

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мухамбетгалиева Ербола Кенжегалиулы «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ АЛЮМОСИЛИКОМАНГАНЦА ИЗ ВЫСОКОКРЕМНИСТОЙ МАНГАНЦЕВОЙ РУДЫ И ВЫСОКОЗОЛЬНЫХ УГЛЕЙ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Одним из важнейших направлений развития черной металлургии является улучшение качества и расширения сортамента производимой металлопродукции. При этом качество металлопродукции определяется, в частности, загрязненностью неметаллическими включениями. Источником неметаллических включений являются продукты раскисления металлического расплава. Проблема может быть решена за счет разработки и применения новых комплексных раскислителей, чему и посвящена рассматриваемая работа.

Основные результаты, полученные в работе, заключаются в следующем: расчетным методом уточнены неизвестные параметры соединений, входящих в металлическую систему Fe-Si-Al-Mn, изучены особенности фазового строения четырехкомпонентной металлической системы Fe-Si-Al-Mn; выполнены исследования физико-химических свойств и фазовых превращений в высокозольных углях и в их смесях с марганцевой рудой при изменении температуры; исследована кинетика процессов в изотермических и неизотермических условиях в шихтовой смеси; изучены металлургические свойства высокозольных углей и шихт на их основе; разработана технология производства алюмосиликоманганца и проведено ее лабораторное апробирование.

Достоверность полученных результатов подтверждается использованием современного сертифицированного научного оборудования и актуальных методик обработки экспериментальных данных.

Результаты диссертационной работы доложены и обсуждены на международных и всероссийских конференциях и опубликованы в изданиях из перечня, рекомендованных ВАК для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени.

Практическая ценность работы в том, что разработаны основы ресурсосберегающей технологии получения универсального сплава алюмосиликоманганца из неиспользуемых в энергетике высокозольных углей и высококремнистой марганцевой руды, а также осуществлены укрупненные испытания по выплавке алюмосиликоманганца.

Новизна разработанной технологии подтверждена двумя инновационными патентами на изобретения и получением уведомления о положительном результате экспертизы заявки на ещё один патент.

Вместе с тем, из автореферата не понятно, как автором решена проблема, связанная со склонностью сплава алюмосиликоманганца к самопроизвольному рассыпанию и потере механической прочности при

хранении.

Указанное замечание не снижает научной и практической ценности работы. Диссертационная работа выполнена на высоком научно-исследовательском уровне, по своей актуальности, научной новизне, практической значимости, полученным научным результатам соответствует паспорту специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов, а также требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, Мухамбетгалиев Ербол Кенжегалиулы, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Руководитель лаборатории
инженерного профиля
«Электронная микроскопия и
нанотехнологии», Д.Т.Н.,
профессор



Нурумгалиев
Асылбек Хабадашевич

Республика Казахстан, 101400,
г. Темиртау, просп. Республики, 30
Карагандинский государственный индустриальный университет
e-mail: as_nurum@mail.ru