

Отзыв

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

Актуальность темы диссертационной работы Сыса П.А. не вызывает сомнения. В условиях ухудшения сырьевой базы железорудной промышленности, увеличения расходов на получение высококачественных концентратов, необходимых для внедоменных методов получения стали и порошковой металлургии, совершенствование способов и технологий получения качественных железорудных концентратов является важной народнохозяйственной задачей.

Повышение качества магнетитовых концентратов при переработке железных руд возможно с помощью внедрения схем обогащения на основе использования новых методов и конструкций высокоградиентных сепараторов. Отсюда вытекают цели и основные задачи работы Сыса П.А.: исследование закономерностей предложенного нового процесса разделения – высокоградиентной магнитной сепарации с использованием переменных магнитных полей низкой напряженности и возможности использования подобных аппаратов в технологическом процессе получения высококачественных концентратов с содержанием общего железа $Fe_{\text{общ}} > 69\%$ для бездоменной металлургии.

Для решения поставленных задач автором применяются как традиционные магнитные, гравитационные и химические методы исследования исходного сырья и продуктов разделения, так и современные информационные методы, такие как математическое моделирование.

В ходе выполнения исследовательских работ диссертантом на основе выявленного механизма удаления богатых сростков из слоя концентрата был разработан новый процесс высокоградиентной магнитной сепарации (ВГСНПМП) и создана его математическая модель.

В настоящее время недостатком высокоградиентных сепараторов различных конструкций является засорение полеобразующих поверхностей частицами с высокой магнитной восприимчивостью и невозможность их полного удаления в рабочем цикле без остановки аппаратов на техническое обслуживание.

