

НИИ «Курчатowskiй институт»- ЦНИИ КМ «Прометей»	
Вх. № 1128/01-28/540	№ _____
04.05.2016	№ _____
Осн. 2 л.	подп. _____
Прил. — л.	

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кондратьева Никиты Андреевича «Разработка научно-технологических основ изготовления листового проката толщиной 5-15 мм из высокопрочной хладостойкой стали с пределом текучести не менее 460 МПа для морской техники», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Диссертационная работа Кондратьева Н.А. посвящена решению важной научно-прикладной задачи в области металловедения и технологии обработки металлов, связанной с созданием эффективных подходов к производству листового проката небольших толщин из высокопрочных хладостойких сталей. Тематика исследования полностью соответствует современным тенденциям развития металлургии и судостроения. Повышение требований к прочности, снижению массы конструкций и обеспечение надежной эксплуатации при низких температурах обуславливает необходимость разработки новых технологических решений. В этой связи выбранное направление исследований является своевременным и востребованным.

Работа имеет четко выстроенную логику: от анализа существующего состояния вопроса к постановке цели и задач, далее – к экспериментальному исследованию и практической реализации полученных результатов. Автором сформулированы конкретные задачи, охватывающие как фундаментальные аспекты (изучение фазовых превращений и процессов структурообразования), так и прикладные (разработка режимов термомеханической обработки и их промышленная адаптация).

К числу наиболее значимых научных результатов можно отнести:

- установление закономерностей влияния параметров высокоскоростной деформации на формирование структуры в низколегированных сталях;
- выявление роли микролегирующих элементов (ниобия и ванадия) в управлении кинетикой бейнитного превращения;
- определение оптимальных температурно-деформационных режимов, обеспечивающих формирование требуемого комплекса свойств;
- разработку принципов выбора технологических параметров для получения сталей различного уровня прочности.

Следует отметить глубину экспериментальных исследований. Использование современных методов моделирования (в том числе на установке «Gleeble-3800»), а также комплексных структурных исследований свидетельствует о высоком уровне научной проработки. Полученные результаты хорошо согласуются между собой и демонстрируют системный подход автора к решению поставленных задач.

Практическая значимость работы Кондратьева Н.А. заключается в разработке конкретных рекомендаций для промышленного производства листового проката толщиной 5–15 мм. Важно, что предложенные решения ориентированы на использование непрерывных станов горячей прокатки, что позволяет повысить производительность и снизить себестоимость металлопродукции. Практическая значимость диссертационной работы подтверждена успешной апробацией разработанных режимов не только в лабораторных, но и в промышленных условиях.

Достоверность полученных в диссертации результатов, подтверждается применением широкого спектра современных методов исследования структуры и свойств. Все основные результаты диссертационной работы опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК. Работа обсуждена на научных конференциях и семинарах, есть акт внедрения.

По тексту автореферата возникает несколько вопросов, которые могут служить предметом научной дискуссии:

1. Автор проводил исследование влияния скорости деформации на фазовые превращения с максимальной скоростью 10 с⁻¹. А при имитационном моделировании на пластометре «Gleeble-3800» с максимальной скоростью деформации – 70 с⁻¹. Почему такая разница в максимальной скорости деформации?

2. В автореферате говорится о значительном влиянии скорости деформации на кинетику фазовых превращений. Насколько диапазон скоростей деформации, реализованный в экспериментах на «Gleeble-3800», соответствует реальным скоростям деформации на современных НШСГП?

Отмеченные замечания не изменяют общей положительной оценки диссертационной работы и не умаляют ее научную и практическую ценность.

Диссертационная работа Кондратьева Никиты Андреевича представляет собой законченную квалификационную научную работу, соответствует паспорту специальности 2.6.1. - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов и полностью отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Кандидат технических наук,
ведущий научный сотрудник,
заведующий лабораторией
физического металловедения
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Института физики металлов имени
М.Н. Михеева Уральского отделения
Российской академии наук
(ИФМ УрО РАН)

E-mail: yulia_kh@imp.uran.ru

620108, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18

Научная специальность 2.6.1 - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Юлия Валентиновна Хлебникова

Подпись ФИО удостоверяю:



Подпись Хлебниковой Ю.В.
Заведующий общим отделом
2026г.