

ОТЗЫВ

научного руководителя кандидата технических наук доктора наук Франции профессора Филиппова Льва Одисеевича на диссертационную работу Поперечниковой Ольги Юрьевны «Разработка технологии обратной катионной флотации окисленных железистых кварцитов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых».

Диссертационная работа Поперечниковой О.Ю. «Разработка технологии обратной катионной флотации окисленных железистых кварцитов» посвящена сложной, многогранной и актуальной проблеме переработки труднообогатимых гематитовых руд.

Поперечникова О.Ю. поступила в 2002 г. в Санкт-Петербургский Государственный Горный институт им. Г.В. Плеханова. Уже в период своего обучения в университете Ольга Юрьевна проявила интерес к научно-исследовательской работе и неоднократно выступала с докладами на научных конференциях. Окончив университет в 2007 г., Поперечникова О.Ю. поступила на работу в НПО «РИВС», где прошла путь от инженера-технолога до руководителя научно-исследовательской лаборатории обогащения минерального сырья.

В 2013 году поступила в заочную аспирантуру МИСиС на кафедру обогащения руд цветных и редких металлов.

Накопленный практический опыт, способность к самостоятельным научным исследованиям и анализу и глубокие знания горного инженера-обогапителя позволили Поперечниковой О.Ю. успешно решить данную научно-практическую задачу, а именно разработать эффективную технологию обогащения тонко вкрапленных гематитовых руд. Промышленная переработка окисленных железистых кварцитов методом обратной катионной флотации является наиболее актуальной задачей и экономичным источником роста производства концентратов без увеличения объемов добычи магнетитовых руд.

Идея работы состоит в повышении селективности флотации тонко вкрапленных железистых кварцитов с учетом кристаллохимических особенностей силикатного комплекса и механизмов действия специфического депрессора гематита, а также на основе использования сочетания реагентов различной молекулярной структуры.

Детальное изучение текстурно-структурных особенностей и минералогических характеристик тонко вкрапленных гематитовых руд определило пути повышения селективности разделения силикатов и оксидов железа. Разработан высокоинтенсивный режим обратной катионной флотации тонко вкрапленных гематитовых руд с использованием синергетических эффектов адсорбции реагентов различной структуры и методов оптимизации флотационных и технологических параметров обогащения окисленных железистых кварцитов.

Разработанная технология обогащения окисленных железистых кварцитов месторождения «Ингулецкое» запатентована и опробована в полупромышленных условиях, позволяющая получать концентрат с содержанием железа 66,52%, при извлечении 83,76%. Обоснован и опробован селективный метод анализа, позволяющий определять остаточное содержание амин-ионов в конечных продуктах обогащения, оборотной воде и воздушной среде для мониторинга воздействия на окружающую среду.

Основные результаты и положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на IX Конгрессе обогатителей стран СНГ (г. Москва, 2013г.); международной научно-практической конференции «РИВС-2014» (г. Санкт-Петербург, 2014г.); международной научно-технической конференции «Комбинированные процессы переработки минерального сырья: теория и практика» (г. Санкт-Петербург, 2015г.), 5th International conference NAMES'16 «New achievements in material and environmental sciences» (г. Нанси, Франция, 2016г.).

По теме диссертационной работы опубликовано 10 научных работ, в том числе 4 печатных работах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 4 – в сборниках тезисов докладов научных конференций, получено 2 патента.

В процессе подготовки диссертационной работы Поперечникова О.Ю. проявила настойчивость, целеустремленность, высокую организованность, увлеченность своей научной работой, совмещая ее с работой инженера-технолога на крупных горно-обогатительных предприятиях России и зарубежных стран.

Диссертационная работа Поперечниковой Ольги Юрьевны является завершенной квалификационной работой, выполненной на высоком уровне. Диссертант заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых».

Научный руководитель,
проф. кафедры ОПИ НИТУ «МИСиС»,
к.т.н., доктор наук Франции

Л.О. Филиппов

