

## ОТЗЫВ

зарубежного научного консультанта на диссертационную работу Капсаламовой Фариды Ришадкызы на тему **«Исследование и разработка нового самофлюсующегося порошкового наплавочного материала на основе железа для восстановления деталей подверженных высоким силовым и ударным нагрузкам»**, представленную на соискание степени доктора PhD по специальности 6D071000 – «Материаловедение и технология новых материалов»

Капсаламова Фарида Ришадкызы в 2010 году окончила магистратуру Московской государственной академии тонкой химической технологии имени М.В. Ломоносова по специальности «Материаловедение и технология новых материалов». С 2013 по 2016 гг. обучалась в докторантуре PhD Казахстанско-Британского технического университета по специальности 6D071000 «Материаловедение и технология новых материалов».

Диссертационная работа посвящена созданию нового состава порошкового самофлюсующегося наплавочного материала на основе железа и способу его получения методом механоактивации для газопламенной наплавки, являющиеся перспективным направлением ремонтного производства на железнодорожном транспорте, и характеризует его высокий технический уровень.

В ходе выполнения исследовательской работы Капсаламова Ф.Р. изучила и решила следующие основные задачи:

- создание нового состава самофлюсующегося порошкового наплавочного материала на основе железа;
- оптимизация технологических параметров процесса механоактивации для получения самофлюсующегося порошкового наплавочного материала для газопламенной наплавки;
- выбор методов исследований и анализа;
- разработка технологии получения износостойкого покрытия из самофлюсующегося наплавочного порошкового сплава, показывающая возможность применения метода механоактивации при получении наплавочных сплавов для газопламенной наплавки.

Выбранные современные методы исследований и оборудования позволили достоверно и в полном объеме отразить получаемые результаты для решения поставленных задач в работе. Основные положения исследовательской работы раскрывают и соответствуют поставленной цели. Уровень научных исследований отвечает задачам развития прикладной науки в области материаловедения и технологии новых материалов.

В процессе работы над диссертацией Капсаламова Фарида Ришадкызы сумела в полной мере проявить свои способности к научно-исследовательской работе.

Как зарубежный научный консультант, считаю, что диссертационная работа **«Исследование и разработка нового самофлюсующегося порошкового наплавочного материала на основе железа для восстановления деталей подверженных высоким силовым и ударным нагрузкам»** является законченным научным исследованием, а ее автор – **Капсаламова Ф.Р.** заслуживает присуждения искомой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D071000 – «Материаловедение и технология новых материалов».

Зарубежный научный консультант,  
д.т.н., доцент, главный научный сотрудник лаборатории  
редких тугоплавких металлов ФГБУН  
Института металлургии Уральского отделения РАН

(г. Екатеринбург, Российская Федерация)

*Крау* Красиков С.А.

**Подпись Красикова С.А. удостоверяю.**

Ученый секретарь Института металлургии УрО РАН, к.х.н.



(гербовая печать)

*Долматов*  
(подпись)

/ Долматов А.В. /

«01» декабря 2022 г.