

ОТЗЫВ

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

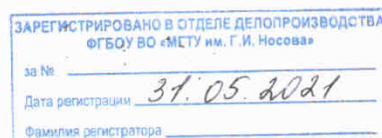
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Освоение новых географических территорий при прокладке нефте-газопровода повышает требования к толстолистовому прокату для труб большого диаметра, в особенности, к таким показателям, как трещиностойкость и выносливость к циклическим нагрузкам. В связи с этим, расширения сортамента толстолистового проката для магистральных нефтегазопроводов является актуальной задачей.

В диссертационной работе решена актуальная научно-техническая задача – расширение применимости трубного толстолистового проката путём совершенствования термомеханической обработки и уточнения композиции микролегирующих элементов на основе комплексного подхода оценки механических свойств, численного моделирования и статистической обработки большого объёма промышленных данных.

Диссертационная работа Пожидаевой Е.Б. имеет научную новизну, которая заключается в: разработке математической конечно-элементной модели процесса горячей прокатки толстого листа, которая позволяет анализировать напряженно-деформированное состояние металла с учётом наличия осевой ликвационной неоднородности толщиной менее 1% толщины сляба; разработке алгоритма совершенствования технологии производства толстолистового проката для труб большого диаметра с применением совокупности интегрированных критериев дополнен определением балла полосчатости, а также оцениванием трещиностойкости по полнотолщинным образцам и методом поперечного изгиба с вращением; определении температурно-деформационные и скоростные режимы термомеханической прокатки толстых листов, обеспечивающие их пригодность для изготовления трубопроводов, эксплуатируемых в регионах с сейсмической активностью; усовершенствовании способов оценки механических свойств толстых листов из высокопрочной стали по критерию трещиностойкости, позволившие разработать технологию производства толстого листа для труб большого диаметра, эксплуатируемых в сейсмоактивных регионах.

Существенным преимуществом работы является то, что результаты диссертационной работы поддержаны грантами, а экономический эффект от



внедрения в условиях действующего промышленного предприятия ПАО «ММК» составил 5,3 млн руб.

По автореферату имеются следующие вопросы:

- 1) Из автореферата не ясно, как при моделировании в DEFORM-3D учитывалось наличие осевой ликвации?
- 2) В таблице 3 автореферата приведены зависимости для σ_1 , полученные в результате аппроксимации экспериментальных данных. Проводился ли статистический анализ полученных уравнений?

В целом диссертация заслуживает общую положительную оценку. Диссертационная работа Пожидаевой Евгении Борисовны соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям, а именно п. 9 Положения о присуждении ученых степеней. Работа обладает научной новизной и практической ценностью, а её автор Пожидаева Е.Б. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Согласен на обработку персональных данных.

Заведующий кафедрой «Обработка металлов давлением»
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени
первого Президента России Б.Н. Ельцина»,
доктор технических наук, доцент

Шварц Данил Леонидович

24.05.2021

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19
Тел.: 8 (343) 375-44-37
E-mail: d.l.shvartc@urfu.ru

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ УРФУ
МОРОЗОВА В.А.

