

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шахназарова Карэна Юрьевича на тему: «Разработка единого критерия оценки взаимосвязи свойств сплавов с диаграммами состояния для обеспечения работоспособности машиностроительных материалов», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение)

Учитывая важное значение для науки и практики понимания причин и механизмов, получаемых в сталях и сплавах отклонений свойств, не укладывающихся в общую закономерность изменения физико-механических и технологических свойств, разработанная автором интегральная оценка свойств сплавов по виду их диаграмм фазового равновесия, является актуальной, поскольку позволяет объяснять характер аномального изменения свойств, а также прогнозировать последние по виду диаграмм.

Безусловной научной новизной является предложенная автором новая версия правила Курнакова, которая связывает максимумы и изгибы кривых «состав – свойство» сплавов с разработанным в диссертационном исследовании критерием (K_{Δ}). Результативность предлагаемой версии подтверждена автором более чем на пятидесяти двойных и тройных промышленных сплавах.

Достоверность основных научных результатов и выводов обеспечена значительным объёмом разнообразных экспериментальных исследований, проведенных с использованием современного сертифицированного исследовательского оборудования, лицензионных программных средств для обработки информации и моделирования технологических процессов.

Текст автореферата изложен технически грамотным языком и в достаточной степени отражает выполненные в работе исследования и полученные результаты.

Результаты работы прошли апробацию на 77 всероссийских и международных конференциях и семинарах.

Результаты диссертации в достаточной степени освещены в 30 печатных работах, в том числе в 11 статьях - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (далее – Перечень ВАК), в 11 статьях - в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus; получено 3 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Однако, по работе имеется следующее замечание:

1. На странице 17 автореферата есть фраза: «Дуралюмин состава конца эвтектической горизонтали ($\sim 6\% \text{ Cu}$) соответствует K_{Δ} . Это объясняет, почему абсолютные максимумы σ_B и $\sigma_{0,2}$ не отвечают минимумам пластичности, что свидетельствует о ее повышенных значениях». Следовало

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-346 от 12.07.22
АУ УС

бы дать более четкую формулировку связи K_{Δ} с аномалиями свойств дуралюминов.

2. На стр. 202 диссертационной работы автором приведены данные рентгеноструктурного анализа образцов железа (0,008 .%С), указано что погрешность эксперимента составляет 1,5 %, а на стр. 208 - 220 приведены данные рентгеноструктурного анализа железа совместно со сталями 20, 45, 12ХНВА, 38ХНЗМФА и ХВГ. Но данные о погрешности экспериментальных данных отсутствуют.

3. В автореферате отсутствует информация о других публикациях, а работа прошла апробацию на достаточно большом количестве научно-практических форумов различного уровня.

Высказанные недостатки не снижают ценности основных результатов исследования, носят уточняющий характер и не влияют на положительную оценку выполненной работы.

В целом диссертационная работа «Разработка единого критерия оценки взаимосвязи свойств сплавов с диаграммами состояния для обеспечения работоспособности машиностроительных материалов», представленная на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение), соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Шахназаров Карэн Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение).

04 июля 2022 г.

Заведующая кафедрой металлургии
цветных металлов,
ФГБОУ ВО «Иркутский национальный
исследовательский технический
университет», доктор технических наук,
профессор

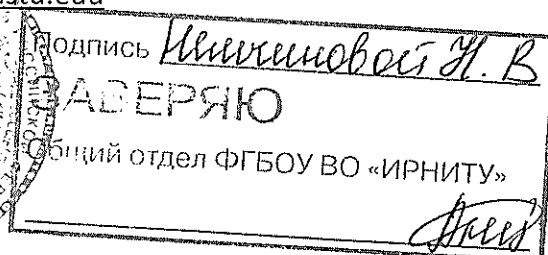
Нина Владимировна
Немчинова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет»
6664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 83

Тел.: 8(3952) 40-51-16;

Сот. тел.: 89027673811

E-mail: ninavn@istu.edu



Специалист по управлению
персоналом 1 категории