



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 837951

(61) Дополнительное к авт. свид-ву

(22) Заявлено 19.10.71 (21) 1707035/29-33

(23) Приоритет - (32) 021170

(31) РС03С/150988 (33) ГДР

(51) М. Кл.³

С 03 С 3/26

Опубликовано 15.06.81 Бюллетень № 22

(53) УДК 666.112.7
(088.8)

Дата опубликования описания 15.06.81

(72) Авторы
изобретения

и

Иностранцы
Клаус Герт и Арнд Рефельд
(ГДР)

(71) заявители

(54) ФОТОХРОМНОЕ СТЕКЛО

Изобретение относится к фото-
хромным стеклам, используемым в
качестве защитных очков.

Известно фотохромное стекло [1],
содержащее в вес. %

B_2O_3 45-70

Al_2O_3 5-15

RO 1-15

Ag 0,1-1

по крайней мере, один галоген из
группы

Br, J, Cl 0,3-2

CuO 0,01-0,05

P_2O_5 2-12

ZrO_2 1-12

R_2O 5-20.

Для указанного стекла $\Delta T = 45-50\%$.

Цель изобретения - повышение
фотохромного эффекта.

Поставленная цель достигается
тем, что стекло содержит в вес. %:

B_2O_3 30-75

ZrO_2 1-12

CuO 0,01-0,05

Al_2O_3 5-15

по крайней мере, один компонент из
группы

K_2O, Na_2O, Li_2O 5-30

BaO, CaO, SrO, MgO 1-20

$AgCl, AgBr,$

AgI 0,01-1

SiO_2 Остальное

ΔT стекла $\geq 60\%$.

Стекла варят при обычных усло-
виях. После выдерживания в течение
4 ч при $t=540^\circ C$ производят УФ-об-
лучение в течение 3 мин. Половин-
ное значение времени для процесса
осветления составляет порядка 3 мин

Изобретение поясняется следую-
щими примерами выполнения.

Наличие в стекле SiO_2 обеспечи-
вает повышение химической стой-
кости.

Компо- ненты	Содержание, вес.%, по примерам															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
SiO ₂	15,1	0,5	19,3	15,6	14,9	5,0	0,5	39,7	20,1	20,1	20,7	1,0	0,5	24,5	27,5	20,0
B ₂ O ₃	51,54	67,48	48,68	51,18	51,18	51,18	71,584	31,184	60,195	60,18	47,0	71,57	63,08	34,97	32,95	44,96
K ₂ O	16,16	12,9	12,9	15,9	11,9	5,2	11,7	5,8	12,4	0,5	0,2	5,7	0,6	6,5	10,0	10,0
Na ₂ O	-	-	-	-	5,0	8,0	-	12,9	-	11,9	29,0	-	15,2	12,5	9,0	5,5
Li ₂ O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-
Al ₂ O ₃	5,0	5,7	5,7	5,0	5,0	17,1	5,0	7,2	1,0	1,0	1	5,0	8,6	5,0	4,0	4,0
ZrO ₂	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	8,5	1,7	1,5	2,0
BaO	10,1	11,4	6,6	10,3	10,0	11,6	9,5	1,2	5,0	5,0	1,0	12,0	-	2,5	1,5	1,0
SrO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,8
CaO	-	-	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	11,5	1,0	-
MgO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,5	-
CuO	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,016	0,016	0,005	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,05	0,04
AgX	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,7	1,0	0,3	0,3	0,07	0,7	0,5	0,8	1,0	0,7
ΔT	60,0	65,3	64,0	64,0	63,5	62,0	68,4	60,1	64,5	62,6	60,4	63,1	62,2	56,8	58,8	57,6

3

837951

4

Формула изобретения

Фотохромное стекло, включающее B_2O_3 , ZrO_2 , CuO , Al_2O_3 , R_2O , RO , по крайней мере один компонент из группы: $AgCl$, $AgBr$, AgJ , отличающееся тем, что, с целью повышения фотохромного эффекта, оно дополнительно содержит SiO_2 , в качестве R_2O , по крайней мере, один окисел из группы K_2O , Na_2O , Li_2O , в качестве RO - по крайней мере, один окисел из группы BaO , CaO , SrO , MgO при следующем соотношении компонентов, вес. %

B_2O_3	30-75
ZrO_2	1-12
CuO	0,005-0,05
Al_2O_3	5-15

По крайней мере, один окисел из группы K_2O , Na_2O , Li_2O 5-30.
По крайней мере, один окисел из группы BaO , CaO , SrO , MgO 1-20.
По крайней мере, один компонент из группы $AgCl$, $AgBr$, AgJ 0,01-1

10 SiO_2 Остальное

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР
№ 484194, кл. С 03 С 3/14, 10.04.70

Редактор Н. Воловик Составитель И. Чернявская
Техред 3, Фанта Корректор В. Сеницкая

Заказ 4342/36 Тираж 520 Подписное

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

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