

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Созыкиной Анны Сергеевны  
«Моделирование превращений при аустенитизации и закалке и  
прогнозирование твердости высокохромистых сталей и чугунов на основе  
термодинамических и кинетических расчетов», представленной на соискание  
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 —  
«Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Разработка методов прогнозирования структуры и свойств материалов является одной из главных и актуальных задач материаловедения. Решение этой задачи даже для относительно узкого класса материалов, безусловно, имеет неоспоримую теоретическую и практическую значимость.

В работе предложена физически обоснованная методика прогнозирования фазового состава и твердости сплавов Fe–Cr–C с высоким содержанием хрома и углерода, основанная на термодинамических и кинетических расчетах. Предложенная методика успешно применена на практике для расчётов составов сплавов с заданными требованиями к структуре и твёрдости. Научная новизна базовых положений, лежащих в основе методике, не вызывает сомнений.

Результаты работы в достаточной степени представлены в научных публикациях и докладах на российских и международных конференциях.

Автореферат диссертации дает полное представление о структуре и об основном содержании выполненной работы, хотя и оставляет открытыми некоторые вопросы.

В частности, на стр. 10 приведено полученное автором на основе систематизации большого количества имеющихся экспериментальных и литературных данных выражение для температуры начала мартенситного превращения. Хотя автор и указывает, что это выражение применимо для аустенита с высоким содержанием хрома и углерода, было бы полезным указать допустимые диапазоны концентраций углерода, хрома и других легирующих элементов, в которых полученное выражение может использоваться.

Приведенное замечание не влияет на общую высокую оценку работы. Диссертация Созыкиной Анны Сергеевны является законченной научной работой, выполненной на высоком уровне, полученные результаты имеют научную новизну и практическую ценность. Диссертационная работа соответствует специальности 05.16.01 — Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов и отвечает требованиям п.9 Положения ВАК о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата технических наук.

Черногорова Ольга Павловна,

кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник Лаборатории конструкционных сталей и сплавов им. Академика Н.Т.Гудцова Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук, 119334, г. Москва, Ленинский пр-кт, д. 49

(e-mail: tchern@imet.ac.ru)

Черногорова О.П.

18.12.18

Подпись Черногоровой О.П. удостоверяю:

Ученый секретарь  
ИМЕТ РАН,  
К.Т.Н.



Фомина О.Н.