



КОМПОЗИЦИОННЫЕ ФЛОТОРЕАГЕНТЫ-ВСПЕНИВАТЕЛИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МЕДНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ В МЕТАЛЛУРГИИ

Негматов С.С., Хурсанов А.Х., Негматова К.С., Икрамова М.Э.,
Негматов Ж.Н., Рахимов Х.Ю., Бозоров А.Н., Раупова Д.Н.
ГУП «Фан ва тараккиёт» ТГТУ, Узбекистан

В мире флотационные реагенты используются для извлечения цветных и драгоценных металлов из руд. Однако на сегодняшний день особое внимание уделяется созданию импортозамещающих композиционных химических флотореагентов-вспенивателей на основе местного сырья и промышленных отходов. В связи с этим, проблема разработки эффективного состава недорогих химических флотореагентов-вспенивателей взамен импортных и их применение при флотационном процессе обогащения в металлургической промышленности является одной из актуальных проблем сегодняшнего дня [1].

На сегодняшний день флотационный процесс обогащения медно-молибденовых руд зависит от природы, типа, состава и структуры флотореагентов-вспенивателей и от технологических факторов процесса флотации. В этом аспекте особое внимание уделяется созданию импортозамещающих композиционных химических флотореагентов-вспенивателей на основе местного сырья и отходов производств.

Поэтому целью данной работы является разработка новых эффективных составов композиционных химических флотореагентов-вспенивателей класса КХФ-ВС для применения в процессе извлечения медных концентратов в металлургии.

Были проведены лабораторные испытания в открытом цикле в условиях МОФ-1 АО «Алмалыкский ГМК» по стандартной методике. *Испытания были проведены на руде, перерабатываемой на МОФ-1.*

Условия проведения экспериментальных опытов: *pH -10,5 ед., при расходе флотореагентов-вспенивателей 35 и 45 g/t. Расход других реагентов: Kst - 26 g/t; B/m - 8 g/t.*

По результатам проведенных исследований, выявлено, что взаимодействие химических флотореагентов-вспенивателей с частицами металлов в основном зависит не только от природы и от гранулометрического состава медно-молибденовой руды, а также от физико-химических свойств органо-неорганических ингредиентов в составе композиционного химического флотореагента-вспенивателя класса КХФ-ВС.

На основе анализа многочисленных комплексных результатов наших исследований разработана технологическая схема процесса получения композиционных химических флотореагентов-вспенивателей на основе местного сырья и отходов производств (рис. 1).

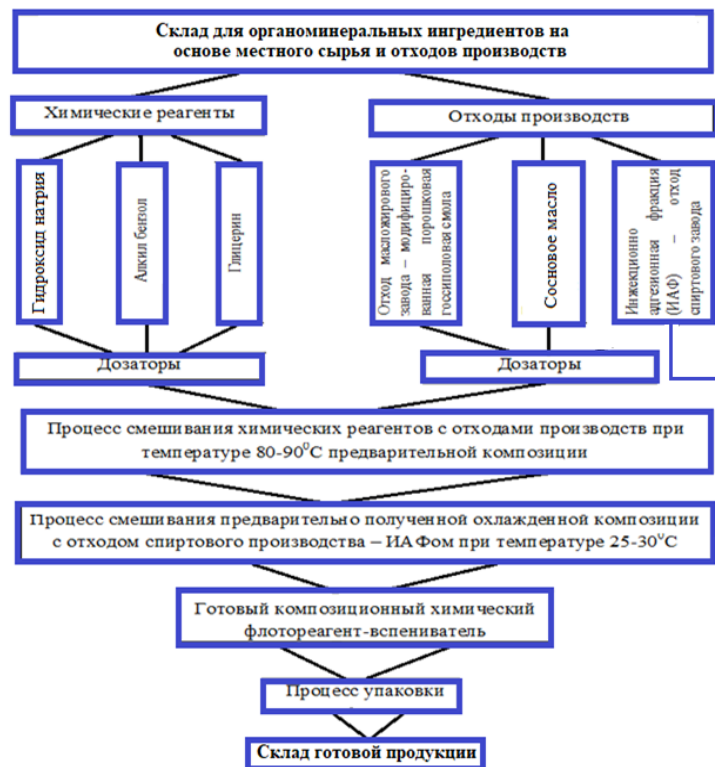


Рис. 1. Технологическая схема процесса получения композиционных химических флотореагентов-вспенивателей на основе местного сырья и отходов производств

Разработанные стадии технологии получения композиционных химических флотореагентов-вспенивателей на основе органо-неорганических ингредиентов из местного и вторичного сырья включают в себя следующие процессы:

приготовление сырьевых материалов; приготовление отходов производств; смешивание с модифицированной порошкообразной госсиполовой смолой и глицерином; перемешивание их с сосновым маслом, алкил бензолом и лаурилсульфатом натрия; перемешивание предварительно полученной композиции с ИАФом; готовая продукция; перевозка готовой продукции.

Таким образом, разработана технологическая схема получения эффективного состава композиционных химических флотореагентов-вспенивателей класса КХФ-ВС на основе местного сырья и отходов производств, которые позволяют создать их производство.

ЛИТЕРАТУРА:

1. А.Х. Хурсанов, С.С. Негматов, К.С. Негматова, М.Э. Икрамова, Ж.Н. Негматов, Х.Ю. Рахимов, А.Н.Бозоров, Д.Н. Раупова. Технология получения композиционных химических флотореагентов-вспенивателей на основе местного сырья и отходов производств, для применения в процессе флотации медно-молибденовых руд. *Композиционные материалы*, 2022 г. №3, - С.131-135.