7 (351) 267-99-00

E-mail: [info@susu.ru](mailto:info@susu.ru)

<https://www.susu.ru>



Меню *Выдрин* удостоверяю  
Менеджер управления  
работе с кадрами *И.С. Минакова*