

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Католикова Владимира Дмитриевича на тему «Разработка режима азотирования расплава на основе никеля при получении микрогранул на установке плазменного центробежного распыления», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Представленная на защиту диссертационная работа Католикова Владимира Дмитриевича посвящена поиску возможности гармоничного сочетания технологических и технических параметров плазменного центробежного распыления сплава ЭП741НП для организации параллельного процесса азотирования на стадии получения микрогранул. Работа представляет интерес, актуальна и имеет практическую значимость.

Особенностью работы является выбор объекта исследования: механизм азотирования расплава, показано, что насыщение азотом может протекать на двух стадиях: на торце вращающегося переплавляемого электрода под столбом азотсодержащей плазмы, а также при взаимодействии жидкой микрокапли с кроной азотсодержащей плазмы.

Научная новизна работы заключается в разработке методики оценки степени насыщения расплава азотом при получении микрогранул, а также в экспериментально установленной зависимости конечной концентрации азота в сплаве как от величины парциального давления азота в плазмообразующем газе, так и скорости вращения расходуемого электрода.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в том, что полученные данные и представленные в работе результаты, позволили разработать ряд методических предложений, которые могут быть рекомендованы к внедрению.

По автореферату диссертации следует отметить следующие замечания:

1. К сожалению, из текста автореферата недостаточно ясен физический смысл влияющего на скорость массопереноса параметра α' .

2. Не обосновано применение смеси трех газов в качестве плазмообразующих, также на практике не рассмотрен вопрос применения плазмы с большим парциальным давлением азота.

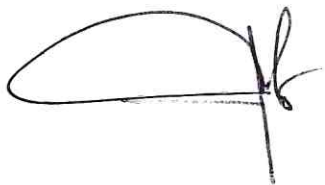
Представленные замечания носят частный характер и не снижают общей высокой оценки диссертационного исследования.

Таким образом, диссертация на тему: «Разработка режима азотирования расплава на основе никеля при получении микрогранул на установке плазменного центробежного распыления», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований термодинамических и кинетических особенностей насыщения расплава азотом, изложены научно обоснованные технологические решения в области азотирования расплава за счет азотсодержащей плазмы на установке плазменного центробежного распыления при получении микрогранул, что соответствует

требованиям п. 2 «Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ МИСИС» П 710.05-24 от 18 апреля 2024 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученых степеней, а ее автор Католиков Владимир Дмитриевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Профессор кафедры Электromеталлургия, Выксунский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС».

Профессор, доктор технических наук по специальности 05.16.02 – Металлургия черных, цветных металлов и специальных сплавов



Сафонов Владимир Михайлович

«16» сентября 2024 года

Я, Сафонов Владимир Михайлович, автор отзыва, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертационной работы Католикова Владимира Дмитриевича, и их дальнейшую обработку.

Должность, ученую степень, ученое звание и подпись профессора кафедры Электromеталлургия Выксунского филиала НИТУ «МИСИС», д.т.н., доцента Сафонова Владимира Михайловича заверяю.

Начальник отдела кадров
Выксунского филиала НИТУ «МИСИС»



Чубарова Н.Ю.

Адрес: 607036, Нижегородская область, г. Выкса, р.п. Шиморское, ул. Калинина, 206

Телефон: 8(83177) 4-12-42

Адрес электронной почты: wmsafonov@gmail.com

Выксунский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»