

О Т З Ы В на автореферат диссертации

Анисоняна Карена Григорьевича

"Физико-химические основы магнетизирующего обжига лейкоксеновых руд и концентратов для разделения лейкоксена и кварца магнитной сепарацией"

на соискание ученой степени кандидата технических наук

по специальности 05.16.02 - Metallургия черных, цветных и редких металлов
по специальности 05.17.11 - Технология силикатных и тугоплавких
полиметаллических материалов

Диссертационная работа К.Г. Анисоняна посвящена разработке физико-химических основ переработки нефтетитановых руд Ярегского месторождения с использованием магнетизирующего обжига. Актуальность представленной работы для отечественной промышленности не вызывает сомнений, так как в настоящее время Россия, занимая второе место в мире по запасам титанового сырья, полностью зависит от поставок титана из-за рубежа.

Поставленные автором задачи по исследованию процесса восстановления лейкоксенового концентрата, фазовых превращений в этой системе в условиях восстановления различными восстановителями, установлению оптимальных параметров магнетизирующего обжига и разработке технологической схемы с получением богатого титанового концентрата были успешно решены.

Изучение столь сложного по строению и составу природного объекта, каким являются лейкоксеновые песчаники, потребовали от автора использования и перспективных технологических подходов, и современных методов и методик анализа результатов экспериментальных исследований. В частности, выполнение исследований с применением рентгеновской дифрактометрии, вибрационной магнитометрии, растровой электронной микроскопии свидетельствует об обоснованности выводов, сделанных автором относительно механизмов процесса восстановления лейкоксена.

Важным элементом работы следует считать разработку экологически чистой технологической схемы обогащения лейкоксеновых руд и концентратов, основанной на магнетизирующем обжиге концентрата твердым восстановителем.

По представленной работе есть ряд вопросов и замечаний.

1. Учитывая, что в выводах работы утверждается применение разработанной

схемы не только для флотационного лейкоксенового концентрата, но и для первичного рудного сырья, необходимо было представить предложения по удалению из него нефти.

2. Представленные на рисунке 3 участки дифрактограмм продуктов восстановления для разных скоростей охлаждения необходимо было прокомментировать на предмет сравнения режимов восстановления, а также вынести обозначения дифракционных отражений в подрисуночную надпись.

3. На стр. 11 со ссылкой на рис. 4 отмечается, что максимальный выход магнитной фракции достигается при напряженности магнитного поля 3 кЭ и содержании водорода в газовой смеси 80-90%, а с уменьшением и увеличением содержания водорода - выход магнитной фракции уменьшается. Однако приведенный рисунок этот вывод не подтверждает.

4. В тексте автореферата отсутствуют результаты сравнительного анализа литературных данных по разработке технологий переработки лейкоксеновых концентратов. В частности, известны работы Перовского И.А. по разработке технологии обескремнивания лейкоксена с использованием фторидных компонентов и получением высокотитановых продуктов с содержанием TiO_2 до 95%.

Отмеченные замечания не ставят под сомнение значимость проведенных исследований для науки и народного хозяйства.

Представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Анисонян К.Г. заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 - Metallургия черных, цветных и редких металлов; по специальности 05.17.11 - Технология силикатных и тугоплавких полиметаллических материалов

Национальный исследовательский технологический университет МИСиС
Горный институт
кафедра «Физические процессы горного производства и геоконтроля»

доцент, кандидат технических наук

В.А. Исаев
(Исаев Владимир Алексеевич)



Подпись
заверяю

Зам. начальника Кузнецова А.Е.
отдела кадров МИСиС

НИТУ «МИСиС»
119049, г. Москва, Ленинский проспект, д.6.
Тел. (499) 230-25-70.
E-mail: ud@msmu.ru

« 12 » 15 2015 г.