

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Красикова Андрея Владимировича** «Теоретические основы новой технологии прокатки товарных труб специального назначения из коррозионно-стойких марок стали на агрегатах с непрерывными станами с контролируемо-перемещаемой оправкой», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением.

Разработка и эксплуатация сложных месторождений углеводородов вызывает необходимость использования труб из антикоррозионных марок стали, что обусловлено наличием в транспортируемой среде высокой концентрации коррозионно-активных компонентов. Растущие эксплуатационные требования к трубам на сложных месторождениях нефти и газа ставят перед производителями труб задачи по изготовлению высокотехнологичных труб из коррозионно-стойких марок стали, изготовление которых ранее считалось возможным только прессованием. Большая потребность в антикоррозионных трубах требует совершенствования технологии их получения. Решению рассматриваемых выше актуальных проблем посвящена диссертация Красикова А.В.

К научной новизне рассматриваемых материалов можно отнести данные по пластичности и сопротивлению деформации коррозионно-стойкой стали аустенитного класса в зависимости от степени деформации, скорости деформации, температуры и истории формоизменения. Представляет научный интерес универсальная математическая модель для расчета энергосиловых параметров процесса горячей раскатки гильз в непрерывном стане.

Практическая ценность результатов работы заключается в разработке новых технологий прокатки труб из коррозионно-стойких марок сталей, обеспечивающей высокое качество внутренней и наружной поверхности труб. Предложены мероприятия, существенно повышающие стойкость оправок. Разработанные новые технологические решения апробированы в условиях действующего производства и дали экономический эффект более 100 млн. рублей.

По материалам диссертации опубликовано 45 печатных работ, в том числе 12 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ, 8 в изданиях Scopus и Web of Science, 1 монография, 10 патентов РФ и 2 свидетельства о регистрации программы для ЭВМ.

По автореферату имеются замечания:

1. Из автореферата не понятна причина эффекта увеличения в 20 раз стойкости рабочего конуса оправки за счет рифления его поверхности.

2. Вызывает сомнение достоверность данных, приведенных на рисунке 2 а-г т.к. они противоречат общепринятым представлениям о влиянии температуры и смазки на коэффициент трения. Особенно выделяется рис. 2 в, где при температуре 900<sup>0</sup>С с использованием смазки коэффициент трения равен 0,6 (максимально возможный при горячей прокатке 0,58), при увеличении температуры от 1000<sup>0</sup>С до 1200<sup>0</sup>С коэффициент трения резко увеличивается и превышает значения коэффициента трения в таких же условиях без смазки рис. 2 а.

В заключении необходимо отметить, что сделанные замечания не снижают ценность диссертации Красикова Андрея Владимировича «Теоретические основы новой технологии прокатки товарных труб специального назначения из коррозионно-стойких марок стали на агрегатах с непрерывными станами с контролируемо-перемещаемой оправкой», которая является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей пункту 9 Положения о присуждении ученых степеней. Рассмотренные в диссертации вопросы соответствуют паспорту специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением. Руководствуясь изложенным выше считаю, что Красиков Андрей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением.

Доктор технических наук (2.6.4 – Обработка металлов давлением), доцент, профессор кафедры «Обработка металлов давлением и материаловедения. ЕВРАЗ ЗСМК»  
ФГБОУ ВО Сибирский государственный индустриальный университет (СибГИУ)  
(654007, г. Новокузнецк, ул. Кирова 42,  
Тел. (3843)74-83-93, Email: fastikovsky@mail.ru)

Андрей  
Ростиславович  
Фастыковский

Подпись А.Р. Фастыковского удостоверяю  
Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО СибГИУ  
(3843)46-41-47, Email: [otdelkadrov@sibsiu.ru](mailto:otdelkadrov@sibsiu.ru)  
24.04.2024



Татьяна  
Анатольевна  
Миронова

Согласен на обработку персональных данных