

## Отзыв

на автореферат диссертации Мельничук Марии Сергеевны  
«Повышение качества платиносодержащих концентратов обогащения малосульфидных руд на основе применения химических методов их очистки от железа», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых

**Актуальность.** Применяемые обогатительные технологии извлечения платиновых металлов (ПМ) из окисленного сырья не всегда обеспечивают высокое извлечение тонкодисперсных минералов ПМ и получение богатых платиносодержащих продуктов. Имеющаяся практика применения методов химического обогащения позволяет предположить перспективность их использования по отношению к мономинеральным платиносодержащим продуктам разделения хромитового сырья. Диссертация Мельничук М.С. посвящена переработке железистых продуктов обогащения хромитовых и малосульфидных руд с получением концентрата минералов платиновых металлов, что придает ей высокую научную актуальность и практическую значимость.

**Научная новизна и практическая значимость.** В автореферате выделены два защищаемых положения. Первое положение отражает основные доказательства предлагаемого электрохимического механизма и кинетических особенностей восстановления в серноокислой среде магнетита. Второе положение включает элементы работы и доказательства закономерностей процесса восстановительного серноокислотного разложения магнетита и предложения по переработке сульфатных растворов с целью выделения товарного железистого продукта. Полученные результаты позволили автору сформулировать обоснованные теоретические выводы и предложить аппаратно-технологические решения по химическому обогащению платиносодержащих продуктов разделения хромитовых руд с получением концентрата минералов ПМ.

**Степень обоснованности и достоверности научных положений. Публикации.** Применение современных диагностических методов физико-химического анализа, большой объем исследований, сходимость между собой результатов экспериментов на различных продуктах подтверждают обоснованность выводов автора. Результаты научных исследований опубликованы в 10 печатных работах, из них 4 в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

### Замечания по автореферату:

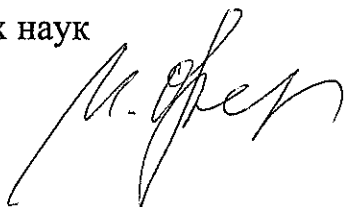
1. Отсутствуют данные о формах ПМ в магнетитовом концентрате обогащения хромитов;
2. Отсутствуют сведения о поведении гематита и других соединений железа при их электро- и гидрохимическом восстановлении в серноокислых растворах;
3. Отсутствует экономическая оценка разработанной технологии.

№ 469-10  
от 30.11.2018

Отмеченные недостатки существенно не снижают научной ценности диссертационной работы, её актуальности и практической значимости.

**Заключение.** Диссертационная работа Мельничук М.С. на тему «Повышение качества платиносодержащих концентратов обогащения малосульфидных руд на основе применения химических методов их очистки от железа», является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной задачи извлечения платиновых металлов из малосульфидного и хромитового сырья, полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых».

Консультант по научной  
деятельности и инновациям  
Акционерного общества  
«Научно-производственный комплекс  
«Суперметалл» имени Е.И. Рывина»  
профессор,  
доктор технических наук

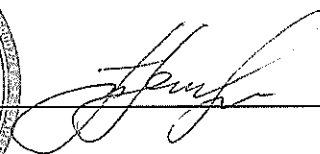


Федосеев Игорь Владимирович

Подпись профессора, доктора технических наук

Федосеева Игоря Владимировича заверяю

Начальник Службы персонала и протокола АО «НПК «Суперметалл»



Т.Ю. Гетман

115184, Москва, Озерковская набережная,  
дом 22/24, корпус 2  
Тел: +7 (495) 5362828  
info@supermetal.ru