



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ
Б. И. 19 95 13

000133

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКЗ. №

(19) **SU** (11) **1042517** **A**

6(50) Н 01 J 29/46

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 902621

(21) 3381758/18-21

(22) 06.01.82

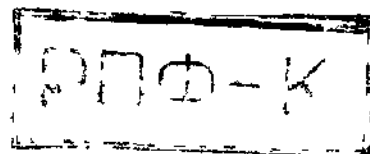
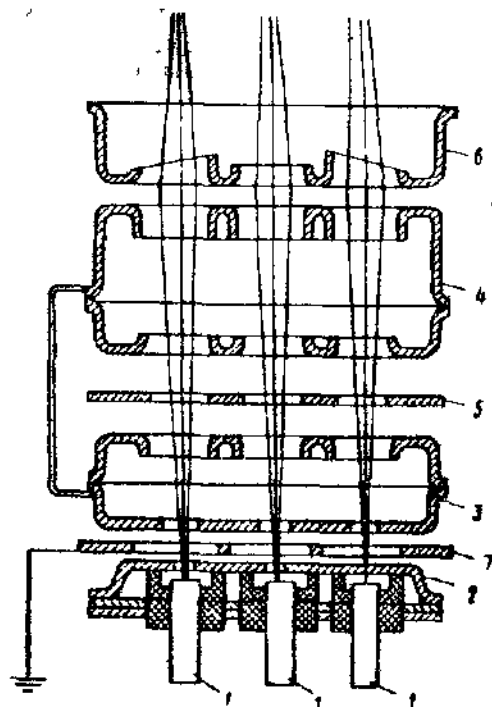
(72) Н.М.Аксенов, Н.Н.Ващенко,
Е.С.Гейзлер, В.И.Ивашкин,
В.П.Мартынова, В.В.Цыганенко
и И.И.Шумик

(53) 621.3.031(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 902621, кл. Н 01 J 29/46, 1980
(прототип).

(54)(57) ЭЛЕКТРОННО-ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
ДЛЯ ЦВЕТНЫХ КИНЕСКОПОВ по

авт.св. № 902621, отличающаяся тем, что, с целью повышения разрешающей способности при больших токах луча за счет уменьшения влияния посторонних электрических полей, между модулятором и первой частью основного фокусирующего электрода установлен, по крайней мере, один дополнительный электрод, выполненный с отверстиями, соосными с отверстиями модулятора и имеющими диаметр не менее расстояния между модулятором и первой частью основного фокусирующего электрода.



(19) **SU** (11) **1042517** **A**

Изобретение относится к электронной технике, а именно: к конструкции электронооптических систем (ЭОС) цветных кинескопов, и может быть использовано в электровакуумной промышленности.

По основному изобретению [1] известна ЭОС, включающая три прожектора, основной фокусирующий электрод, состоящий из двух частей и соединенный с источником высокого напряжения, дополнительный фокусирующий электрод, расположенный между частями основного фокусирующего электрода, и анод. Первая часть основного фокусирующего электрода расположена сразу за модулятором на расстоянии более 2,5 радиусов отверстия модулятора.

В известной конструкции увеличение расстояния между модулятором и первой частью фокусирующего электрода уменьшает зависимость разрешающей способности ЭОС от увеличения тока луча.

Однако данная конструкция ЭОС имеет тот недостаток, что дальнейшее увеличение указанного расстояния более 10 радиусов отверстия модулятора ограничивается влиянием внешних паразитных полей, проникающих в формирующую область и искажающих объект изображения.

Целью изобретения является повышение разрешающей способности при больших токах луча за счет уменьшения влияния посторонних электрических полей при больших расстояниях между модулятором и первой частью фокусирующего электрода.

Указанная цель достигается тем, что в ЭОС для цветных кинескопов, содержащей три прожектора, общий для трех прожекторов модулятор, основной и дополнительный фокусирующие электроды, анод, причем основной фокусирующий электрод выполнен из двух электрически соединенных частей, первая из которых расположена за модулятором на расстоянии от 2,5 до 10 радиусов отверстия модулятора, а вторая часть - перед анодом, и в промежутке между этими частями расположен дополнительный фокусирующий электрод, между модулятором и первой частью основного фокусирующего электрода установлен, по крайней мере, один дополнительный электрод, выполненный с отверстиями, соосными с отверсти-

ями модулятора и имеющими диаметр не менее расстояния между модулятором и первой частью основного фокусирующего электрода.

Сущность изобретения поясняется чертежом, на котором схематически изображен общий вид конструкции ЭОС.

ЭОС содержит катоды 1, модулятор 2, фокусирующий электрод, состоящий из частей 3, 4, дополнительный фокусирующий электрод 5, анод 6 и дополнительный электрод 7, изображенный заземленным.

Система работает следующим образом.

Электроды 1, 2 и 3 формируют объект изображения, представляющий собой наименьшее сечение электронного пучка. Сформированный электронный пучок характеризуется определенным углом расхождения, который зависит от радиуса отверстия модулятора 2 и от расстояния между модулятором и первой частью 3 основного фокусирующего электрода.

Дополнительный электрод 7 защищает область формирования пучка от искажающего влияния внешних электрических полей, что позволяет увеличить расстояние между модулятором и первой частью 3 фокусирующего электрода по сравнению с известной конструкцией в 2,5 раза. Такое увеличение приводит к уменьшению угла расхождения пучка приблизительно в 2 раза.

Уменьшение угла расхождения пучка приводит к соответствующему уменьшению сечения пучка в области линзы подфокусировки и в области линзы главной фокусировки, что заметно снижает сферическую aberrацию.

Таким образом, уменьшение апертуры пучка и экранировка от искажающего влияния посторонних электрических полей приводит к повышению разрешающей способности и уменьшению ее зависимости от тока луча.

Диаметр отверстий дополнительного электрода 7 выбирается больше расстояния модулятор 2 - первая часть 3 основного фокусирующего электрода, чтобы уменьшить влияние электрода 7 на формирование пучка электронов. При таком соотношении размеров изменение потенциала электрода 7 от 0 до 1000 В практически не влияет на формирующую сис-

тему ЭОС. Введение электрода 7 позволяет увеличить указанное расстояние до 20 радиусов отверстия модулятора 2 при одновременном уменьшении толщины последнего с 0,3 до 0,15 мм, что приводит к уменьшению апертуры пучка и его сечения в области линзы подфокусировки и главной фокусирующей линзы.

Соединение дополнительного электрода 7 с нулевым потенциалом имеет то преимущество, что при возникновении пробоев они шунтируются этим электродом и дальше не распро-

страняются. В результате катоды и полупроводниковые блоки телевизора защищаются от разрушающего действия пробоев.

5 Соединение дополнительного электрода 7 с дополнительным фокусирующим электродом позволяет выполнить соединение непосредственно в самой ЭОС и упростить монтаж. Кроме того, в этом случае на электроде 7 появляется потенциал 600 В, и градиент потенциала за модулятором уменьшается, что снижает вероятность возникновения пробоев.

Редактор А. Орловская	Составитель Ю. Шипов	
	Техред Л. Кошобняк	Корректор А. Обручар

Заказ 4130/ДСП

Тираж 365

Подписное

ВНИИПИ 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

