

ОТЗЫВ на автореферат
диссертации МУХАМБЕТГАЛИЕВА ЕРБОЛА КЕНЖЕГАЛИУЛЫ
«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ
АЛЮМОСИЛИКОМАРГАНЦА ИЗ ВЫСОКОКРЕМНИСТОЙ МАРГАНЦЕВОЙ РУДЫ
И ВЫСОКОЗОЛЬНЫХ УГЛЕЙ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.02 - Metallургия черных, цветных и редких металлов

Диссертационная работа Мухамбетгалиева Е. К. посвящена актуальной теме проблемы производства востребованных промышленностью комплексного универсального раскислителя на основе марганца, кремния и алюминия с одновременным вовлечением в металлургический передел высокозольных углей и высококремнезёмистых марганцевых руд в условиях возрастающего дефицита качественного марганцеворудного сырья и коксующихся углей.

Поставленная задача решена соискателем на основе присущего уральской научной школы подхода - от изучения общих термодинамических свойств исследуемых систем к использованию научных данных в конкретных технологических решениях. В ходе выполнения работы диссертант получил целую совокупность новых термодинамических данных по системе Fe-Si-Al-Mn, изучил кинетику превращений карботермического восстановления в изотермических и неизотермических условиях. Научной новизной обладают полученные автором новые термодинамические данные и фазовое строение данной четырехкомпонентной системы. Впервые методом неизотермической кинетики получены экспериментальные параметры и установлены численные значения энергии активации процессов, протекающих при нагреве высококремнезёмистой марганцевой руды месторождения «Западный Камыс» и её смеси с высокозольным углем разреза Борлы. установлены различия в протекании процессов кинетики процессов в изотермических и неизотермических условиях.

На основании полученных в диссертации результатов разработаны основы ресурсосберегающей технологии получения алюмосиликомарганца из высокозольных углей и высококремнистой марганцевой руды. Осуществлены крупнолабораторные испытания разработанной технологии с получением кондиционного по химическому составу и стабильного от рассыпания сплава. Новизна разработанной технологии подтверждена двумя инновационными патентами на изобретения и получением уведомления о положительном результате экспертизы заявки на ещё один патент.

По работе имеются замечание: Найденные автором значения энергии активации при нагреве различных материалов (см. стр. 12 автореферата) изменяются для одного материала более чем в 10 раз. Причины этого непонятны.

Диссертационная работа Мухамбетгалиева Е. К. представляет собой законченное научное исследование, имеющее достаточный уровень научной новизны и практической ценности. Считаю, что диссертационная работа Мухамбетгалиева Ербола Кенжегалиулы соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 - Metallургия черных, цветных и редких металлов.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
К.т.н., доцент каф. металлургии стали, новых производственных технологий и защиты металлов

Россия, 119049, г. Москва, Ленинский проспект,
д. 4.

телефон: +7 (495) 638-45-57

e-mail: gikotelnikov@yandex.ru

Котельников Георгий Иванович

