

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Никитина Романа Михайловича

"Интенсификация разделения минералов флотацией в активированных водных дисперсиях воздуха при обогащении апатит-нефелиновых руд",
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.13 - Обогащение полезных ископаемых

Снижение качества перерабатываемых апатит-нефелиновых руд при необходимости поддерживать высокие технико-экономические показатели ставит перед обогатителями задачу интенсификации обогатительных процессов.

Диссертационная работа Никитина Романа Михайловича посвящена рассмотрению вопросов интенсификации разделения минералов флотацией в активированных водных дисперсиях воздуха (АВДВ), особенностью которой является взаимодействие частиц минералов с пузырьками воздуха, на поверхности которых до их попадания в объем флотационной пульпы сформирован слой гетерополярного ПАВ. Кроме того, представленная работа отражает тенденцию, складывающуюся в развитии методов исследования гетерогенных сред процессов флотации на базе использования современных цифровых технологий. Автор, акцентируя важность решения проблем комплексности и глубины разделения минералов апатит-нефелиновых руд оптимизацией гидродинамических режимов флотации в АВДВ, уделяет в равной мере внимание обоснованию возможности применения вычислительного эксперимента для решения исследовательских, технических и технологических задач обогащения полезных ископаемых. Сказанное, на мой взгляд, делает работу актуальной.

Автором сформулированы цель и идея работы, поставлены решаемые в работе задачи. Представленные научная новизна и практическая значимость вполне обоснованы при раскрытии содержания двух защищаемых положений.

Содержание работы раскрыто во введении, четырех главах, заключении. Работа отличается логической последовательностью изложения материала - от обоснования методов исследования к способам верификации результатов экспериментов, и далее к практическим решениям вовлечения в переработку грубозернистой бедной апатитовой руды флотацией в АВДВ и

*№411-10
от 23.11.2018*

интенсификации флотации хвостов апатитового производства при получении нефелинового концентрата.

По содержанию автореферата диссертации считаю необходимым отразить следующее. Упоминание об используемых "специализированных программных средствах, имеющих лицензионную поддержку" делается на странице 6 автореферата, а упоминание о конкретном пакете ANSYS Fluent только на 8 странице, - было бы уместно сделать это сразу.

Представленная к защите диссертация представляет собой законченное исследование и является научно-квалификационной работой. Результаты работы были представлены автором в работе 22 научных конференций и 9 выставок, опубликованы в 25 печатных трудах, 7 из которых - статьи в журналах, входящих в перечень ВАК.

Считаю, что диссертация Никитина Романа Михайловича "Интенсификация разделения минералов флотацией в активированных водных дисперсиях воздуха при обогащении апатит-нефелиновых руд" соответствует требованиям п. 9 Постановления Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 "О порядке присуждения ученых степеней", а автор достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 - Обогащение полезных ископаемых.

Брыляков Юрий Евгеньевич,
д.т.н., директор ООО "ЕВРОХИМ - НИЦ"
184209, Мурманская область,
г. Апатиты, ул. Ферсмана, д. 24.
Тел.: +78155570090
e-mail: Yury.Brylyakov@eurochem.ru

