



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 015 120** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁵ **C 03 C 3/087**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5014848/33, 05.12.1991

(46) Дата публикации: 30.06.1994

(56) Ссылки: 1. Авторское свидетельство СССР N 201605, кл. C 03C 3/087, 1962. 2. Авторское свидетельство СССР N 823325, кл. C 03C 3/087, 1979.

(71) Заявитель:

Щепочкина Юлия Алексеевна

(72) Изобретатель: Щепочкина Юлия Алексеевна

(73) Патентообладатель:

Щепочкина Юлия Алексеевна

(54) СТЕКЛО

(57) Реферат:

Использование: в строительстве.
Сущность изобретения: стекло содержит, мас. %: оксид кремния 52,0-54,0 БФ SiO_2 ; оксид алюминия 9,0-10,0 БФ Al_2O_3 ; оксид железа (III) 11,0 - 12,0 БФ Fe_2O_3 ; оксид железа (II) 1,2 - 2,0 БФ FeO ; оксид кальция 10,0 - 11,0

БФ CaO ; оксид магния 4,0 - 5,0 БФ MgO ; оксид натрия 1,5-2,0 БФ Na_2O ; оксид калия 3,0-4,0 БФ K_2O ; оксид титана 0,5-0,7 БФ TiO_2 ; оксид хрома 1,8-3,0 БФ Cr_2O_3 ; оксид никеля 0,5-1,3 БФ Ni_2O_3 . Характеристики стекла: микротвердость 840-850 кг/мм^2 , истираемость 0,015-0,02 г/см^2 . 1 табл.

RU 2 015 120 C1

RU 2 015 120 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 015 120** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁵ **C 03 C 3/087**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5014848/33, 05.12.1991

(46) Date of publication: 30.06.1994

(71) Applicant:
SHCHEPOCHKINA JULIJA ALEKSEEVNA

(72) Inventor: SHCHEPOCHKINA JULIJA
ALEKSEEVNA

(73) Proprietor:
SHCHEPOCHKINA JULIJA ALEKSEEVNA

(54) **GLASS**

(57) Abstract:

FIELD: building. SUBSTANCE: glass has, wt.-%: silicon oxide (52,0-54,0 БФ SiO₂) 52-54; aluminium oxide (9,0-10,0 БФ Al₂O₃) 9-10; ferric (III) oxide (Fe₂O₃) 11-12; ferrous (II) oxide (FeO) 1.2-2.0; calcium oxide (CaO) 10-11; magnesium oxide (MgO) 4-5; sodium oxide (1,5-2,0 БФ Na₂O) 1.5-2.0; potassium

oxide (3,0-4,0 БФ K₂O) 3-4; titanium oxide (0,5-0,7 БФ TiO₂) 0.5-0.7; chrome oxide (1,8-3,0 БФ Cr₂O₃) 1.8-3.0, and nickel oxide (0,5-1,3 БФ Ni₂O₃) 0.50-1.3. Glass properties: microhardness is 840-850 kg/mm², abrasability is 0,015-0,02 g/cm². EFFECT: enhanced quality of glass. 1 tbl

RU 2 015 120 C1

RU 2 015 120 C1

Изобретение относится к технологии стекла типа марблит. Стекло может быть использовано, например, в строительстве.

Известно стекло, включающее, мас. %: SiO_2 42-51; Al_2O_3 7-16; Fe_2O_3 10-14; CaO 10-17; MgO 3-12; R_2O 0,4-4; SO_3 0,2-0,4; TiO_2 0,4-0,5; MnO 0,4-13 [1].

Известно стекло типа марблит, включающее следующие компоненты, мас. %: SiO_2 49,0-60,0; Al_2O_3 10,0-14,0; Fe_2O_3 3,0-10,0; FeO 1,0-4,0; CaO 10,0-15,0; MgO 4,0-8,0; Na_2O 1,0-2,0; K_2O 3,0-4,0; TiO_2 0,5-0,7 [2]. Микротвердость такого стекла составляет 760-803 кг/мм², истираемость 0,03-0,042 г/см². Технический результат заключается в повышении микротвердости и износостойкости стекла.

Для этого в состав стекла дополнительно вводят Cr_2O_3 , Ni_2O_3 при следующем соотношении компонентов, мас. %: SiO_2 52,0-54,0; Al_2O_3 9,0-10,0; Fe_2O_3 11,0-12,0; FeO 1,2-2,0; CaO 10,0-11,0; MgO 4,0-5,0; Na_2O 1,5-2,0; K_2O 3,0-4,0; TiO_2 0,5-0,7; Cr_2O_3 1,8-3,0; Ni_2O_3 0,5-1,3.

В таблице приведены составы предложенного стекла.

Микротвердость стекла составит, кг/мм²: для 1-2 составов 850, для 3 состава 840.

Истираемость составит, г/см², для 1-3 составов 0,02, для 2 состава 0,015.

Варку стекла можно проводить при температуре $1480 \pm 20^\circ\text{C}$ с выдержкой 1 ч.

Формула изобретения:

СТЕКЛО, включающее SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , FeO , CaO , MgO , Na_2O , K_2O , TiO_2 , отличающееся тем, что, с целью повышения микротвердости и износостойкости, оно дополнительно содержит Cr_2O_3 и Ni_2O_3 при следующем соотношении компонентов, мас. %:

SiO_2 52,0 - 54,0

Al_2O_3 9,0 - 10,0

Fe_2O_3 11,0 - 12,0

FeO 1,2 - 2,0

CaO 10,0 - 11,0

MgO 4,0 - 5,0

Na_2O 1,5 - 2,0

K_2O 3,0 - 4,0

TiO_2 0,5 - 0,7

Cr_2O_3 1,8 - 3,0

Ni_2O_3 0,5 - 1,3.