

**Отзыв на автореферат диссертации Манашева Ильдара Рауэфовича
«Научно обоснованные технические и технологические решения для создания СВС-технологии производства композиционных легирующих и огнеупорных материалов при утилизации мелкодисперсных ферросплавов»,
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук
(специальность 2.6.2. Металлургия чёрных, цветных и редких металлов)**

Диссертационное исследование Манашева И.Р. посвящено комплексной проблеме разработки научных и технических основ для создания СВС технологии производства композиционных материалов при утилизации мелкодисперсных ферросплавов. Разработка эффективных энергосберегающих и экологически чистых технологий утилизации мелкофракционных ферросплавов является актуальной, поскольку существующие способы их утилизации путем окомкования и переплава отличаются высоким потреблением электроэнергии и не позволяют полностью извлекать в металл ценные компоненты.

Автором получен ряд новых важных научных результатов, обладающих практической ценностью. Основные из них заключаются в разработке новых способов синтеза композиционных легирующих и огнеупорных материалов при переработке ферросплавных пылей и прочих некондиционных материалов, таких как шлам карбида бора и счистка с реторт титановой губки. В диссертационной работе автором предложена термодинамическая модель, позволяющая выполнить расчёт адиабатических температур протекания реакций различных систем веществ при реализации СВС-процессов в среде реагирующего или инертного газов.

Практическая значимость диссертационной работы не вызывает сомнений, главная практическая ценность состоит в том, что на основе результатов проведенных исследований разработана энергосберегающая и экологически чистая СВС-технология утилизации ферросплавных пылей и отсевов, образующихся в больших количествах на отечественных ферросплавных заводах. В соответствии с авторефератом, в период 2011-2021 гг. при переработке мелкодисперсных ферросплавов и прочих некондиционных материалов, была произведена продукция в виде композиционных легирующих и огнеупорных материалов на сумму 1,68 млрд руб. без НДС, за счёт реализации которой получен экономический эффект более 100 млн руб.

Представленный перечень опубликованных работ достаточен и затрагивает все материалы, представленные в автореферате. Наличие публикаций, подготовленных автором в одном авторстве, указывает на состоятельность учёного.

В то же время необходимо отметить вопросы и замечания, которые возникли при прочтении автореферата:

1) Целью работы заявлена «Разработка новой энергосберегающей и экологически чистой технологии производства...», экзотермичность протекающих реакций позволяет предположить

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»
за № _____
Дата регистрации <u>03.10.2023</u>
Фамилия регистратора _____

отсутствие дополнительных источников энергии, а значит и энергетический эффект, но численные оценки в автореферате не приведены.

2) В автореферате указывается на наличие «запального слоя высокоэнергетического состава», необходимого для начала процесс СВ-синтеза в лабораторной установке, но не указывается что является этим веществом и его расход на тонну продукции в предполагаемой промышленной технологии.

Несмотря на указанные замечания диссертационная работа И.Р. Манашева, несомненно, имеет научную и практическую ценность, вносит значительный вклад в развитие металлургической отрасли страны. Работа соответствует паспорту специальности 2.6.2. Металлургия чёрных, цветных и редких металлов.

Диссертационная работа Манашева Ильдара Рауэфовича по своей актуальности, новизне, объему и качеству результатов, качеству их изложения, научной и практической значимости полностью соответствует пп. 9 - 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Автор отзыва согласен на включение своих персональных данных в аттестационные документы соискателя учёной степени доктора технических наук Манашева Ильдара Рауэфовича.

Доцент ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт», кандидат технических наук по специальности 05.14.04 «Промышленная теплоэнергетика», доцент (уч. звание)

 К.В. Строгонов

Дата: «08» 09 2023г.

Подпись К.В. Строгонова заверяю: _____

Адрес организации: 111250, Россия, г. Москва ул. Красноказарменная, д. 14.

Телефон: +7 (495) 362-75-60

Электронная почта: universe@mpei.ac.ru



ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
Л.И. ПОЛЕВАК