

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чжэна 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

Диссертационная работа Чжэна Цюаня посвящена актуальной тематике – установлению влияния технологических параметров процесса совмещенного диффузионного насыщения поверхностей бором, хромом и церием горячештапových сталей на структурно-фазовое состояние и стойкость к высоко-температурному износу.

Выполненные исследования и полученные результаты имеют научную новизну и являются практически значимыми для реального производства. Для исследований применялось современное экспериментальное оборудование и соответствующие методики.

Основные полученные научные результаты заключаются в следующем: разработан новый метод формирования керамического боридного покрытия на поверхности горячештапového инструмента с использованием самозащитной пасты на основе редкоземельных элементов, хрома и бора; разработаны составы насыщающих сред для поверхностного упрочнения горячештапových сталей, включающие бор карбид (B_4C), калиевый фтороборат (KBF_4), графит, бентонит, оксиды хрома и церия.

Содержание диссертационной работы достаточно полно отражено в 26 публикациях, в том числе в 6 статьях в изданиях из перечня ВАК РФ и 10 статьях в изданиях из баз Web of Science и Scopus. Полученные научные результаты представлялись на 10 научных конференциях международного и всероссийского уровней.

В качестве замечания по автореферату следует отметить, что целесообразным являлось бы указание примерного экономического эффекта, который мог бы быть получен при внедрении предлагаемой диссертантом разработанного нового метода формирования керамического боридного покрытия на поверхности горячештапového инструмента.

Сделанное замечание не влияет на положительную оценку диссертационной работы Чжэна Цюаня, которая является полностью завершенной научно-квалификационной работой, выполнена на высоком техническом и исследовательском уровнях, удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Таким образом, диссертационная работа Чжэна Цюаня «Структурно-фазовое состояние и физико-механические свойства диффузионных покрытий на горячештампových сталях, полученных комплексным насыщением бором, хромом и церием», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния по своей актуальности, научной новизне, практической значимости, уровню полученных научных результатов соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации к кандидатским диссертациям.

Соискатель Чжэн Цюань заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния.

Я, Деев Владислав Борисович (научная специальность 05.16.04 (2.6.3) - Литейное производство), даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Чжэна Цюаня, и их дальнейшую обработку.

Профессор кафедры «Обработка металлов давлением» НИТУ МИСИС,
доктор технических наук, профессор

Деев Владислав Борисович

09 декабря 2024 г.

Контактные сведения:

119049, Российская Федерация, г. Москва, Ленинский проспект, дом 4, стр. 1,
НИТУ МИСИС; e-mail: kancela@misis.ru; тел.: +7 495 638-46-17.

Подпись Деева В.Б. удостоверяю:



Подпись Деева В.Б.

удостоверяю

начальника
отдела кадров

Кузнецова А.Е.

« 09 » 12 2024 г.