

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Бадалова Джамолиддина Нурдиновича «Технологические основы комбинированной переработки свинцово-цинковых руд месторождения Зарнисор», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7 – Технология неорганических веществ (технические науки).

Работа Бадалова Дж.Н. посвящена переработке свинцово-цинковой руды месторождения «Зарнисор». Выбор данной темы представляется обоснованным, поскольку сложный вещественный состав исходного сырья требует сочетания различных технологических приёмов для получения продуктов с приемлемыми показателями.

В автореферате достаточно полно отражена экспериментальная часть исследования. Изучены состав и свойства исходной руды, особенности её измельчения и распределения металлов по классам крупности. Проведены исследования гравитационного и флотационного обогащения, после чего рассмотрена возможность азотнокислотной переработки свинцово-цинкового концентрата.

Интерес представляют результаты флотационного разделения: получен свинцовый концентрат с содержанием Pb 66,31 % при извлечении 89,65 % и цинковый концентрат с содержанием Zn 56,26 % при извлечении 88,6 %. Для азотнокислотного выщелачивания установлены условия, обеспечивающие извлечение свинца до 95 % и цинка до 90 %.

Отдельный положительный результат работы связан с исследованием закономерностей выщелачивания. Автором определены термодинамические и кинетические характеристики процесса, кажущаяся энергия активации составила 32,64 кДж/моль, а также разработана математическая модель процесса.

В целом автореферат даёт представление о выполненном исследовании и позволяет оценить его основные результаты. Последовательное рассмотрение вопросов подготовки руды, обогащения и последующей гидрометаллургической переработки позволяет рассматривать работу как целостное технологическое исследование.

Достоверность результатов обеспечена применением химического, минералогического и рентгенофазового анализа, экспериментальных

исследований процессов обогащения и выщелачивания, а также термодинамических, кинетических и математических методов.

На основании представленных материалов можно отметить, что основные результаты исследования имеют научную новизну и практическую значимость, а предложенные технологические решения обоснованы проведёнными экспериментами.

Замечания и пожелания

1. В автореферате можно было бы несколько подробнее представить результаты гравитационного обогащения.

2. При описании математической модели можно было бы кратко указать пределы исследованных параметров процесса.

Указанные пожелания носят частный характер и не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы.

Заключение

Автореферат диссертации Бадалова Джамолиддина Нурдиновича отражает содержание завершённого научного исследования, в котором решена актуальная научно-техническая задача по разработке технологических основ комбинированной переработки свинцово-цинковых руд месторождения «Зарнисор». Полученные результаты имеют научную и практическую значимость, а проведённые исследования свидетельствуют о достаточной обоснованности сформулированных положений и выводов.

Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Бадалов Джамолиддин Нурдинович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7 – Технология неорганических веществ (технические науки).

**Заведующий кафедры «Металлургия»
Навоийского Государственного горно-
технологического университета, д.т.н., проф.**



Б.Р.Вохидов

