



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1499772

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
выдал настоящее свидетельство на изобретение:
"Способ разделения медно-никелевого фаянштейна"

Заявитель: ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОЛЕЗНЫХ
ИСКОПАЕМЫХ "МЕХАНОБР" И ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ
ИМ. Г. В. ПЛЕХАНОВА

Автор (авторы): Горловский Самуил Иосифович, Шоршер
Геннадий Исаакович, Шадрин Андрей Валентинович, Ванеев
Игорь Иванович, Топоровский Арон Израилевич,
Коновальчик Галина Ивановна и Пономарев Герман
Павлович

Заявка № 4285083 Приоритет изобретения 16 июля 1987г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

8 апреля 1989г.

Председатель Комитета

Начальник отдела

С. И. Шоршер
Зинев

Вн 27/400
18.6.90



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКЗ. №

11

(9) **SU** (11) **1499772** **A1**

(51)4 B 03 D 1/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4285083/23-03

(22) 16,07,87

(71) Всесоюзный научно-исследовательский и проектный институт механической обработки полезных ископаемых "Механообр" и Ленинградский горный институт им. Г.В. Плеханова

(72) С.И. Горловский, Г.И. Шоршер, А.В. Шадрин, И.И. Вансеев, А.И. Топоровский, Г.И. Коновальчик и Г.П. Пономарев

(53) 622.765(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 856564, кл. В 03 D 1/00, 1978.

Полькин С.И. Обогащение руд цветных металлов. М.: Недра, 1983, с. 232.

(54) СПОСОБ РАЗДЕЛЕНИЯ МЕДНО-НИКЕЛЕ-
ВОГО ФАЙНШТЕЙНА

Изобретение относится к области разделения минеральных компонентов, в частности к флотационному разделению медно-никелевого файнштейна на металлургических предприятиях.

Цель изобретения - снижение потерь ценных компонентов и повышение качества концентратов за счет повышения эффективности разделения медных и никелевых минералов.

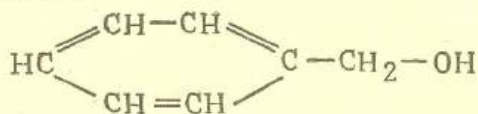
Для осуществления способа медно-никелевый файнштейн измельчают до крупности, при которой достигается раскрытие зерен сульфидов меди и никеля из сростков. Полученную пульпу кондиционируют с сульфгидрильным со-

(57) Изобретение относится к области разделения минеральных компонентов, в частности к флотационному разделению медно-никелевого файнштейна.

Цель — снижение потерь ценных компонентов и повышение качества концентратов за счет повышения эффективности разделения медных и никелевых минералов. Исходный фаянштейн измельчают до необходимой крупности. Полученную пульпу кондиционируют с сульфгидрильным собирателем. В кондиционирование дополнительно вводят α -окситолуол. Затем проводят флотационное разделение минералов меди и никеля. Применение в качестве дополнительного реагента α -окситолуола обеспечивает повышение содержания и извлечения меди и никеля в одноименные концентраты.

бирателем. В операцию кондиционирования дополнительно подают окситолуол. После кондиционирования проводят основную, контрольную и перечистные операции флотации, в результате которых разделяют минеральные компоненты и получают медный и никелевый концентраты.

α -окситолуол имеет структурную формулу



Физико-химические свойства α -ок-
ситолуола:

SU ⁽¹¹⁾ 1499772 A1

Молярная масса 108,14
 Внешний вид Бесцветная жид-
 кость
 Плотность 1,042 кг/л при 5
 20°C
 Температура
 плавления 15,3°C
 Температура кипе-
 ния 205°C 10
 Растворимость в
 воде 40 г/л при 17°C
 Растворимость в
 50%-ном спирте 66,7%
 Растворимость в
 диэтиловом эфире 15
 Неограниченная
 α -окситолуол получают, например,
 восстановлением бензойного альдегида.
 Медно-никелевый файнштейн измель-
 чается до крупности 93% класса - 20
 44 мкм в шаровой мельнице в присутст-
 вии едкого натрия (0,5 кг/т) и дово-
 дится водой до Ж:Т = 2,5:1. Получен-
 ная пульпа кондиционируется с бути-
 ловым ксантогенатом калия (187,5 г/т), 25
 бутиловым аэрофлотом натрия (75 г/т)
 и α -окситолуолом (15 г/т). Затем про-
 водится основная флотация в течение
 7 мин. Хвосты основной флотации об-
 рабатываются бутиловым ксантогенатом 30

калия (75 г/т) и подвергаются первой
 контрольной флотации в течение 5 мин.
 Концентрат первой контрольной флота-
 ции заворачивается в голову основной.
 Хвосты первой контрольной флотации
 обрабатываются бутиловым ксантогена-
 том калия (37,5 г/т) и подвергаются
 второй контрольной флотации в тече-
 ние 5 мин.

Концентрат второй контрольной
 флотации заворачивается в голову пер-
 вой контрольной флотации. Концентрат
 основной флотации - медный концент-
 рат. Хвосты второй контрольной флота-
 ции - никелевый концентрат.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ разделения медно-никелево-
 го файнштейна, включающий измельче-
 ние файнштейна, кондиционирование
 пульпы с сульфгидрильным собирателем
 и дополнительным реагентом, флота-
 цию медных минералов, о т л и ч а -
 ю щ и й с я тем, что, с целью сниже-
 ния потерь ценных компонентов и повы-
 шения качества концентратов, в качес-
 тве дополнительного реагента вводят
 α -окситолуол.

Редактор Г. Наджарян Составитель В. Морозов
 Техред А. Кравчук Корректор М. Пожо

Заказ 1458/ДСП Тираж 266 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101