



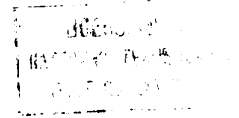
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1518345 A1

(51) 4 C 09 K 11/73, 11/81

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 4359579/23-26
(22) 07.01.88
(46) 30.10.89. Бюл. № 40
(72) С.А.Борисов, В.С.Брик, А.И.Новиков, Т.Л.Волоченко, Л.П.Бендерская, Г.Я.Гончарова и И.А.Мезенцева
(53) 621.3.032.35:546.185 (088.8)
(56) Гугель Б.М. Люминофоры для электровакуумной промышленности. М.: Энергия, 1967, с.298-303.

Авторское свидетельство СССР
№ 834097, кл. С 09 К 11/72, 1981.

(54) ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ СОСТАВ ДЛЯ ЛАМП ДНЕВНОГО СВЕТА

(57) Изобретение относится к химической и светотехнической отраслям промышленности и может быть использовано при изготовлении ламп дневного

света. Цель - увеличение светового потока и улучшение цветовых характеристик ламп. Изобретение описывает люминесцентный состав для ламп дневного света, включающий следующие компоненты, мас. %: галофосфат кальция, активированный сурьмой, 10,0-22,0; титанатфосфат бария 15,0-25,0; оксид иттрия, активированный европием, 0,5-2,0; галофосфат кальция, активированный сурьмой и марганцем, с цветовой температурой 4500 К остальное. Изобретение позволяет увеличить световой поток до 2750-2878 лм, что на 68-166 лм превышает величину светового потока в лампах с известным люминесцентным составом, а также улучшить их цветовые характеристики: 1 табл.

Изобретение относится к химической и светотехнической отраслям промышленности и может быть использовано при изготовлении ламп дневного света.

Цель изобретения - увеличение светового потока и улучшение цветовых характеристик ламп.

Пример 1. Готовят люминесцентный состав смешиванием 67,0 мас. % галофосфата кальция, активированного сурьмой и марганцем, с цветовой температурой 4500 К - $[\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{F},\text{Cl})_2 : \text{Sb}, \text{Mn}]$, 16,0 мас. % галофосфата кальция, активированного сурьмой, - $[\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{F},\text{Cl})_2 : \text{Sb}]$, 15,0 мас. % титанатфосфата бария $(2\text{BaO} \cdot \text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{TiO}_2)$ и 2,0 мас. % оксида иттрия, активированного европием, - $\text{Y}_2\text{O}_3 : \text{Eu}$. Смесь

тщательно перемешивают в шаровой мельнице для обеспечения однородности состава. После этого приготовленный люминесцентный состав суспендируют в биндере, содержащем бутиловый спирт и бутилметакрилат, и полученную смесь используют для изготовления люминесцентных ламп ЛД 40-1.

Данный люминесцентный состав обеспечивает световой поток в лампах ЛД 40-1 после 100 ч горения 2824 лм и координаты цветности $X = 0,318$; $Y = 0,338$.

В таблице представлены данные по световому потоку и координатам цветности ламп ЛД 40-1 после 100 ч горения и результаты сравнительных измерений.

(19) SU (11) 1518345 A1

Из представленных в таблице данных следует, что изобретение позволяет увеличить световой поток до 2780 - 2878 лм, что на 68-166 лм превышает величину светового потока в лампах с известным люминесцентным составом, а также улучшить их цветовые характеристики.

Формула изобретения

Люминесцентный состав для ламп дневного света, включающий галофосфат кальция, активированный сурьмой и марганцем, с цветовой температурой 4500 К, и титанатфосфат бария, отличающийся тем, что, с целью увеличения светового потока и

улучшения цветовых характеристик ламп, он дополнительно содержит галофосфат кальция, активированный сурьмой, и оксид иттрия, активированный европием, при следующем содержании указанных компонентов, мас. %:

Галофосфат кальция, активированный сурьмой	10-22
Титанатфосфат бария	15-25
Оксид иттрия, активированный европием	0,5-2,0
Галофосфат кальция, активированный сурьмой и марганцем, с цветовой температурой 4500 К	Остальное

Состав по примеру	Люминесцентный состав, компоненты, мас. %				Параметры ламп после 100 ч горения		
	Ca ₁₀ (PO ₄) ₆ ·(F, Cl) ₂ : Sb : Mn	Ca ₁₀ (PO ₄) ₆ ·(F, Cl) ₂ : Sb	2BaO·P ₂ O ₅ ·TiO ₂	Y ₂ O ₃ :Eu	Световой поток, лм	Координаты цветности	
						x	y
1	67,0	16,0	15,0	2,0	2824	0,318	0,338
2	64,5	10,0	25,0	0,5	2840	0,310	0,340
3	67,0	10,0	21,5	1,5	2878	0,318	0,346
4	51,0	22,0	25,0	2,0	2780	0,308	0,328
5	60,5	18,0	20,0	1,5	2862	0,315	0,341
6	62,0	10,0	27,7	0,3	2835	0,310	0,344
7	69,0	8,0	21,5	1,5	2890	0,321	0,350
8	67,0	18,5	12,0	2,5	2820	0,322	0,338
9	49,0	25,5	25,0	0,5	2740	0,301	0,325
Известный	70,0	-	25,0	(Si, Ca) ₁₀ (PO ₄) ₆ ·Cl ₂ Eu ²⁺ 5,0	2712	0,313	0,334

Составитель Н.Кодинец

Редактор Н.Киштулинец

Техред Л.Сердюкова

Корректор Т.Палий

Заказ 6564/29

Тираж 631

Подписное

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

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