

п 619
год о публ. содр.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 757196

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): Гордовский Самуил Иосифович, Поволоцкий Дмитрий Иванович, Терентьев Александр Борисович, Устинов Иван Давыдович и Фрейдлина Рахиль Хацкелевна

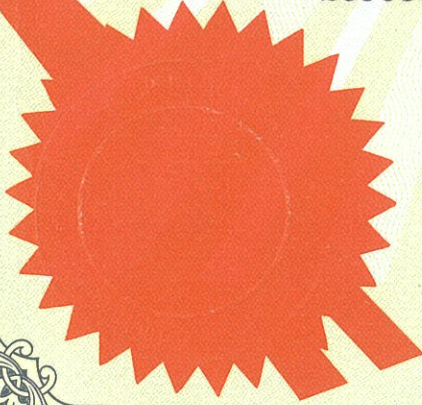
Заявка № 269869I Приоритет изобретения 19 декабря 1978г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

28 апреля 1980г.

Председатель Комитета

Начальник отдела





Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 757196

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 19.12.78 (21) 2698691/22-03

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.08.80. Бюллетень № 31

Дата опубликования описания 25.08.80

(51) М. Кл.³

B 03 D 1/02

(53) УДК 622.765.
.06 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

С.И. Горловский, Д.И. Поволоцкий, А.Б. Терентьев,
И.Д. Устинов и Р.Х. Фрейдлина
Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции
и ордена Трудового Красного Знамени горный институт

(71) Заявители

им. Г.В. Плеханова Министерства высшего и среднего
специального образования РСФСР, Ордена Ленина институт
элементоорганических соединений АН СССР и Всесоюзный ордена
Трудового Красного Знамени научно-исследовательский и проект-
ный институт механической обработки полезных ископаемых

(54) СОБИРАТЕЛЬ ДЛЯ ФЛОТАЦИИ РУД

1

Изобретение относится к обогащению
полезных ископаемых флотацией.

Известны процессы флотации руд,
основанные на применении в качестве
флотореагентов, оказывающих собира-
тельные, модифицирующие и пенообра-
зующие действия, оксиэтилированных
алкилфенолов [1].

Недостатком этих реагентов являет-
ся трудность их биологического раз-
ложения, ввиду чего принято решение
о сокращении их производства в СССР.

Известно применение в качестве
флотореагента собирателя карбоновых
кислот и их солей [2].

Карбоновые кислоты во многих слу-
чаях не обладают достаточной селек-
тивностью действия.

Применяют при флотации руд окси-
этилированные карбоновые кислоты с
радикалами нормального строения [3].
Они отличаются хорошей биологической
разлагаемостью и большей эффектив-
ностью действия, чем карбоновые кисло-
ты.

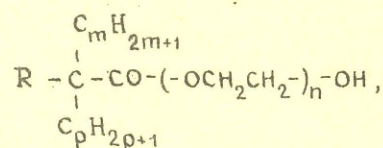
Однако в ряде случаев, применяя
при флотации оксиэтилированные карбо-
новые кислоты с радикалами нормаль-
ного строения, не достигают достаточ-
но высоких результатов обогащения.

2

Известны оксиэтилированные α -раз-
ветвленные карбоновые кислоты, ранее
при флотации не применявшиеся.

5 Цель изобретения — повышение тех-
нологических показателей флотации
полезных ископаемых.

10 Поставленная цель достигается при-
менением в качестве собирателя окси-
этилированных α -разветвленных карбо-
новых кислот формулы



15 где R — водород или $-\text{C}_q\text{H}_{2q+1}$,
 $m + p + q = 5-15$,
 $n = 4-20$

20 Применение такого реагента позво-
ляет получить значительно более высо-
кие результаты обогащения, чем при
применении известных реагентов — окси-
этилированных карбоновых кислот с ра-
дикалами нормального строения.

25 П р и м е р 1. Осуществляют фло-
тацию глинисто-карбонатных шламов из
руды, содержащей 6,0% нерастворимого
остатка. Расход собирателя состав-
ляет 15-25 г/т. Использование реко-
30

мендуемого собирателя позволяет повысить извлечение Н.О. в ионный продукт на 2-3% при снижении потерь хлористого калия с этим продуктом на 1,4-1,9%.

Пример 2. Пульпу, содержащую сульфидную медно-никелевую руду, подвергают аэрации воздухом в течение 40 мин, обрабатывают 35 г/т бутилового аэрофлота и оксиэтилированными α -разветвленными карбоновыми кислотами в количестве 30 г/т. После этого проводят медную флотацию, хвосты которой флотируют при обычном режиме.

В результате осуществления процесса достигнуто повышение содержания и извлечение меди в концентрат соответственно на 2,2% и 2,9%.

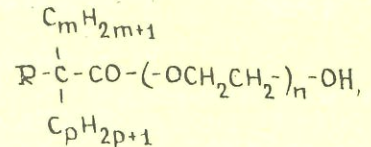
Пример 3. Пульпу, содержащую апатитовую руду, обрабатывают 160 г/т реагентной смеси 50% ОДТМ, 40% ОСТМ, 10% омыленного окисленного петралатума и 15 г/т оксиэтилированных α -разветвленных карбоновых кислот, после чего она поступает на апатитовую флотацию.

С применением оксиэтилированных α -разветвленных карбоновых кислот извлечение P_2O_5 в концентрате повышается на 1,7-2,1% при увеличении качества концентрата на 2,3-3,0%.

Таким образом, основное преимущество данного изобретения состоит в повышении технологических показателей флотации руд.

5 Формула изобретения

10 Применение оксиэтилированных α -разветвленных карбоновых кислот формулы



15 где R - водород или $-C_q H_{2q+1}$
 $m + p + q = 5-15$,
 $n = 4-20$

в качестве собирателя для флотации руд.

20 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Голованов Г.А. Флотация колчедановых апатитсодержащих руд, М., "Химия", 1976, с. 55.

2. Авторское свидетельство СССР № 236372, кл. В 03 D 1/02, 04.09.66

3. Авторское свидетельство СССР № 190830, кл. В 03 D 1/02, 15.11.66

Составитель Л. Антонова

Редактор И. Мырдина

Техред Т. Левадская

Корректор И. Муска

Заказ 5703/1

Тираж 634

Подписное

ЦНИИПИ 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

Посчитан
1991