

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Ибрагимов Владислава Эдуардовича** на тему: «**Разработка ресурсосберегающей технологии переработки металлизированных алюминиевых отходов для получения лигатур системы алюминий-магний-кремний**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

Алюминиевые сплавы в промышленном масштабе производят с использованием двойных и тройных лигатур, которые могут быть получены различными способами. В свою очередь, по мере совершенствования технологий очистки сплавов от неблагоприятных включений при производстве алюминиевых сплавов и лигатур все больше входят в производственный оборот металлизированные отходы, лома, литейные шлаки. Причина – повышение рентабельности процесса за счет снижения себестоимости шихтовых материалов.

В диссертационной работе Владислава Эдуардовича обоснована актуальность исследования, сформирована цель, поставлены задачи, определены пути достижения цели и практическая значимость полученных научных результатов, а также сформулированы основные научные положения, выносимые на защиту. Так же представлены и обоснованы результаты теоретических и экспериментальных исследований процесса получения лигатур системы «алюминий-магний-кремний». Проведены теоретические исследования по выявлению термодинамических показателей процесса в заданных условиях с целью установления вероятности протекания реакций разложения карбоната марганца с формированием рафинирующей газовой фазы и перехода марганца в расплав, а так же показатели плавки с применением разработанного оксидного флюса. Установлен фазовый состав образованных комплексных соединений.

Выполнена оценка влияния технологических факторов на степень выхода годной лигатуры и эффективность переработки металлизированных отходов при минимизации тепловых и материальных потерь. Произведена оценка качества полученных лигатур. Выполнено технико-экономическое обоснование способа получения лигатур алюминий-магний-кремний из металлизированных отходов с применением новых разработанных реагентов.

№6-9
от 09.02.2011

Замечание и вопросы:

1. На стр. 16 автореферата диссертации сказано, что в качестве реагентов для отделения оксидных плен от металла чаще всего используются химические соединения на основе хлоридов и фторидов щелочных и щелочно-земельных металлов, но не уточнено, какие именно.

2. Механизм рафинирования расплава карбонатом марганца рассматривался для системы Al-Mg-Si. Какие есть предположения по изменению кинетики при рафинировании двойных систем, Al-Mg, Al-Si?

Высказанные замечания и вопросы не снижают общей высокой оценки диссертационной работы.

По актуальности, проработке темы исследования, достоверности и полноте отражения результатов работы диссертация «Разработка ресурсосберегающей технологии переработки металлизированных алюминиевых отходов для получения лигатур системы алюминий-магний-кремний» соответствует требованиям пунктов 2.1-2.6 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755 адм (с изм. от 30.09.2020 приказ № 1270 адм), а соискатель Ибрагимов Владислав Эдуардович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Генеральный директор
ООО «Эксперт-Ал», к.т.н.

Тел.: 8 (921) 312-82-08

e-mail: gorlanov@yandex.ru

Дата: 01.02.2021

Адрес: 199106, г. Санкт-Петербург, Средний проспект В.О., д. 86, лит. А, пом. 17Н,
комн. 36. Общество с ограниченной ответственностью ЭКСПЕРТ-АЛ»



Никифоров Сергей Александрович