



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013136614/03, 05.08.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
05.08.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 05.08.2013

(45) Опубликовано: 20.11.2014 Бюл. № 32

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2365546 С2, 27.08.2009 . RU
2211811 С2, 10.09.2003 . UA 9481 U, 15.09.2005.
EA 200400328 A1, 26.08.2004 . CN 1850682 A,
25.10.2006

Адрес для переписки:

662972, Красноярский край, г. Железногорск,
ул. Ленина, 53, ФГУП "ГХК"

(72) Автор(ы):

Гаврилов Пётр Михайлович (RU),
Бондин Владимир Викторович (RU),
Ефремов Игорь Геннадьевич (RU),
Алексенко Владимир Николаевич (RU),
Шабанов Василий Филиппович (RU),
Кузьмин Владимир Иванович (RU),
Павлов Вячеслав Фролович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное унитарное
предприятие "ГОРНО-ХИМИЧЕСКИЙ
КОМБИНАТ" (RU),
Общество с ограниченной ответственностью
"ПИРОМЕТАЛЛ" (RU)

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРИСТОГО СТЕКЛОМАТЕРИАЛА ИЗ РЕДКОМЕТАЛЬНЫХ РУД

(57) Реферат:

Изобретение относится к комплексной переработке железистых редкометалльных руд с получением пористого стекломатериала. Технический результат изобретения заключается в расширении сырьевой базы для получения стекломатериала. Шихту состава на основе руды, мас. %: SiO₂ - 5,1; CaO - 0,9; Al₂O₃ - 5,2; MgO - 0,3; Fe₂O₃ - 54; MnO - 13,1; ZnO - 0,9; SrO - 0,4; P₂O₅ - 5,1; SO₃ - 0,7; TiO₂ - 0,9; Y₂O₃ - 0,3; ZrO₂ - 0,06; BaO - 2,6; Nb₂O₅ - 0,9; La₂O₃ - 2,0; CeO₂ - 3,1; Pr₂O₃ - 0,32; Nd₂O₃ - 0,97; ThO₂ - 0,1, при содержании углерода до 0,5 мас.% сверх 100% плавят в слабо восстановительной среде при температуре 1300°C и при соотношении SiO₂/CaO=5,6. Содержание Na₂O в руде доводят до 3 мас.%. Происходит

разделение расплава и удаление металлической высокофосфористой части расплава на основе железа. В оставшемся расплаве доводят содержание углерода до 15 мас.% сверх 100% углем для создания сильно восстановительной среды. Соотношение SiO₂/CaO доводят до 0,9 известняком, повышают температуру до 1600°C, плавят до образования карбида кремния. Осуществляют разделение расплава на металлическую и силикатную части. Удаляют низкофосфористый чугун и охлаждают силикатную часть расплава термоударом для получения пористого химически активного стекломатериала, обогащенного окислами редкоземельных металлов, эффективного для дальнейшей переработки. 2 пр.

RU 2 533 511 С1

RU 2 533 511 С1