

## 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

Актуальность применения азотированных хромистых лигатур обусловлена современными тенденциями в металлургии, в частности увеличением доли производства спецсталей и повышением требований к их качеству и эксплуатационным свойствам. Среди множества способов легирования азотом хромистых сталей, наиболее универсальными и распространенными являются методы включающие использование специальных лигатур на основе нитридов хрома. При этом качество таких сплавов во многом определяет технико-экономические показатели выплавки азотистой стали.

В работе Гавриловой Т.О. предложена технология получения композиционных сплавов на основе нитридов хрома в режиме спутного горения с предварительным подогревом реагирующего газа. Усовершенствованная технология позволяет осуществлять СВС-процесс при повышенной температуре и синтезировать сплавы повышенной чистоты для производства уникальных специальных сталей и сплавов; определены основные параметры технологии получения СВС-лигатур на основе нитридов хрома для выплавки специальных сталей и сплавов, применяемых в аддитивном и традиционном производствах. Усовершенствована конструкция СВС-реактора, позволяющая осуществлять СВС-процесс в условиях спутного горения с предварительным подогревом реагирующего газа и/или тигля с шихтой

В качестве научной новизны можно отметить разработанные математические зависимости линейной скорости горения от давления азота в диапазоне от 1 до 10МПа, растворимости азота в твердом хrome от температуры в интервале 1000÷1450<sup>0</sup>С, а также влияния давления азота на степень азотирования хрома и феррохрома в СВС-реакторе

РЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за № _____	_____
Дата регистрации	01.04.2025
Фамилия регистратора	_____

