



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 663667

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 12.12.77 (21) 2554312/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.05.79. Бюллетень №19

Дата опубликования описания 25.05.79

(51) М. Кл.²

С 03 С 3/04

(53) УДК 666.112.4
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.И.Русак, Л.А.Кошанова, А.К.Синевиц,
Н.Ф.Герасимович и Н.А.Трубац

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) СТЕКЛО

Изобретение относится к силикатной промышленности, а именно к технологии стекла. Предлагаемое стекло предназначено для производства сортовой посуды и художественных изделий методом ручной выработки.

Известно [1] стекло, включающее следующие компоненты, в вес. %:

SiO ₂	60-65
PbO	15-20
CaO	0,7-1,5
ZnO	0,7-1,5
B ₂ O ₃	0,7-1,5
K ₂ O	13-18
Fe ₂ O ₃	0,01-0,07
Er ₂ O ₃	0,02-0,025

Указанный состав обладает следующими свойствами: показатель преломления 1,535-1,538, светопрозрачность в % для λ-555 мкм 91-94, т.е. это стекло характеризуется довольно низкой светопрозрачностью в видимой части спектра и низким показателем преломления.

Известно [2] также стекло, являющееся наиболее близким к изобретению по составу, включающее следующие компоненты, в вес. %:

SiO ₂	56-75
PbO	7-30

5	K ₂ O	0,5-16
	Nd ₂ O ₃	0,5-4
	Er ₂ O ₃	0,5-4
	B ₂ O ₃	0,5-2
	Na ₂ O	0,5-16
	Zn O	0,5-1

2
Это стекло обладает также низкой светопрозрачностью и имеет следующие свойства:
Цветовой тон λ, нм 5,75
Светопрозрачность, % 79,1
Показатель преломления 1,5360
Целью изобретения является повышение светопрозрачности в видимой области спектра.

20
Это достигается тем, что стекло содержит компоненты в следующем соотношении, в вес. %:

25	SiO ₂	73-75
	CaO	6-7
	ZnO	1,6-2,5
	B ₂ O ₃	0,5-1,5
	Na ₂ O	11-13
	K ₂ O	3-5
	Nd ₂ O ₃	0,015-0,03
	Er ₂ O ₃	0,06-0,09
	Fe ₂ O ₃	0,02-0,03
30	As ₂ O ₃	0,15-0,3

Стекло получают по обычной технологии.

Химический состав и свойства различных марок предложенного стекла приведены в таблице.

Таким образом, предложенное стекло имеет высокую светопрозрачность, что дает возможность выпускать высококачественную сортовую посуду и художественные изделия методом ручной выработки.

5

Вариант	Химический состав, вес. %:										Оптические свойства	
	SiO ₂	CaO	ZnO	B ₂ O ₃	Na ₂ O	K ₂ O	Fe ₂ O ₃	As ₂ O ₃	Nd ₂ O ₃	Er ₂ O ₃	Свето прозрачность в % для λ - 555 ммкм	Показатель преломления
1	73,0	7,0	2,5	0,5	11,75	5,0	0,02	0,15	0,02	0,06	97,5	1,540
2	73,57	6,50	2,0	1,5	12,0	4,0	0,025	0,30	0,025	0,08	97,6	1,542
3	74,75	6,0	1,6	1,3	13,0	3,0	0,03	0,20	0,03	0,09	97,4	1,544

Формула изобретения

Стекло, включающее SiO₂, CaO, ZnO, B₂O₃, Na₂O, K₂O, Nb₂O₃, Er₂O₃, отличающееся тем, что, с целью повышения светопрозрачности в видимой части спектра, оно дополнительно содержит Fe₂O₃ и As₂O₃ при следующем соотношении компонентов, вес. %:

SiO ₂	73-75
CaO	6-7
ZnO	1,6-2,5
B ₂ O ₃	0,5-1,5

Na ₂ O	11-13
K ₂ O	3-5
Nb ₂ O ₃	0,015-0,03
Er ₂ O ₃	0,06-0,09
Fe ₂ O ₃	0,02-0,03
As ₂ O ₃	0,15-0,3

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР №368195, кл. С 03 С 3/30, 1973.
2. Авторское свидетельство СССР №390034, кл. С 03 С 3/30, 1971.

Редактор Т. Клюкина

Составитель О. Самохина

Техред И. Андрейчук Корректор Е. Папп

Заказ 2913/19

Тираж 555

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

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