

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ермакова Сергея Борисовича на тему «Разработка технологии и оборудования плазменного распыления порошков для аддитивных машин», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение (технические науки)

Актуальность диссертационной работы Ермакова С.Б. обусловлена решением проблемы получения высококачественных порошков металлов и сплавов для процессов аддитивных производств, широко внедряемых в современные отрасли промышленности.

В работе выполнено компьютерное моделирование и разработана цифровая модель процесса распыления металлических фидстоков и термодинамических процессов, происходящих в колонне распыления плазменного атомайзера при одновременной работе одного и трех генераторов плазмы, проведены расчеты температур стенок колонны, скоростей и направлений потоков газов, определены оптимальные энергосиловые параметры распыления порошков и показан необходимый уровень теплозащиты колонны распыления. Было проведено исследование процессов плазменного распыления металлических фидстоков в потоке плазмы, определение энергосиловых параметров распыления, изготовление полноразмерного макета атомайзера получение опытной партии металлических порошков, анализ их химического состава и физических свойств, изготовление из полученных порошков методом 3D-печати образцов для механических испытаний для подтверждения возможности использования полученных порошков в процессах аддитивных производств.

Полученные автором результаты теоретически обоснованы, представляют научный и практический интерес в области разработки перспективных путей создания качественных металлических порошков для аддитивных машин. Достоверность и обоснованность научных положений подтверждены

ОТЗЫВ
ВХ. № 9-516 от 21.11.24
ЛУ УС

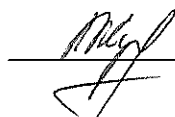
проведением многочисленных экспериментальных работ с применением современных методов исследований.

Замечание по работе: практически вся информация по работе относится к получению порошков на основе железа, уточните условия получения порошков цветных металлов и сплавов.

Диссертационная работа Ермакова С.Б. на тему «Разработка технологии и оборудования плазменного распыления порошков для аддитивных машин», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 Материаловедение (технические науки) полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Ермаков Сергей Борисович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение (технические науки).

Зав. кафедрой технологии художественной
обработки материалов и ювелирных изделий
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна»

д.т.н., профессор

 Жукова Любовь Тимофеевна

Подпись Жуковой Л.Т. заверяю

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»

191186, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18

тел.: +7(950)000-96-67

e-mail: ln_zhukova@mail.ru



