

Отзыв

на автореферат диссертации Топорковой Юлии Игоревны
на тему «Комплексная переработка цинксодержащей пыли сталеплавильного
производства в аммиачно-хлоридных средах», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных,
цветных и редких металлов»

Диссертационная работа Топорковой Ю.И. посвящена решению актуальной задачи – разработке технологической схемы переработки пылей электродуговой плавки (ЭДП) сталеплавильного производства. Такие пыли являются техногенным источником цинка. На отечественных предприятиях ежегодно образуется около 1 миллиона тонн пылей ЭДП, большая часть которых в настоящее время не перерабатывается.

Для достижения поставленной задачи автор выполнил анализ современных способов переработки цинксодержащей пыли черной металлургии, исследовал закономерности прямого выщелачивания пыли ЭДП в аммиачно-хлоридных растворах и предварительного спекания пыли с оксидом кальция с целью вскрытия феррита цинка, вельц-возгонов пылей ЭДП в аммиачно-хлоридных растворах, выполнил термодинамические исследования для цинк-аммиачно-хлоридной системы, рассчитал формы нахождения цинка в изучаемой системе, исследовал кинетические закономерности процессов выщелачивания компонентов из пылей ЭДП, подвергнутых вельцеванию, и цементации свинца на цинковом порошке в аммиачно-хлоридных растворах, влияние основных параметров на извлечение в раствор цинка при аммиачно-хлоридном выщелачивании вельц-возгонов пыли ЭДП, катодный и анодный процессы при электроэкстракции цинка из аммиачно-хлоридных растворов, выполнил поиск оптимальных условий основных стадий переработки пыли ЭДП с получением компактного цинка в качестве конечного продукта.

При исследованиях и обработке результатов использованы современные приборы, методики и программы.

Текст автореферата изложен научным языком, оформлен в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Основные результаты диссертационной работы доложены и апробированы автором в материалах докладов на российских и международных конференциях, изложены в двенадцати печатных работах, из них четыре в изданиях, рекомендованных ВАК, получен патент России.

По тексту автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. Автор утверждает, что при повышении плотности тока увеличивается количество металла на катоде. В этом случае следует подчеркнуть, что это происходит в единицу времени.

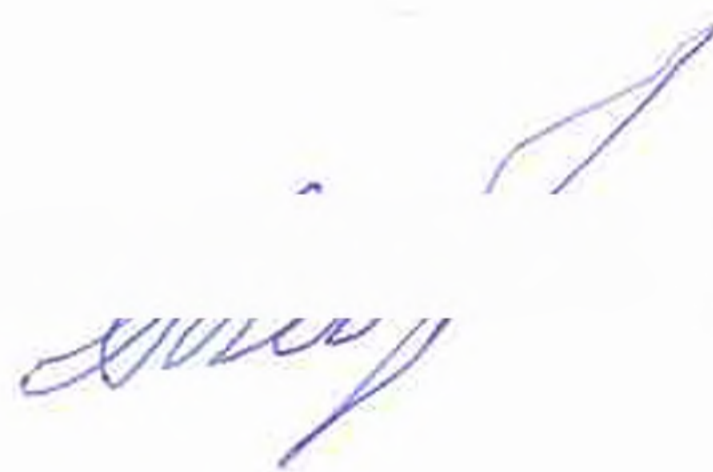
2. Предусмотрен вывод электролита, а как предполагается его перерабатывать?

3. Рентгенофлуоресцентный метод анализа является полуколичественным. По этим результатам делать вывод о соответствии металла ГОСТовской марке преждевременно

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

Диссертационная работа Топорковой Ю.И. на тему «Комплексная переработка цинксодержащей пыли сталеплавильного производства в аммиачно-хлоридных средах», является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной задачи по разработке технологической схемы переработки пылей ЭДП сталеплавильного производства. Данная работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Топоркова Юлия Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Доктор технических наук, старший научный сотрудник, зав. кафедрой «Металлургии» НЧОУ ВО «Технический университет УГМК»



Лебедь Андрей Борисович

624091, г. Верхняя Пышма,
Свердловской обл., пр. Успенский, 3.
Тел. +7(34368) 7-83-10
E-mail: a.lebed@tu-ugmk.com

Подпись Лебеда А.Б. заверяю

Директор НЧОУ ВО «Технический университет УГМК»



В.А. Лапин