

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

( РОСПАТЕНТ )

ПАТЕНТ

№ 1805637

на ИЗОБРЕТЕНИЕ: "Способ получения глиноземсодержащих саморассыпавшихся снегов"

Патентообладатель(ли): САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. Г. В. ПЛЕХАНОВА

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Страна:

Автор (авторы): Назаров Юрий Павлович, Никитин Михаил Вадимович и Тихонов Олег Николаевич

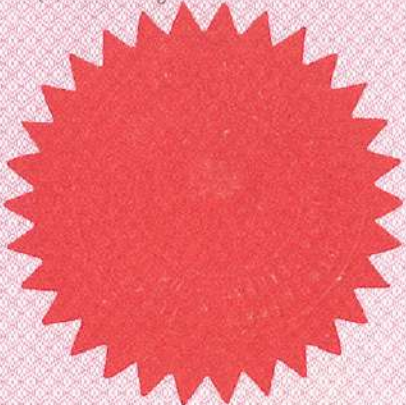
Приоритет изобретения 19 июня 1990г.

Дата поступления заявки в Роспатент 19 июня 1990г.

Заявка № 4841206

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений 10 июня 1993г.

Действует с 10 июня 1993г.



ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РОСПАТЕНТА

*Рассел*

В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕЙСТВИЕ ПРЕКРАЩЕНО с 10.06.93

Начальник отдела  
государственного реестра

*Сейт*



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ  
(ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИЙ)

## АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1805637

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,  
Госкомизобретений выдал настоящее авторское свидетельство  
на изобретение:

"Способ получения глиноземсодержащих саморассыпающихся  
спеков"

Автор (авторы): Назаров Юрий Павлович и другие, указанные  
в описании

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. Г. В. ПЛЕХАНОВА

Заявитель:

Заявка № 4841206 Приоритет изобретения 19 июня 1990 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре  
изобретений СССР

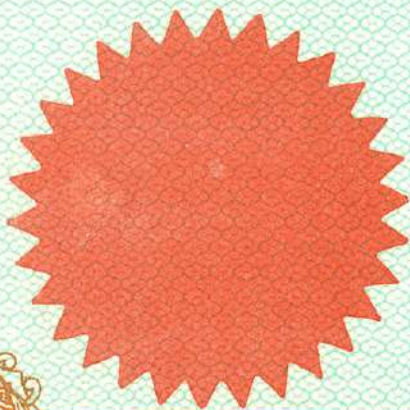
9 октября 1992 г.

Действие авторского свидетельства распро-  
страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

*Расс*  
*Сейт*



№№	Способ осу- ществления	Темпера- тура, °С	Время спека- ния, мин	Градиент темпера- тур, °С/ч	Содержа- ние $P_2O_5$ , %	Состояние конечного продукта
1	В одну стадию	1250	60	3000	6,5	Рассыпающийся спек
2	"	1350	30	300	2,1	Расплав
3	"	1350	30	600	1,3	Расплав
4	"	1350	30	1500	0,9	Расплав
5	"	1350	30	2500	0,52	80% по массе рас- плава, 20% рассыпча- того спека
6	"	1350	30	3000	0,56	Рассыпающийся спек
7	"	1350	60	3000	0,38	Рассыпающийся спек
8	"	1350	90	3000	0,029	"
9	"	1380	40	3000	0,32	Рассыпающийся спек
10	"	1400	60	3000	0,11	Рассыпающийся спек
11	"	1400	30	3000	0,25	"
12	"	1400	90	3000	0,10	"
13	"	1500	30	3000	0,08	Частичное подплавление
14	"	1350	20	3000	0,92	Рассыпчатый спек
15	"	1350	30	3200	0,51	"
16	"	1350	40	3200	0,48	"
17	"	1350	60	3200	0,43	"
18	"	1350	80	3200	0,42	"
19	"	1350	60	3500	0,42	"

Редактор

Составитель Н.Целикова  
Техред М.Моргентал

Корректор С.Юско

Заказ 883/ДСП

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

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



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО СССР  
(ГОСПАТЕНТ СССР)

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4841206/26  
(22) 19.06.90  
(71) Ленинградский горный институт им.  
Г.В.Плеханова  
(72) Ю.П.Назаров, М.В.Никитин и О.Н.Тихо-  
нов  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1363714, кл. С 01 F 7/380, 1986.  
(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ГЛИНОЗЕМСО-  
ДЕРЖАЩИХ САМОРАССЫПАЮЩИХСЯ  
СПЕКОВ

Изобретение относится к металлургии  
легких и редких металлов и может быть ис-  
пользовано на предприятиях по производ-  
ству глинозема.

Цель изобретения – повышение качест-  
ва спека.

Способ осуществляют следующим обра-  
зом: шихту получают смешением апатитово-  
го концентрата (310 г), содержащего 39,09%  
 $P_2O_5$ , нефелинового концентрата (200 г), со-  
держащего 27,2%  $Al_2O_3$ . При этом содержа-  
ние в шихте  $P_2O_5$  составляет 23,7%,  $Al_2O_3$   
11,8%,  $SiO_2$  16,7%,  $CaO$  31,7%.

К 25 г представительной пробы приго-  
товленной шихты добавляют 5 г нефтяного  
кокса, измельченного до крупности 100%  
класса – 100 мкм и перемешивают до пол-  
учения готовой для спекания навески. Навес-  
ку помещают в графитовый тигель с  
отводом отходящих газов и подвергают вос-  
становительному обжигу. При этом темпе-  
ратура в рабочей зоне повышается с  
фиксируемым градиентом. Далее после от-  
ключения электропитания печь остывает ес-

2

(57) Использование: на предприятиях по  
производству глинозема. Сущность изобре-  
тения: шихту из апатитового и нефелиново-  
го концентратов, восстановителя спекают  
при 1350–1409°C в течение 30–60 мин, при  
нагреве шихты до заданной температуры с  
градиентом не ниже 3000°C/ч и не выше  
3200–3500°C/ч. 1 табл.

тественным способом. Спек при этом оста-  
ется саморассыпающимся.

Результаты лабораторных исследова-  
ний по совместной переработке апатитово-  
го и нефелинового концентратов в  
различных условиях приведены в таблице.

Как следует из таблицы, оптимальными  
являются следующие условия: спекание  
шихты при 1350–1400°C в течение 30–60  
мин, при нагреве шихты до заданной темпе-  
ратуры с градиентом не ниже 3000°C/ч, не  
выше 3200–3500°C/ч.

Формула изобретения

Способ получения глиноземсодержа-  
щих саморассыпающихся спеков, включа-  
ющий приготовление шихты из апатитового  
и нефелинового концентратов, введение в  
шихту восстановителя и ее спекание, о т л и  
ч а ю щ и х с я т е м , что, с целью повышения  
качества спека, спекание ведут при 1350–  
1400°C в течение 30–60 мин, при нагреве  
шихты до заданной температуры с градиен-  
том не ниже 3000°C/ч и не выше 3200–  
3500°C/ч.