

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гавриловой Татьяны Олеговны «Совершенствование технологии получения азотированных хромистых СВС-лигатур для специальных сталей и сплавов для аддитивного производства», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов

Одним из важнейших направлений развития металлургического производства является энерго- и ресурсосбережение. В связи с этим, актуальность диссертационной работы, направленной на выявление эффективных режимов СВС-технологии производства азотированных хромистых лигатур, повышение их качества, не вызывает сомнения.

В работе Гавриловой Т.О. представлены результаты физического и математического моделирования СВС-процесса получения нитридов хрома и феррохрома; исследований по влиянию технологических параметров синтеза на качественный состав получаемых лигатур. В рамках диссертации разработаны технологические карты и схемы производства хромистых лигатур высокой чистоты.

В качестве научной новизны можно отметить разработанные зависимости растворимости азота в твердом хrome от температуры в интервале $1000 \div 1450^{\circ}\text{C}$, влияния давления азота на степень азотирования хрома и феррохрома в СВС-реакторе, формулы для определения линейной и массовой скорости твердофазного горения хрома и феррохрома при повышенном давлении азота.

Материалы диссертации внедрены в производство. Результаты диссертационной работы опубликованы в ведущих отечественных рецензируемых журналах.

По работе можно сделать следующие замечания.

1. На рисунке 4 представлены экспериментальные данные и определена зависимость скорости горения от давления, как по мнению автора, сохранится ли данная зависимость при дальнейшем повышении давления?
2. Какие отходы можно утилизировать СВС-процессом кроме отходов ферросплавного производства и циклонной пыли?
3. На сколько произойдет снижение вредных примесей по S и O при использовании опытных материалов?

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за № _____	
Дата регистрации _____	31.03.2025
Фамилия регистратора _____	

При этом они не являются принципиальными.

Диссертационная работа Гавриловой Т.О. на тему «Совершенствование технологии получения азотированных хромистых СВС-лигатур для специальных сталей и сплавов для аддитивного производства» отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Заместитель начальника
научно-исследовательского центра
(по аглодоменному и сталеплавильному направлению)
АО ЕВРАЗ НТМК
доктор технических наук, доцент
2.6.2. Metallургия черных,
цветных и редких металлов

Метелкин
Анатолий Алексеевич

622025, г. Нижний Тагил, ул. Metallургов, д.1.
Тел.: +7 (3435) 49-12-31, E-mail: anatoliy82@list.ru.

Я, Метёлкин Анатолий Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в а документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

« 25 » марта 2025г.

Подпись Метёлкина А.А. удостоверяю,

Начальник бюро изобретательской
и патентной работы



О.В. Чиркова