

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пожидаевой Евгении Борисовны «Совершенствование технологии производства высокопрочного толстолистого проката для трубопроводов, работающих в условиях повышенной сейсмичности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением»

Актуальность диссертационной работы Е.Б. Пожидаевой не вызывает сомнения, поскольку она связана с обеспечением надежности эксплуатации газопроводов в условиях нестабильных грунтов, вечной мерзлоты, повышенной сейсмичности и в зонах активных тектонических разломов (АТР). Работа посвящена критериям соответствия металла условиям эксплуатации труб большого диаметра в сейсмоактивных районах и формированию структуры и свойств материала для данных условий.

Научная новизна диссертационной работы Евгении Борисовны Пожидаевой на наш взгляд заключается в следующем:

- Разработана математическая конечно-элементная модель процесса горячей прокатки толстого листа, которая позволяет анализировать напряженно-деформированное состояние металла с учётом наличия осевой ликвационной неоднородности толщиной менее 1% толщины сляба.

- Усовершенствованы способы 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.

Практическая значимость рассматриваемой работы состоит в том, что результаты в виде новых технологических решений внедрены в промышленных условиях ПАО «ММК», получен экономический эффект, а также они используются при обучении студентов по направлению «Металлургия» в ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

По работе есть замечания:

- 1) В автореферате отсутствует оценка адекватности разработанной математической конечно-элементной модели процесса горячей прокатки толстого листа. Не приведены данные об изменении ликвационной полосы в результате применения рекомендованных в главе 2 режимов прокатки.
- 2) Не ясно, по результатам какого именно анализа рекомендован химический состав стали класса прочности К60 (табл.4 автореферата), эти результаты не приведены, также удивляет рекомендованное содержание бора в стали 0,006%.
- 3) Не ясно, за счет каких факторов был снижен балл полосчатости проката, да и вредное влияние полосчатости на свойства не показано. В выводах написано, что «впервые получены количественные оценки влияния балла полосчатости на механические свойства готового проката», однако в автореферате эти результаты не приведены.

Сделанные замечания не уменьшают значимости диссертационной работы, выполненной на высоком научно-техническом уровне, поскольку не затрагивают основных ее положений.

В целом, диссертационная работа «Совершенствование технологии производства высокопрочного толстолистого проката для трубопроводов, работающих в условиях

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА	
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за №	_____
Дата регистрации	11.06.2021
Фамилия регистратора	_____

повышенной сейсмичности» соответствует критериям Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, Постановлением Правительства РФ от 21.04.2016 г. №335, а ее автор – Пожидаева Евгения Борисовна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением»

Научный руководитель  
инженерно-технологического центра  
АО «Выксунский металлургический завод»  
(АО «ВМЗ»), доктор технических наук



Леонид Иосифович Эфрон

03.06.2021г.

г. Москва, 115184, Озерковская набережная, д. 28, стр. 2.  
e-mail: [Lefron@omk.ru](mailto:Lefron@omk.ru)  
тел. 8(495) 231-77-65 (доб. 26-57)



*Согласен Эфрон Л.И. заверю*



Вед. Специалист  
Упр-ие по операц.  
работе с персоналом  
Лысова С.В.

03.06.2021