



ОАО "ЦНИИМ"



1912

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛОВ"

Утверждаю

Первый заместитель
генерального
директора

Д.Т.Н. А.А. Абрамов

2014



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Коротовской Светланы Владимировны

"Разработка технологии термомеханической обработки, обеспечивающей унификацию судостроительных и трубных сталей по химическому составу за счет формирования ультрамелкозернистой и субмикрокристаллической структуры", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 - металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Освоение Арктического шельфа является самым перспективным направлением для восполнения запасов углеводородного сырья. В связи с этим в России существует значительная потребность в хладостойких сталях, обладающих не только высоким уровнем прочности и пластичности, но также вязкости и сопротивления хрупкому разрушению. Диссертационная работа Коротовской С.В. посвящена повышению конкурентоспособности отечественных судостроительных сталей за счет повышения качества материала и снижения затрат при ее производстве.

Горячекатаный лист толщиной до 50 мм из судостроительных сталей $\sigma_t > 420$ -
460 МПа производит Магнитогорский металлургический комбинат. Однако потребности в таких сталях пока на порядок меньше, чем в низколегированной хладостойкой трубной стали К65.

Вх. №	3644 че	Исполнено
27	11 20 14 г.	в дело
Основн.	з	№
Прил.	л.	подп.

Настоящая работа посвящена решению актуальной проблемы создания унифицированной по химическому составу менее легированной никелем и медью хладостойкой более дешевой судостроительной и трубной стали, прочностные и вязко-пластические характеристики которой обеспечиваются за счет формирования в процессе горячей прокатки ультрамелкозернистой и субмикрокристаллической структуры.

На основе результатов имитационного моделирования режимов горячей прокатки на стане 5000 разработанной унифицированной стали, а также результатов исследований фазовых и структурных превращений в стали дилатометрическим методом на установке DIL805, а также структур стали методом дифракции обратно отраженных электронов (EBSD) разработаны рекомендации по температурным режимам прокатки, скоростям охлаждения подкатов при прокатке, дробности деформации и др.

Прокатанные на ОАО «ММК» по рекомендованным режимам листы толщиной 50 и 40 мм из разработанной стали сертифицированы в объеме программы Российского морского регистра.

По автореферату диссертации следует сделать ряд замечаний:

- на рис. 6б написано «малоугловых», а в подрисуночной надписи – «большеугловых»;
- на рис. 10 непонятна размерность («доля углов, %), как ее оценивать?;
- в выводе 8 о стойкости стали к коррозионному растрескиванию, но в автореферате не приведены результаты исследований.

В целом представленная диссертационная работа является законченным научно-техническим исследованием с применением современного исследовательского оборудования и методик испытаний и имеет большое значение для повышения конкурентоспособности наших хладостойких судостроительных сталей.

Основные результаты диссертационной работы докладывались на международных научно-технических конференциях. По теме диссертации опубликовано 15 работ, из них 6 в журналах, рекомендуемых перечнем ВАК.

Диссертационная работа Светланы Владимировны выполнена на высоком научном уровне, содержит решение научных и практических вопросов, обладает научной новизной и практической ценностью.

Представленная к защите работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», а ее автор Коротовская С.В. заслуживает присвоения степени кандидата технических наук.

Главный материаловед, проф., д.т.н.

Начальник лаборатории, к.т.н.



Я.М. Виторский



О.П. Шаболдо

ОАО «Центральный научно-исследовательский институт материалов»

191014 Санкт-Петербург, ул. Парадная, д.8

Тел.: (812) 271-49-72

E-mail: info@cniim.com