



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

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 563016

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 и другому, указанному в описании на изобретение

"Способ извлечения осмия из газовой фазы улавливанием в системе мокрой газоочистки"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 2077548 с приоритетом от 20 ноября 1974г.

автор **н** изобретения: **указаны в описании**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

28 февраля 19 77г.

Председатель Госкомитета

Начальник отдела

Handwritten signature of the Chairman of the State Committee.

Handwritten signature of the Department Head.

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 563016

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 20.II.74 (21) 2077548/02

(51) М. Кл. ²

с присоединением заявки № -

С 22 В II/04

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано - Бюллетень № -

(53) УДК

(45) Дата опубликования описания -

669.233.8(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.М.Косовер, Т.Н.Грейвер, Е.В.Попков, В.Ш.Баркан,
Р.К.Алексеева и В.И.Полевщиков

(71) Заявители

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

(54) СПОСОБ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ОСМИЯ ИЗ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ УЛАВЛИВАНИЕМ В СИСТЕМЕ МОКРОЙ ГАЗООЧИСТКИ

Изобретение относится к металлургии платиновых металлов.

При переработке медно-никелевых сульфидных руд пирометаллургическими методами осмий в значительной мере возгоняется и может быть уловлен.

Известно, что для улавливания осмия из газовой фазы используют растворы едкого натра, едкого кали, аммиака, бромистоводородной кислоты, насыщенного сернистым газом и др.(I). Однако большинство способов неприемлимы для улавливания осмия из газов промышленных агрегатов, содержащих $S^I O_2$ и $S^I O_3$.

Наиболее близким техническим решением является способ улавливания осмия из газовой фазы, который состоит в улавливании в системе барботеров, орошаемых кислыми растворами, содержащими серную

кислоту (10 г/л H_2SO_4) [2].

Недостатками этих способов является неполнота улавливания осмия растворами серной кислоты без специальных добавок и необходимость последующего выделения осмия из растворов в виде концентрата.

Цель изобретения - повышение извлечения и концентрирование осмия в твердом продукте.

Это достигается тем, что в раствор серной кислоты, используемый для мокрой газоочистки, вводят 1-5 кг/м³ тиосульфата натрия.

При этом улавливается полно выпадая вместе с элементарной серой осадок. Полученный концентрат легко обогащается известными приемами, так как состоит в основном из серы и селена.

Пример. Осмий отгоняется из концентрированной серной кислоты при 330^oС и поглощается раствором 300 г/л серной кислоты с порционной добавкой тиосульфата натрия в двух последовательных поглотителях. В третьем, контрольном поглотителе - 20%-ный раствор едкого натра. Вес отгоняемого осмия - 2,64 мг, добавка тиосульфата - по 50 - 100 мг через 0,5 час. Общая добавка тиосульфата в первом поглотителе - 250 мг, во втором - 200 мг, температура поглотителей - 20 - 50^oС.

Осмий распределился следующим образом: первый поглотитель - осадок 86,7%, раствор 10,0%; второй поглотитель - осадок 1,3%, раствор 1,7%

Контрольный поглотитель - 0,30%

Содержание осмия в серном концентрате 2,6%.

Предлагаемый способ позволяет извлекать осмий из сложных по составу газов переработки сульфидных медно-никелевых руд.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ извлечения осмия из газовой фазы улавливанием в системе мокрой газоочистки в присутствии серной кислоты, отличающийся

с я тем, что, с целью повышения извлечения и концентрирования ос-
 мия в твердом продукте, в раствор серной кислоты вводят 1-5 кг/м³
 тиосульфата натрия.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе:

1. Патент США № 3413114; класс 75-121, 1970.

2. Анализ и технология благородных металлов, "Металлургия",
 М., 1970, с.399-404.

Редактор

Лашкова

сано к печати 30.3.77 Заказ № 1263 Тираж 13 экз.

водственно-полиграфическое предприятие "Патент", Бережковская наб. 24