

1396

2/5



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

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 633603

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени горному институту им. Г.В.Плеханова

на изобретение "Способ мокрого измельчения полезных ископаемых в барабанной мельнице"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 2507926 с приоритетом от 6 июля 1977г. авторы изобретения: Горловский С.И. и Захваткин В.В.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

28 июля 19 78г.

Председатель Госкомитета
 Начальник отдела

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]





Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 633603

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 06.07.77 (21) 2507926/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.11.78 Бюллетень № 43

(45) Дата опубликования описания 26.11.78

(51) М. Кл²
В 02 С 23/06

(53) УДК 621.926.
.9 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

С. И. Горловский и В. В. Захваткин

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции
и ордена Трудового Красного Знамени горный институт
им. Г. В. Плеханова

(54) СПОСОБ МОКРОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В БАРАБАННОЙ МЕЛЬНИЦЕ

1

Изобретение относится к способам мокрого измельчения полезных ископаемых и может быть применено в горно-рудной, химической и других отраслях промышленности.

Известен способ мокрого измельчения материалов с использованием мелющих тел и воды, по которому с целью уменьшения степени переизмельчения ценных материалов и улучшения технологических показателей последующего процесса обогащения, в мельницу вводят воздух [1].

Недостатком такого способа является его малая эффективность.

Наиболее близким техническим решением к изобретению является способ мокрого измельчения полезных ископаемых в барабанной мельнице в присутствии поверхностно-активных веществ при непрерывной загрузке в нее полезных ископаемых и воды и непрерывной выгрузке из нее водной суспензии измельченного материала с последующим обогащением [2].

2

Недостатком этого способа является недостаточная эффективность процесса обогащения.

Цель изобретения - повышение эффективности процесса обогащения.

5 Это достигается тем, что в способе мокрого измельчения полезных ископаемых в барабанной мельнице в присутствии поверхностно-активных веществ при непрерывной загрузке в нее полезных ископаемых и воды и непрерывной выгрузке из нее водной суспензии измельченного материала с последующим обогащением, в воде, перед подачей ее в мельницу, растворяют газы под давлением 10 3-100 атм, а образующуюся в мельнице пену непрерывно выводят.

15 П р и м е р. Серную руду крупностью 2-0 мм подают в шаровую мельницу, в которую одновременно подают воду, в которой растворено 80 г/м³ пенообразователя ЛГИ-1 и которая насыщена при давлении 100 атм, воздухом. Отношение руда: вода составляет 1:0,9. Образующаяся при выделении воздуха пена непре-

ривно удаляется (совместно с находящимися в ней твердыми частицами) из мельницы и поступает на первую перемалку чернового концентрата. Измельчение проводится до крупности 75-80 % класса - 0,074 мм. Слив мельницы поступает на основную флотацию (при загрузке собирателя ИМ-5 - 0,35 кг/г, жидкого стекла - 0,5 кг/ и ЛГИ-1 - 20г/г), а затем трижды переочищается совместно с пенным продуктом, поступающим из мельницы.

Повышение эффективности процесса обогащения достигается за счет того, что при падении давления растворимые в воде газы выделяются из нее, образуя на поверхности измельчаемой пульпы пену и попавшие в нее (в основном гидрофобные) частицы руды не подвергаются переизмельчению.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Способ мокрого измельчения полезных ископаемых в барабанной мельнице

в присутствии поверхностно-активных веществ при непрерывной загрузке в нее полезных ископаемых и воды и непрерывной выгрузке из нее водной суспензии измельченного материала с последующим обогащением, отличающийся тем, что; с целью повышения эффективности процесса обогащения, в воде, перед подачей ее в мельницу, растворяют газы под давлением 3-100 атм, а образующуюся в мельнице пену непрерывно выводят.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что, пенный и водный слои выводят из мельницы и подают на обогащение раздельно.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 446307, кл. В 02 С 19/00, 1973.
2. Митрофанов С. И. Селективная флотация, М., Недра, 1967, с. 330.

Редактор А. Морозова Составитель О. Церенина
Техред Н. Андрейчук Корректор С. Гарасиняк

Заказ 6662/10

Тираж 753

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

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

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