ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Базаровой Екатерины Александровны «Повышение эффективности флотационного обогащения сульфидных медно-никелевых руд на основе разработки новых комплексообразующих реагентов-собирателей», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.9 Обогащение полезных ископаемых (технические науки)

Диссертационная работа Е.А. Базаровой посвящена актуальной проблеме – повышению технологических показателей флотации тонковкрапленных сульфидных медно-никелевых руд. Цель исследования заключается в научном обосновании и разработке новых азотсодержащих реагентов-собирателей для повышения эффективности флотации тонковкрапленных сульфидных медно-никелевых руд.

Научная новизна работы определяется доказательством комплексообразующей способности азотсодержащих монопроизводных дикарбоновых кислот по отношению к ионам Ni^{2+} и Cu^{2+} и установлением синергетического эффекта от использования их смесей с ксантогенатом, что обеспечило разработку эффективного реагентного режима для флотации сульфидных медно-никелевых руд.

Научные положения и выводы в диссертационной работе Е.А. Базаровой являются обоснованными и достоверными, так как получены с использованием современной приборной базы и апробированных методик, охватывающих как спектральные, так и поверхностно-активные и технологические характеристики реагентов.

Разработанные реагентные режимы с использованием монопроизводных о-фталевой кислоты обеспечивают прирост извлечения никеля в готовый концентрат при сохранении его качества. Получен патент РФ на способ флотации сульфидной медно-никелевой руды, что подтверждает практическую ценность результатов.

Автореферат написан логично, материал изложен последовательно. Основные результаты опубликованы в достаточном объёме: 15 печатных работ, из которых 3 статьи в журналах из перечня ВАК РФ и 1 статья в издании, индексируемом в Web of Science и Scopus.

Замечания по работе:

1) Целесообразно провести сравнительные испытания с другими известными комплексообразующими собирателями для объективного позиционирования разработанных реагентов.

2) Полезным развитием работы могло бы стать исследование влияния новых реагентов на гидродинамические параметры флотации (размер пузырьков, устойчивость пены, прочность флотокомплексов).

В качестве пожелания можно отметить, что в дальнейшем представляло бы интерес провести испытания в замкнутом цикле с оборотной водой для приближения к реальным условиям обогатительной фабрики.

Указанные замечания носят дискуссионный и рекомендательный характер и не влияют на общее положительное впечатление от автореферата диссертационной работы. Диссертационная работа Е.А. Базаровой вносит существенный вклад в расширение

ассортимента флотационных реагентов для переработки сульфидных медно-никелевых руд и имеет практическую направленность.

Полученные научные и практические результаты свидетельствуют о том, что диссертационная работа Е.А. Базаровой является научным исследованием, направленным на решение важной задачи повышения эффективности флотационного обогащения сульфидных медно-никелевых руд на основе разработки новых комплексообразующих реагентов-собирателей.

С учетом вышесказанного считаю, что диссертация «Повышение эффективности флотационного обогащения сульфидных медно-никелевых руд на основе разработки новых комплексообразующих реагентов-собирателей» соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Базарова Екатерина Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.9 Обогащение полезных ископаемых (технические науки).

Профессор кафедры горного дела,
наук о Земле и природообустройства
филиала Мурманского арктического
университета в г. Апатиты, д.т.н. Терещенко Сергей Васильевич

184209, Мурманская обл., г. Апатиты,
ул. Лесная, д. 29, ФГАОУ ВО «МАУ»,
sertereshchenko@mail.ru
2.8.9 – Обогащение полезных ископаемых

Подпись С.В. Терещенко ЗАВЕРЯЮ:

Документовед филиала МАУ в г. Апатиты Лыкова Галина Алексеевна

«02» сентября 2026 г.