

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Головкина Дмитрия Игоревича «Гидрометаллургическая переработка золотосодержащих концентратов двойной упорности», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов

Диссертационная работа Головкина Д.И. посвящена разработке нового способа переработки концентратов двойной упорности, включающего двухстадийное азотнокислотное выщелачивание с добавлением ПАВ и последующим цианированием нерастворенного остатка. Выбор автором темы диссертационной работы обусловлен необходимостью эффективного использования сырьевого потенциала рудных месторождений различных типов.

В соответствии с поставленной целью автором уделено особое внимание аналитическому исследованию исходного концентрата месторождения Маломыр, определены условия азотнокислотного выщелачивания концентрата в присутствии лигносульфоната, обеспечивающие разрушение кристаллической решетки сульфидных минералов и высвобождение золота для последующего цианирования с высокой степенью извлечения драгоценного металла. Изучены кинетические закономерности и выявлены особенности азотнокислотного растворения пирита и арсенопирита в присутствии лигносульфоната. Полученные результаты позволили соискателю предложить принципиальную технологическую схему переработки концентрата двойной упорности.

Исследования выполнены в лабораторных и укрупненных условиях с применением математического планирования эксперимента и различных компьютерных программ. В работе использованы аттестованные физико-химические методики. Для аналитического контроля применены современные приборы спектрометрии, дифрактометрии, электронной микроскопии и т.д., что обеспечивает достоверность исследований.

Результаты работы апробированы на конференциях различного уровня, а также опубликовано 4 статьи в рецензируемых научных журналах, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ, входящих в международные базы цитирования Scopus и Web of Science; 1 патент Российской Федерации на изобретение.

По тексту автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

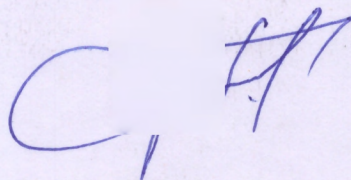
1. Отсутствуют данные о влиянии лигносульфоната натрия на последующую переработку раствора после азотнокислотного выщелачивания.

2. Целесообразно было указать выход кека, составы получаемых продуктов по предлагаемой технологии (стр. 20).

Отмеченные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационной работы и ее актуальности.

Диссертация Головкина Д. И. «Гидрометаллургическая переработка золотосодержащих концентратов двойной упорности» соответствует специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов и требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Головкин Дмитрий Игоревич – заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Консультант по гидрометаллургии
ТОО «Фрагмит Евразия»,
доктор технических наук



Захарьян
Семен
Владимирович

23.10.2024

Адрес: Республика Казахстан, г. Караганда, пр-т Н.Абдилова, 15-130
E-mail: szakharyan@yandex.kz
Тел.: +77019549410

Подпись Захарьяна С.В. заверяю:
Специалист по кадрам



Хайдин Г.А.