



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
СПЕЦИАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Большой Сампсониевский пр, 28а, Санкт-Петербург, 194044, Россия

Тел. +7 812 6007554, +7 812 6007557, факс +7 812 5427558,

e-mail: office@npo-sm.ru, http://www.npo-sm.ru

ОКПО 31041642 ОГРН 1037816016545

ИНН/КПП 7806125671/780601001

28.10.14 № 22-50
На № _____ от _____

Председателю диссертационного
совета Д 411.006.01 при ФГУП
«ЦНИИ конструкционных
материалов «Прометей»

191015, г. СПб, ул. Шпалерная, д. 49

Экз. 1

УТВЕРЖДАЮ
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ЗАО «НПО СМ»

член-корреспондент РАН, академик РАН
д.т.н., профессор,

Заслуженный деятель науки РФ,

Лауреат Государственной премии и

премий Правительства РФ в области науки и техники,

Премии Президента РФ в области образования



М.В. СИЛЬНИКОВ

«28» октября 2014 года

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коротовской Светланы Владимировны, выполненной по специальности 05.16.01 «Материаловедение и термическая обработка металлов и сплавов», на тему: **«Разработка технологии термомеханической обработки, обеспечивающей унификацию судостроительных и трубных сталей по химическому составу за счет формирования ультрамелкозернистой и субмикроструктурной структуры»** и представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Эффективное развитие современных систем автоматизированного проектирования сложных технических систем нуждается во внедрении в их структуру блоков моделирования свойств конструкций, выполненных на основе металлов и сплавов. Однако существенным недостатком таких систем является отсутствие адекватных моделей процесса термохимической обработки сплавов при изготовлении изделий из судостроительных и трубных сталей. Особенно остро эта проблема встала с повсеместной заменой судов в составе гражданского флота для районов Крайнего Севера, прокладки трубопроводов в условиях высокогорья,

Вх. № <u>3285 ме</u>	Исполнено
<u>07</u> <u>11</u> <u>20</u> <u>14</u> г.	В ДЕЛО
Основн. <u>3</u> л.	№ _____
Прил. _____ л.	подп. _____

перспективных подводных и лунных станций, где предъявляются повышенные требования по надежности конструкционных материалов.

Решение практической создания новых композиций сплавов невозможно без теоретической проработки и построения адекватных моделей, описывающих поведенческие варианты при производстве изделий из металлов и сплавов. Поэтому исследования, проведенные автором диссертации, представляются **чрезвычайно актуальными**.

В диссертационном исследовании лично автором впервые получены следующие **новые научные результаты**:

- комплекс механических свойств композиции металлов, унифицированной с судостроительными и трубными сталями, достигаемый путем управляемого варьирования технологических режимов чистовой стадии проката;

- метод определения пороговых термических и динамических воздействий при рекристаллизации низколегированных и низкоуглеродистых сталей;

- имитационная модель механизма получения ультрамелкозернистой и субмикрокристаллической структуры материалов конечных изделий.

Достоверность полученных научных результатов обеспечивается корректностью применения научно-методического аппарата изучения поведения металлов и сплавов, большим объемом экспериментов, сопоставлением установленных в работе закономерностей с фактами, полученными другими исследованиями, а так же современным представлением о протекающих процессах рекристаллизации.

Практическая ценность результатов диссертационной работы заключается в разработке отдельных, ранее не изученных аспектов научно-методического аппарата, описывающего поведение металлов и сплавов при их чистовой прокатной обработке. В качестве практического применения необходимо отметить, что разработанный Коротовской С.В. инструментарий уже сегодня может быть внедрен в комплект специального математического обеспечения комплексов моделирования и проектирования судов и трубопроводов.

Исходя из сведений, представленных в автореферате основные научные результаты опубликованы в 6 научных статьях в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, включенных в перечень ВАК МИНОБРНАУКИ РФ. Результаты диссертационной работы достаточно полно докладывались и обсуждались на научно-технических конференциях и форумах.

Автореферат написан грамотно, стиль изложения доказательный, оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.00.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Однако, судя по автореферату, в работе имеются отдельные **недостатки**:

- Непонятно, какие допущения и ограничения применила автор работы при генерации модели механизма рекристаллизации поверхностей сплавов.

- Недостаточно ясно, в какой мере проводилась исследование возможности унификации процессов получения иных видов сталей на этапе чистовой обработки проката.

Исходя из содержания представленного автореферата, представляется возможным сделать следующие **выводы**:

1. Судя по содержанию автореферата, диссертация представляет собой за-

вершенную научно-квалификационную работу, выполнена на актуальную тему, в которой решена научная задача определения условий формирования и разработки технологических режимов унификации ультрамелкозернистой и субмикрокристаллической структуры судостроительных и трубных сталей.

2. Диссертационная работа отвечает требованиям п. 7 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 «Материаловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Заместитель начальника НМЦ НПО СМ

кандидат технических наук



А.Ю. Гарькушев

Начальник НМЦ НПО СМ

кандидат технических наук, доцент



А.М. Сазыкин

Ознакомлен 
10.11.2014