

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чжэн Цюаня

«Структурно-фазовое состояние и физико-механические свойства диффузионных покрытий на горячештапových сталях, полученных комплексным насыщением бором, хромом и церием», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния

Работа Чжэн Цюаня посвящена актуальной теме – выяснению влияния технологических параметров процесса совмещенного диффузионного насыщения поверхностей бором, хромом и церием горячештапových сталей на структурно-фазовое состояние и стойкость к высокотемпературному износу. На основе результатов теоретических и экспериментальных исследований разработано техническое решение по упрочнению горячештаповой стали с использованием метода одновременного насыщения бором, хромом и церием, что позволило увеличить износостойкость стали Н13 в 5,5 раз, стойкость к разгарным трещинам в 3,4 раза, коррозионную стойкость к кислотнo-щелочной коррозии в 7,2 раза. Предложены составы насыщающих сред для поверхностного упрочнения горячештапových сталей. Решение задач повышения стойкости горячештапového инструмента, предложенный диссертантом позволил значительно (от 2 до 4 и более крат) повысить ресурс работы штампов горячего деформирования.

Результаты работы обладают научной новизной и практической значимостью. Достоверность результатов, приведенных в тексте автореферата, обеспечена корректной постановкой задач, использованием современных методов исследования.

Результаты работы хорошо опубликованы и апробированы на многочисленных научных всероссийских и международных конференциях.

Судя по материалам автореферата, диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Чжэн Цюань заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния.

Я, Старостенков Михаил Дмитриевич, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Чжэн Цюаня.

Главный научный сотрудник,
профессор кафедры физики,
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический
университет им. И.И. Ползунова»,
656038, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, д.46,
Тел.: +7 (3852) 29-07-10, <https://www.altstu.ru>,
Заслуженный деятель науки РФ,
доктор физико-математических наук,
(01.04.07 – физика конденсированного состояния),
профессор

Старостенков
Михаил Дмитриевич

Подпись М.Д. Старостенкова удостоверяю
Начальник отдела кадров
профессорско-преподавательского состава



Н. Н. Новоселова