

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пожидаевой Евгении Борисовны «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ВЫСОКОПРОЧНОГО ТОЛСТОЛИСТОВОГО ПРОКАТА ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ СЕЙСМИЧНОСТИ».

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Одной из наиболее важных задач при транспортировке углеводородов является обеспечение надёжной и безопасной эксплуатации трубопроводов путём сокращения риска возникновения аварийных ситуаций. Как показывает анализ результатов диагностики трубопроводов, количество дефектов производства листа, а именно расслоений составляет более 20 % от общего числа выявленных опасных дефектов. Существенным фактором трещиностойкости толстолистого проката является полосчатость структуры, которая образуется в результате деформации ликвационной неоднородности.

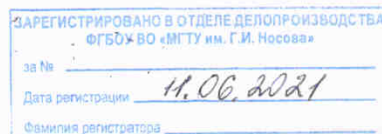
В диссертационной работе Пожидаевой Е. Б. «Совершенствование технологии производства высокопрочного толстолистого проката для трубопроводов, работающих в условиях повышенной сейсмичности» выполнено исследование возможностей снижения ликвационной полосы и полосчатости проката при помощи численных экспериментов в программном комплексе Deform-3D, разработана математическая модель НДС для обоснованного выбора термомеханических режимов и выполнен статистический анализ влияния химических элементов на снижение балла полосчатости. Также в работе определены критерии соответствия толстолистого проката условиям эксплуатации труб большого диаметра в условиях повышенной сейсмичности. Для этого проведены обширные исследования статической и динамической трещиностойкости материала.

Степень достоверность результатов исследования подтверждается корректностью постановки математической задачи, базирующейся на основе современных достижений теории ОМД, физики металлов и теории трещиностойкости, а также применением компьютерного моделирования в сочетании с лабораторными и промышленными экспериментами, применением общепринятых методов статистической обработки большого объёма данных, полученных в промышленных условиях. Неотъемлемым достижением является практическая значимость, которая подтверждена экономическим эффектом в условиях производства ПАО «ММК».

По тексту автореферата возникли замечания:

1. Изменение содержания легирующих элементов в трубных сталях может привести к снижению коррозионного растрескивания под напряжением в сероводородных средах, что не исследовано.

2. Сформулированные температурно-деформационные и скоростные режимы термомеханической прокатки толстых листов, обеспечивающие их пригодность для изготовления трубопроводов, эксплуатируемых в регионах с сейсмической активностью научно обоснованы. Однако не приведены граничные условия по заготовке (геометрические размеры, точная химическая композиция для данной категории прочности), что может привести к противоречиям при выполнении заказов на стане.



Указанные замечания не снижают ценности выполненных исследований, носят частичный характер и не влияют на общую положительную оценку работы.

Диссертация Пожидаевой Евгении Борисовны является завершённой научно-квалификационной работой, в которой представлены новые решения научной проблемы совершенствования технологии производства высокопрочного толстолистового проката, что соответствует п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а его автор Пожидаева Евгения Борисовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Я, Шаталов Роман Львович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук,
(05.16.05 - Обработка металлов давлением).
профессор, профессор кафедры
«Обработка материалов давлением
и аддитивные технологии»
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский политехнический университет»



Шаталов Роман Львович
04.06.2021г

Контактные данные:

Адрес: 107023, г. Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38

Телефон: +7 (916)132-13-85

e-mail: mmomd@mail.ru

подпись Шаталова Р.Л. заверяю

Ведущий документовец
Е.В.АЛЕКСЕЕВА

