

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мишнева Р.В. "СТРУКТУРА И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЙ СТАЛИ 10X10K3B2MФБР", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Диссертационная работа Р.В. Мишнева посвящена изучению структуры, фазового состава и механических свойств стали мартенситного класса нового поколения 10X10K3B2MФБР с повышенным содержанием бора и низким содержанием азота. Комплексные исследования данной стали позволяют в дальнейшем заменить импортную продукцию сталью отечественного производства при условии выявления особенностей строения стали и его влияния на уникальные механические свойства. Учитывая сказанное, тему диссертационной работы Р.В. Мишнева следует признать актуальной.

Научную ценность работы представляют результаты, показывающие взаимосвязь формируемого фазового состава и структуры стали 10X10K3B2MФБР на комплекс механических свойств.

Работа имеет практическую ценность. Автором определен режим термической обработки стали 10X10K3B2MФБР, обеспечивающий достижение высокого предела длительной прочности при температуре 650 °С.

Представленные в работе данные получены с использованием современных методик на сертифицированном структурно-аналитическом оборудовании. Достоверность результатов подтверждается воспроизводимостью результатов экспериментов и сопоставимостью с результатами математического моделирования.

В качестве замечания можно отметить следующее. В автореферате на рисунке 1 приведены данные энергодисперсионного анализа частиц  $Me_{23}(C\ B)_6$  и  $Me_{23}C_6$ , но для сравнения данных по химическому составу основы на представленном участке нет. Не понятно, насколько точными были полученные данные результаты (вероятно попадание материала основы при



оценке химического состава частиц). Указанное замечание не снижает общей положительной оценки работы диссертанта.

Представленная работа является законченным исследованием, выполненным на высоком научном и техническом уровне, и соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Мишнев Романа Владимировича заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Д.т.н., профессор кафедры  
материаловедения в машиностроении  
Новосибирского государственного  
технического университета

А.А. Батаев

К.т.н., доцент кафедры  
материаловедения в машиностроении  
Новосибирского государственного  
технического университета

"29" октября 2018 г.

Подписи Батаева А.А.  
и Никулиной А.А. заверяю



А.А. Никулина

начальник ОК НГТУ

Пустовалова О.К.

Батаев Анатолий Андреевич, ректор, д.т.н., профессор кафедры материаловедения в машиностроении, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет», 630073, Новосибирск, пр-т К. Маркса, 20, Тел.: 8 (383) 346-06-12. Email: rector@nstu.ru, специальность 05.02.01 "Материаловедение (в машиностроении)"

Никулина Аэлита Александровна, к.т.н., доцент кафедры материаловедения в машиностроении, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет», 630073, Новосибирск, пр-т К. Маркса, 20, Тел.: 8 (383) 346-11-71. Email: a.nikulina@corp.nstu.ru, специальность 05.02.01 "Материаловедение (в машиностроении)"