

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Семьяновой Дины Владимировны

на тему «**Научное обоснование использования поверхностных свойств растворов собирателей для оценки их флотационной активности**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых».

Совершенствование флотационной технологии должно основываться на исследованиях, направленных на изучение и установление механизма действия отдельных флотационных реагентов и их производных, работающих на границе «твердое- газ», «твердое-жидкость», «газ-жидкость», как надежной базы для разработки селективных реагентных режимов флотации минерального сырья. В этой связи работа, цель которой заключается в теоретическом и экспериментальном обосновании использования тензиометрических характеристик границы раздела «газ-жидкость» для сравнительной оценки флотационной активности собирателя, прогнозирования структуры и состава его углеводородного фрагмента для обоснованного выбора реагента-собирателя является актуальной, что подтверждается существующей необходимостью повышения эффективности флотационного процесса при вовлечении в переработку труднообогатимых руд.

Автором выполнены лабораторные флотационные исследования, расчёты. Проведены оригинальные эксперименты методом физического моделирования с фиксацией результатов высокоскоростной съемкой. Теоретически обоснована и экспериментально подтверждена целесообразность применения критерия «мощность поверхностного потока» для численной оценки флотационной активности физически сорбированного реагента.

Научную новизну диссертационной работы определяют следующие результаты: подтверждена необходимость использования характеристик межфазного натяжения поверхности раствора реагента для сравнительной оценки флотационной активности собирателя; экспериментально доказано, что физическая форма сорбции оксигидрильного собирателя оказывает влияние на скорость удаления жидкости, заключенной между минеральной частицей и границей раздела «газ-жидкость»; предложены основы метода выбора структуры и состава углеводородного фрагмента молекулы собирателя по связи собирательной активности с характеристиками поверхностного слоя раствора реагента.

Теоретическая и практическая значимость исследований Д.В. Семьяновой заключается в разработке основ для нового метода оценки собирательного действия флотационных собирателей в зависимости от их структуры для создания на основе данной оценки перспективных реагентов, в которых будут сочетаться свойства избирательно действующих реагентов с высокой собирательной способностью.

