



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 774601

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство на изобретение:
"Собиратель для флотации руд"

Заявитель: ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА, ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. Г. В. ПЛЕХАНОВА И ДРУГИЕ, УКАЗАННЫЕ В ОПИСАНИИ

Автор (авторы): Горловский Самуил Иосифович, Поволоцкий Дмитрий Иванович, Терентьев Александр Борисович, Устинов Иван Давыдович и Фрейдлина Рахиль Хацкелевна

Заявка № 2624370 Приоритет изобретения 5 апреля 1978г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

7 июля 1980г.

Председатель Комитета

Начальник отдела



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 774601

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 05.04.78 (21) 2624370/22-03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.10.80. Бюллетень № 40

Дата опубликования описания 30.10.80

(51) М. Кл.³

В 03 D 1/02

(53) УДК 622.765.06
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

С.И.Горловский, Д.И.Поволоцкий, А.В.Терентьев,
И.Д.Устинов и Р.Х.Фрейдлига

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции,
ордена Трудового Красного Знамени горный институт
им. Г.В.Плеханова, Ордена Ленина институт элементоорганических
соединений АН СССР и Всесоюзный ордена Трудового Красного
Знамени научно-исследовательский и проектный институт
механической обработки полезных ископаемых

(71) Заявители

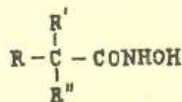
(54) СОБИРАТЕЛЬ ДЛЯ ФЛОТАЦИИ РУД

Изобретение относится к области
обогащения руд флотацией и может быть
использовано при переработке сульфид-
ных и окисленных руд.

Известно применение в качестве со-
бирателей для флотации руд нафтен-
гидроксамовых и алкилгидроксамовых
кислот [1].

Однако в ряде случаев эти реаген-
ты не обеспечивают достижения доста-
точно высоких результатов обогащения.

Известны соединения полиалкилацет-
гидроксамовых кислот общей формулы

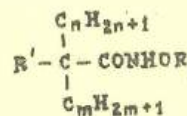


где R, R' и R'' - углеводородные ра-
дикалы, используемые в качестве эк-
страгентов [2].

Цель изобретения - повышение техно-
логических показателей флотации суль-
фидных и окисленных руд.

Поставленная цель достигается пу-
тем применения в качестве собирателя
полиалкилацетгидроксамовых кислот

указанной общей формулы I или их водо-
растворимых солей формулы

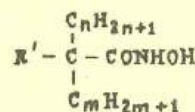


где R - водород, щелочной металл;

R' - водород, C_pH_{2p+1};

n+m+p = 7-15.

Пример 1. Касситеритовая руд-
да измельчалась до крупности 60% клас-
са - 74 мкм, подвергалась сульфидной
флотации, обесшламливалась по классу
10 мкм и последовательно обрабатыва-
лась жидким стеклом 100 г/т, серной
кислотой до pH 5,5 смесью полиалки-
лацетгидроксамовых кислот формулы



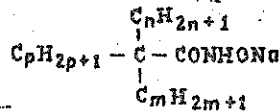
где R' - водород;

n+m=7-9,

в количестве 150 г/т и подвергалась
основной флотации и трем перечисткам
при pH 4, 3,5 и 2,5 соответственно.
Пенный продукт - оловянный концентрат.

Предлагаемый собиратель по сравнению с известными реагентами обеспечивает повышение извлечения олова в концентрат на 4,5 - 14,6% при улучшении качества концентрата на 0,7 - 0,85%.

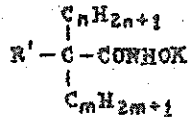
Пример 2. Перовскитовая руда, 5
измельченная до крупности 50% класса - 74 мкм, обрабатывалась смесью натриевых солей алкилгидроксамовых кислот



где $n+m+p=10-15$,
в количестве 250 г/т, щавелевой кислотой (50 г/т) и подвергалась флотации при значении pH 6, создаваемом серной кислотой. Пенный продукт - перовскитовый концентрат.

Применение реагента способствует повышению извлечения двуокиси титана в концентрат на 5,3 - 7,9% при улучшении качества концентрата на 1,7 - 4,0%.

Пример 3. Сульфидноокисленная медная руда измельчалась до крупности 70% класса - 74 мкм, обрабатывалась жидким стеклом - 600 г/т, смесью калиевых солей кислот формулы



где R' - водород;
 $n+m=7-9$,

в количестве 60 г/т, циклогексанол - 10 г/т и подвергалась флотации. 35

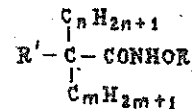
Пенный продукт - медный концентрат.

Извлечение меди в концентрат повышается на 7,0% при увеличении содержания меди в концентрате на 0,9%.

Таким образом, основное преимущество изобретения состоит в повышении технологических показателей флотации сульфидных и окисленных руд.

10 Формула изобретения

15 Применение полиалкилацетгидроксамовых кислот или их водорастворимых солей формулы



20 где R - водород, щелочной металл;

R' - водород, $\text{C}_p\text{H}_{2p+1}$;

$n+m+p=7-15$,

в качестве собирателя для флотации руд.

25 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

30 1. Авторское свидетельство СССР № 135431, кл. В 03 D 1/92, 1960.

2. Gasparini G.M. и др. "Journal of chem. and engineering data", 1976, v. 21, N 4, с. 504.

Редактор Т. Никольская

Составитель Л. Антонова

Техред Ж. Кастелевич

Корректор М. Коста

Заказ 7587/6

Тираж 634

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4