

ОТЗЫВ
на автореферат диссертационной работы Ворожевой Евгении Львовны
«Обеспечение микроструктуры и стабильных механических свойств стального
проката при повышении толщины заготовки в условиях литейно-прокатного
комплекса», представленной на соискание учёной степени кандидата технических
наук по специальности 2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и
сплавов

Постоянное стремление существующих металлургических предприятий повышать производительность и сохранять при этом качество продукции порождает необходимость увязки измененных технологических параметров многих переделов. Особенно важна такая многоступенчатая адаптация технологии в непрерывных производственных процессах, примером которых являются металлургические литейно-прокатные комплексы (ЛПК), и, в частности, ЛПК Выксунского металлургического завода. Увеличение производительности непрерывной разливки (одного из «узких мест» технологии ЛПК) влечет за собой необходимость изучения измененной структуры заготовки и адаптации режимов горячей прокатки под эти изменения с целью сохранения или улучшения свойств горячекатаного проката. В связи с этим тема диссертационной работы Ворожевой Евгении Львовны является актуальной и представляет научный интерес.

Диссертационная работа имеет научную новизну и практическую значимость, которая подтверждена публикациями. При переходе на непрерывную разливку сляба повышенной толщины с целью повышения производительности ЛПК в среднем на 4,0 % решена задача стабильного получения в готовом прокате показателя ударной вязкости на уровне 250 Дж/см² при температуре -60°C.

Замечания по тексту автореферата:

- В тексте автореферата есть наблюдение, что количество сегрегаций Mn и Nb в слябе снижается при повышении температуры его входа в туннельную печь примерно в 1,3 раза. На базе этого наблюдения сделано предположение, что во столько же раз возрастет количество Mn и Nb в твердом растворе, и это можно использовать для формирования конечной структуры в прокате. Из автореферата не ясно, учитывался ли при этом факт, что температура выдачи сляба на прокат выше температуры его входа в туннельную печь и не менялась для старого и нового режимов нагрева. Если содержание Mn и Nb в твердом растворе перед выдачей сляба на прокат для обоих случаев приближается к равновесному, то оно не должно сильно различаться между собой.

- В автореферате не отмечено, какое количество измерений использовано в исследовании, как использовались инструменты статистического анализа при построении зависимостей.

Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы. Работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, является законченной научно-квалификационной и соответствует требованиям п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней. Её автор Ворожева Евгения Львовна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Начальник отдела трансформаторных сталей, к.т.н.

Моргунов Сергей Олегович

Дата 10.11.2023



ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат»

Техническая дирекция электротехнических сталей, Управление развития технологий электротехнических сталей, отдел трансформаторных сталей, 398040, Россия, Липецкая обл., г. Липецк, пл. Металлургов, д.2

Тел. +79103513642

e-mail: morgunov_so@nlmk.com

Я, Моргунов Сергей Олегович, согласен на обработку моих персональных данных, приведенных в этом документе.



С.О. Моргунов

10.11.2023