

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ирины Викторовны Глаголевой

«Совершенствование технологии комплексной переработки клинкера
вельцевания цинковых кеков»,

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 2.8.9. Обогащение полезных ископаемых

Актуальность работы. Производство цветных металлов на горно-металлургических предприятиях отрасли сопровождается образованием значительного количества отходов, часть из которых лежит в отвалах много лет, что приводит к ухудшению их технологических свойств, что в свою очередь препятствует вовлечению их в переработку. Целесообразность переработки таких потенциально сырьевых источников обусловлена необходимостью повышением рентабельности производства и снижением риска воздействия лежащих техногенных образований на окружающую среду. Поэтому тема диссертации, посвященной проблеме совершенствования технологии комплексной переработки одного из видов металлосодержащих отходов, является актуальной.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования заключаются, на мой взгляд, в раскрытии морфологических особенностей фазового состава лежалого клинкера и закономерностей ассоциаций разных фаз между собой, в частности:

1. в раскрытии взаимосвязи описанных особенностей с процессами разделения мелкодезинтегрированного сырья в гравитационном и магнитном полях;
2. в объяснении с научных позиций теории комплексообразования и осадкообразования в растворах снижения контрастности разных фаз клинкера вельцевания по флотиремости во флотационной системе.

Практическая значимость заключается в разработке соискателем на основании результатов теоретических и экспериментальных исследований рациональной последовательности значений параметров разделительных операций, позволяющих переработать клинкер вельцевания с получением медьсодержащего, железного и углеродсодержащего продуктов, пригодных для рециклинга.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается использованием надежных стандартных методик проведения экспериментов, применением факторного плана, адекватностью полученной математической модели, использованием метода потенциометрической диагностики для анализа процессов, происходящих во флотационной системе и полученными значениями технологических показателей, согласующимися с существующей практикой переработки вельц-клинкера. Достоверность представленных материалов сомнения не вызывает.

Апробация работы. Материалы работы широко апробированы на международных профильных конференциях и представлены научной общественности на страницах научных изданий из Перечня ВАК.

Структура автореферата, оформленного в соответствии с существующим стандартом, в логической последовательности, научным языком доступно для специалистов в области переработки минерального сырья раскрывает сущность и доказательства научных положений.

При прочтении автореферата появились следующие замечания, носящие преимущественно рекомендательный характер.

1. В автореферате указано, что теоретически обосновано образование пирротина и троилита при разложении пирита в процессе вельцевания под действием высокой температуры. Для наглядности следовало привести схему фазовых переходов.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА	
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за № _____	
Дата регистрации _____	04.12.2023
Фамилия регистратора _____	

2. Микротвердость коксов изменяется в соответствии с размерами и строением структурных элементов, зависит от температуры термообработки и различна для коксов сферолитовой и мозаичной структуры. В автореферате на стр.11 более правильным было бы указание интервала микротвердостей кокса, а не конкретное значение.

Указанные замечания не снижают научную и практическую значимость выполненной работы

Цель, поставленная автором в диссертационной работе, достигнута; все обозначенные задачи решены.

Диссертационная работа Глаголевой Ирины Викторовны полностью соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Глаголева Ирина Викторовна, достойна присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.9. Обогащение полезных ископаемых.

Мальцев Геннадий Иванович,
доктор технических наук
(специальность 2.6.2 Metallургия чёрных, цветных и редких металлов),
старший научный сотрудник, старший научный сотрудник лаборатории
пирометаллургии цветных металлов Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Института металлургии
Уральского отделения РАН (ИМЕТ УрО РАН)
Адрес: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 101
Телефон: +7 922 144-60-65
E-mail: maltsewg@yandex.ru

Г.И. Мальцев

29 ноября 2023 г.

Я, Мальцев Г.И., согласен на обработку персональных данных.

Подпись Г.И. Мальцева заверяю:
Котенков Павел Валерьевич,
кандидат химических наук,
учёный секретарь Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Института металлургии
Уральского отделения РАН (ИМЕТ УрО РАН)

29 ноября 2023 г.



П.В. Котенков