

## О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Сыса Павла Анатольевича  
«Повышение селективности обогащения магнетитовых кварцитов на основе  
применения высокоградиентного сепаратора с низкоинтенсивным  
переменным магнитным полем»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 25.00.13 - обогащение полезных ископаемых

Технология производства железа прямого восстановления сдерживается уровнем качества сырья бездоменной металлургии (содержание кремнезема не более 3-5,5%). Поэтому актуальной становится задача по повышению качества магнетитовых концентратов на основе использования высокоградиентной магнитной сепарации.

Цель работы – получить суперконцентрат с содержанием общего железа ( $Fe_{\text{общ}}$ ) 69%.

Формальные признаки, предъявляемые к написанию автореферата диссертации, выдержаны. Первое и второе научные положения сформулированы чётко. Установлены режимные параметры высокоселективного разделения сильномагнитных материалов с использованием вскрытых эффектов по регулированию вектора извлекающей магнитной силы, создаваемой в рабочем пространстве сепаратора.

Оригинальность полученных данных по высокоселективному эффективному магнитному разделению подтверждена осциллограммами в поле выталкивания магнитных сил. Поэтому это можно считать важнейшим достижением соискателя.

Создана математическая модели, описывающая зависимость технологического процесса от параметров электромагнитного поля. Выявлены граничные условия её применения. Однако не понятно, получено ли свидетельство на программный продукт?

Основные замечания по работе:

1. В автореферате приведены два общеизвестных рисунка (с. 9 и 10). Возникает вопрос: с какой целью соискатель приводит их в работе?

2. Идея работы сформулирована не чётко, в больше степени она звучит как цель – применение высокоградиентного сепаратора для получения высококачественных концентратов железорудных ГОКов.

3. В научной новизне ... выражение «впервые»... слишком большая заявка на уровень развития техники и технологии магнитного обогащения.

