



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

для служебного пользования экз. 000 001

(19) **SU** (11) **1503674** **A1**

(50) 4 Н 05 В 33/22

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4287250/31-25

(22) 20.07.87

(71) Институт полупроводников
АН УССР

(72) Б.И.Каплан, В.Е.Родионов,
И.А.Телегина и Г.Ф.Тюленев

(53) 628.382(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1237052, кл. Н 05 В 33/22, 1984.

Заявка ФРГ № 2432503,
кл. Н 05 В 33/14, 1978.

(54) ТОНКОПЛЕНОЧНЫЙ МАТРИЧНЫЙ ИНДИКАТОР

(57) Изобретение относится к электролюминесцентным источникам света и может быть использовано для отображения информации. Цель изобретения - повышение надежности тонкопленочного матричного индикатора. Индикатор

2
содержит диэлектрическую подложку, снабженную прозрачными параллельными полосковыми электродами. На подложке расположены первый диэлектрический слой, электролюминесцентный слой, второй диэлектрический слой и полосковые электроды, перпендикулярные прозрачным полосковым электродам. Между прозрачными полосковыми электродами и первым диэлектрическим слоем введен третий диэлектрический слой, снабженный в местах пересечения полосковых электродов сквозными окнами, в которых расположены участки дополнительного прозрачного проводящего слоя с толщиной, равной толщине третьего диэлектрического слоя. Конструкция позволяет локализовать возможные пробои электролюминесцентной структуры. 2 ил.

Изобретение относится к электролюминесцентным источникам света и может быть использовано для отображения информации.

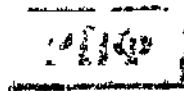
Цель изобретения - повышение надежности индикатора.

На фиг. 1 изображен элемент матричного индикатора, поперечное сечение; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1 (вид на часть слоев, расположенных на подложке в месте пересечения электродов).

Тонкопленочный матричный индикатор содержит прозрачную диэлектрическую подложку 1, например, из стекла ЛК-7 с расположенными на ней прозрачными полосковыми электродами 2 из оксидов

индия и олова толщиной 150 нм. На подложке расположены первый прозрачный диэлектрический слой 3 из оксида иттрия толщиной 220 нм, электролюминесцентный слой 4 в виде пленки сульфида цинка, легированного марганцем, толщиной 600 нм, второй диэлектрический слой 5, аналогичный слою 3, и алюминиевые полосковые электроды 6 толщиной 120 нм, перпендикулярные прозрачным электродам. Между прозрачными полосковыми электродами и первым диэлектрическим слоем расположен третий диэлектрический слой 7 из двуокиси кремния толщиной 280 нм. В местах пересечения полосковых электродов в этом слое выполнены сквозные

(19) **SU** (11) **1503674** **A1**



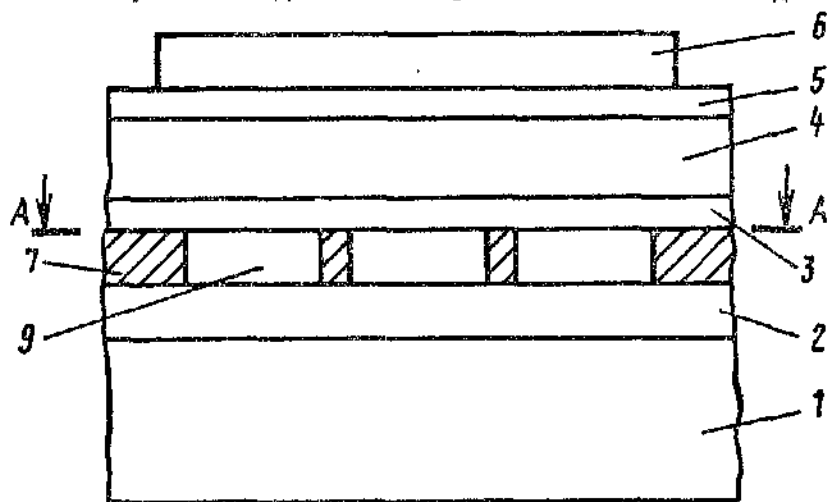
окна 8, в которых расположены участки дополнительного прозрачного проводящего слоя 9 из того же материала, что и электроды 2 с толщиной, равной толщине диэлектрического слоя 7.

Предлагаемая конструкция позволяет локализовать возможные электрические пробой электролюминесцентной структуры.

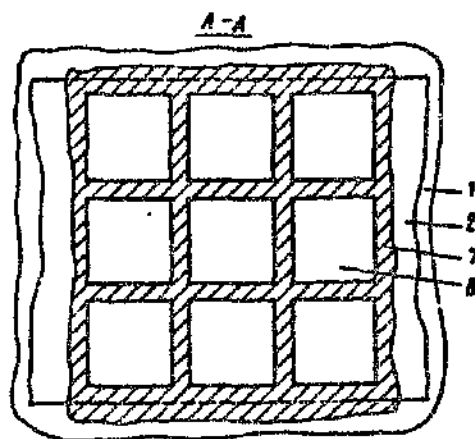
Формула изобретения

Тонкопленочный матричный индикатор, содержащий прозрачную диэлектрическую подложку, снабженную параллельными прозрачными электродами, на которой последовательно расположе-

ны первый прозрачный диэлектрический слой, электролюминесцентный слой, второй диэлектрический слой и полосковые электроды, перпендикулярные прозрачным полосковым электродам, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности, между прозрачными полосковыми электродами и первым диэлектрическим слоем введен третий диэлектрический слой, снабженный в местах пересечения полосковых электродов сквозными окнами, в которых расположены участки дополнительного прозрачного проводящего слоя с толщиной, равной толщине третьего диэлектрического слоя.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель В. Прибытков

Редактор М. Кузнецова

Техред М. Ходанич

Корректор Л. Бескид

Заказ 1596/ДСП

Тираж 373

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