

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Глаголевой Ирины Викторовны*
«Совершенствование технологии комплексной переработки клинкера вельцевания
цинковых кеков», представленной к защите на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
2.8.9. «Обогащение полезных ископаемых»

Медьсодержащее техногенное сырье по химическому составу может быть сопоставимо с добываемыми медными рудами. Это обуславливает целесообразность вовлечения его в переработку для доизвлечения ценных компонентов и снижения экологической нагрузки на окружающую среду. Поэтому диссертационная работа Глаголевой Ирины Викторовны, целью которой является совершенствование схемы переработки лежалого медистого клинкера вельцевания цинковых кеков Челябинского цинкового завода, является актуальной.

Научные положения, выносимые на защиту, отличаются новизной, подтверждены теоретическими и экспериментальными исследованиями с применением современных методик и методов анализа.

Научная новизна работы заключается в установлении закономерности распределения медьсодержащих фаз клинкера между железосодержащими магнитными и немагнитными фазами пирит-пирротинового ряда, в предложении подхода к обоснованию крупности материала для эффективного гравитационного обогащения, выявлении факторов, влияющих на потерю меди в процессе медной флотации и перерасход ксантогената, в установлении зависимости извлечения меди во флотоконцентрат от расходов реагентов-модификаторов.

Практическая значимость работы заключается в разработке усовершенствованной схемы переработки клинкера вельцевания цинковых кеков, включающей комбинацию магнитного, гравитационного и флотационного методов обогащения. Результаты проведенных исследований применены при оптимизации параметров и режимов обогащения. Предложенная схема позволяет получить угольный, железный и медный концентраты, пригодные для использования в черной и цветной металлургии.

Основные положения и результаты диссертационной работы достаточно полно изложены в опубликованных автором работах и прошли апробацию на международных и межрегиональных конференциях и симпозиумах.

По работе имеются следующие **замечания**:

1. В таблице 2 на с. 12 автореферата в качестве единицы измерения плотности сродка «мелилит-халькопирит» указаны проценты, для плотности сродка «кокс-халькопирит» единица измерения не указана.
2. С чем связано существенное отличие химического состава объединенного продукта магнитно-гравитационного обогащения в таблицах 3 и 4 автореферата? Так, массовая доля углерода в объединенной продукте, полученном по схеме 3 (принятой к реализации), составляет 3,49 % (таблица 3), а в исходном продукте флотации (который является тем же объединенным продуктом) – 9,18 % (таблица 4).
3. В тексте автореферата вместо «значения потенциалов электродов» местами используется «значения электродов» (с. 14, 15 автореферата).
4. Вероятно, в схеме на рисунке 10 хвосты медной перечистки должны возвращаться в операцию медной флотации.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
за № _____
Дата регистрации: <u>22.12.2023</u>
Фамилия регистратора _____

