

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Меншикова Викентия Алексеевича на тему «Совершенствование технологии переработки медьсодержащего сырья в ТРОФ-конверторе» представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02-Металлургия чёрных, цветных и редких металлов.

В современных условиях значительная доля меди производится из вторичного сырья. Традиционным способом переработки таких материалов является пирометаллургический. Усложняющийся состав сырья вынуждает к поиску способов, которые обеспечивают наиболее комплексную переработку с высокими показателями извлечения цветных металлов.

Решение проблем переработки вторичного медьсодержащего сырья может быть получено за счёт оптимизации физико-химических свойств шлаков при переводе цинка, содержащегося в шихте, в возгоны.

Проведено термодинамическое моделирование для определения равновесных составов системы металл-шлак-газовая фаза в отношении процесса обеднения смеси шлаков в ТРОФ-конверторе, определены кинетические особенности возгонки соединений цинка, определены физико-химические свойства шлаков и возможные методы их корректировки, изучены гидродинамические особенности работы плавильного агрегата, установлен оптимальные режимы плавки вторичного медьсодержащего сырья, проведены промышленные испытания, получен экономический эффект.

В работе использованы современные физико-химические методы исследования и анализа.

При ознакомлении с текстом автореферата возникли следующие вопросы:

1. В области низких концентраций ZnO скорость отгонки цинка находится в кинетической области. Невысокая эмпирическая энергия активации свидетельствует скорее о переходной области.
2. Реакции 3.4.9. в тексте автореферата нет.

В целом по автореферату о диссертационной работе складывается впечатление, как о выполненной на высоком уровне законченной научно-исследовательской работе, содержащей решение важной технологической и научной проблемы. Представленная работа соответствует паспорту специальности 05.16.02 – Metallургия чёрных, цветных и редких металлов,

отвечает требованиям, предъявляемым п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842, а её автор Меньшиков В.А., заслуживает присуждение степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой «Металлургии»

Технического университета УГМК,

доктор технических наук, старший научный

сотрудник

Лебедь Андрей Борисович

02.11.2018

624091, Россия, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, пр. Успенский 3.

e-mail: a.lebed @ tu-ugmk.com

тел.8(34368)78-310

Подпись Лебеда Андрея Борисовича удостоверяю.

Ведущий юрисконс
НЧОУ ВО "ТУ УГМ
Уфимцева Ю.Н.

