

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

Юридический адрес: набережная реки Мойки,
д. 61, литера А, Санкт-Петербург, 191186

Почтовый адрес: пр. Большевиков, д. 22, корп. 1,
Санкт-Петербург, 193232
Тел.(812) 3263156, Факс: (812) 3263159
E-mail: rector@sut.ru

№ _____
на № _____ от _____

НИИ «Курчатowskiй институт» ЦНИИ КМ «Прометей»		
ДОУ	Вх. № <u>603</u>	в ДЕЛО
	<u>09.03.2021</u> г.	№ _____
	Осн. <u>2</u> л.	подп. _____
	Прил. _____ л.	

ОТЗЫВ

на автореферат ПЕТРОВА СЕРГЕЯ НИКОЛАЕВИЧА «Создание комплекса количественных методов электронной микроскопии для анализа структурно-фазовых превращений в сталях и сплавах», представленного для защиты на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Автореферат Петрова С.Н. «Создание комплекса количественных методов электронной микроскопии для анализа структурно-фазовых превращений в сталях и сплавах» изложен на 48 страницах текста с 20 рисунками и 2 таблицами. В нем последовательно изложена точка зрения автора о необходимости совершенствовать новый метод электронно-микроскопического исследования с регистрацией рассеяния обратных электронов (EBSD). В достижении поставленной цели автор разработал и обосновал ряд методик, верифицировал и использовал их в решении современных практических задач, получив новые и практически необходимые данные о структурных превращениях в сталях и сплавах при разных технологических воздействиях на материал. В этой работе полученные результаты являются весомым вкладом в практическую науку о материалах.

Среди решенных задач следует указать способы выявления границ первичных аустенитных зерен, количественную оценку структурных


изменений при отпуске сталей и фазовый анализ жаростойких железохромоникелевых сплавов. Даже перечисление исследованных автором материалов является доказательством ценности и востребованности полученных данных, позволивших уточнить или понять происходящие процессы, улучшить условия технологического производства металла.

Следует отметить, что выбранный базовый способ исследования EBSD является новым и по ряду причин мало востребованным. Поэтому в автореферате хотелось бы видеть более насыщенное обоснование разработанных подходов для оценок структурного состояния материала по дифракционным картинам областей когерентного рассеяния электронов. В этом видится необходимый подход в науку наблюдения и описания реальных структур твердых тел.

Несмотря на замечание, перечень разработанных методик представляет собой заметный вклад в методы практического материаловедения. Практическое использование разработанных методик позволило автору получить новые научные данные о роли первичных аустенитных зерен и классификации фазового состава в сталях, процессах превращений в железохромоникелевых сплавах и др.

Результаты работы, проведенной Петровым С.Н., соответствуют требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям по специальности 05.16.01 - «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов». Не вызывает сомнений, что диссертационная работа Петрова С.Н. заслуживает положительной оценки, а автор достоин присвоения ученой степени доктора технических наук.


Лившиц Александр Иосифович,
доктор физ. мат. наук,
профессор кафедры физики


16.02.21

Подпись(-и) Лившица А.И.

заверяю

начальник отдела кадров - зам. начальника АКУ


/В.В. Новикова 16.02.21

