

Отзыв

на автореферат диссертации Фоминой Ольги Владимировны «Создание технологических принципов управления структурой и физико-механическими свойствами высокопрочной аустенитной азотсодержащей стали», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

В автореферате диссертации Фоминой О.В. представлены разработанные автором научные принципы формирования структуры азотсодержащей аустенитной стали типа X20H6Г11M2АФБ с необходимыми механическими и магнитными свойствами на всех стадиях изготовления металлопродукции. Разработка маломагнитной высокопрочной и коррозионно-стойкой азотсодержащей аустенитной стали типа X20H6Г11M2АФБ для корпусов судов и морской техники, несомненно актуальна в связи с развитием специального судостроения и освоением Арктики. В указанных исследованиях активно и успешно работают сотрудники ЦНИИКМ «Прометей», в том числе Фомина О.В. В диссертационной работе использованы современные аналитические методы: трансмиссионная электронная микроскопия, EBSD анализ, деформационная дилатометрия, имитационное моделирование деформации на комплексе Gleeble 3800 и др. Автор диссертации определила влияние параметров деформации при ВТМО (температуры, степени и скорости) на дислокационную и зеренную структуру, развитие различных типов рекристаллизации, выделение вторых фаз и оптимизацию структурного состояния, механических и магнитных свойств азотсодержащих сталей. Выяснено трех-этапное развитие рекристаллизационных процессов при прокатке в интервалах температур 1150-1100, 1100-1050, 1020-850°C с фиксацией оптимальной структуры на последнем этапе деформации. Практическая ценность работы связана с выяснением условий получения листового проката толщиной от 4 до 45 мм с возможностью реализации предела текучести от 450 до 700 МПа на стали 04X20H6Г11M2АФБ (на предприятиях ПАО «Северсталь», ВМК «Красный Октябрь», ОМЗ «Спецсталь» и др).

Из автореферата не ясно, при каком количестве δ -феррита исследованная аустенитная сталь сохраняет высокие коррозионно-механические свойства.

В заключение отмечу, что работа Фоминой О.В. представляет значительный научный и практический интерес, соответствует целям и задачам диссертации. Основные результаты диссертации представлены в 42 печатных работах, в том числе, в одном патенте РФ и 18 статьях, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, РИНЦ и включенных в перечень ВАК. Работа обсуждена на многочисленных всероссийских и международных конференциях. Тема диссертационной работы соответствует заявленной специальности. Работа отвечает всем требованиям ВАК России, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Фомина Ольга Владимировна заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.01- «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Заведующий отделом материаловедения
Института физики металлов имени
М.Н.Михеева УрО РАН,
доктор технических наук

Макаров
Алексей Викторович

620108 Екатеринбург, ул. С.Ковалевской, 18, ИФМ УрО
РАН, тел. 8-343-378-36-40, E-mail: avm@imp.uran.ru

НИЦ «Курчатовский институт» ЦНИИ КМ «Прометей»	
ДОУ	Вх. № 3688 в ДЕЛО
	«28.11.2018» №
	Осн. 1 л. подп.
	Прил. л.



Подпись Макарова
заверяю
Руководитель общего отдела
Н.Ф.Лямина
«28» 11 2018 г.