

Рис. 1

трех видов: в бесцветной прозрачной, в тонированной и в флуоресцентной оболочке из материала, обладающего эффектом накопления энергии.

Выводы — гибкие, многопроволочные, луженые. Предусмотрены разновидности провода: с выводами под резьбовое крепление или оформленными в виде колодки разъема. Концы провода, противоположные выводам, герметизированы.

ЭМП выпускают в виде отрезков длиной 5, 10 и 15 м. Масса одного погонного метра — 3 г. По заказу провод может быть изготовлен в отрезках большей длины (500 м и более).

Основные технические характеристики при $T_{окр. ср} = 25^{\circ}C$

Яркость свечения, кд/м ²	10...15
Эффективное значение напряжения возбуждения, В	350...400
Рабочая частота напряжения возбуждения, кГц	4...12
Удельная потребляемая мощность, Вт/м	0,3...0,4
Инерционность свечения на включение и выключение, мкс	100...150
Суммарное время работы, ч, за которое яркость свечения уменьшается в два раза	150...200
Ресурсная наработка, ч	2000
Допустимая относительная влажность воздуха, %	100
Рабочий интервал температуры окружающей среды, °С	-20...+30

В зависимости от состава использованного люминофора цвет свечения ЭМП в бесцветной оболочке может быть оранжевым, желтым, зеленым, синим, в тонированной оболочке — от красного до фиолетового, во флуоресцентной оболочке — оранжевый, желтый, зеленый и синий, причем флуоресцентная оболочка обладает длительным послесвечением — через 1,5 ч после выключения провода его свечение еще остается заметным “на глаз”.

Допустимый радиус изгиба провода при монтаже при температуре окружающей среды 20°С равен 6 мм. С понижением температуры жесткость ЭМП увеличивается, что заставляет соответственно увеличивать и радиус изгиба.

Питают ЭМП от сети переменного тока через преобразователь частоты.

Электрическую мощность преобразователя вычисляют как произведение длины питаемой линии на удельную потребляемую мощность.

УЗКАЯ ЭЛЕКТРОЛЮМИНЕСЦЕНТАЯ МЕТАЛЛОПЛАСТИКОВАЯ ЛЕНТА

Электролюминесцентная металлопластиковая лента (ЭМЛ) представляет собой систему параллельно расположенных в один ряд тонких проволочных электродов (рис. 2), покрытых пленкой диэлектрика. Зазор между двумя соседними электродами равен 1...1,5 диаметра электрода. Межэлектродное пространство заполнено электролюминесцентным веществом. По краям системы электро-

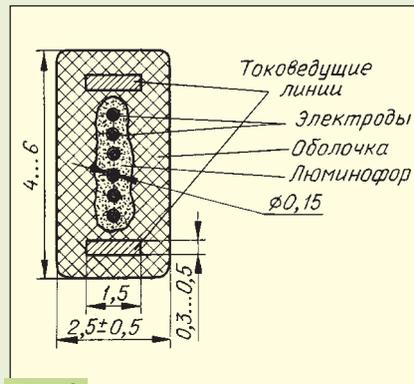


Рис. 2

дов размещены два сравнительно толстых проводника прямоугольного сечения — они, во-первых, служат для подведения возбуждающего напряжения и, во-вторых, несут механическую нагрузку в случаях, когда ЭМЛ, например, свободно подвешена за концы. Вся конструкция заключена в оболочку из эластичного прозрачного пластика.

Число электродов в системе может быть различным в зависимости от ширины ленты. Для оболочки ЭМЛ используют пластик либо бесцветный, либо тонированный, либо с флуоресцентным наполнителем, обладающим эффектом накопления энергии.

Интервал ширины узкой ЭМЛ — 4...6 мм. Ее выпускают отрезками длиной 5, 10 и 15 м. По заказу лента может быть изготовлена в отрезках большей длины (50 м и более).

Выводы ленты выполнены в виде штыревой части специализированного разъемного соединения, смонтированной на конце отрезка. Штыревая колодка укреплена с одного из концов отрезка; второй конец герметизирован.

Основные технические характеристики при $T_{окр. ср} = 20^{\circ}C$

Яркость свечения, кд/м ² , для излучения зеленого цвета	40
остальных цветов	10...25

Амплитудное значение напряжения возбуждения, В	400...500
Рабочая частота напряжения возбуждения, кГц	2...20
Удельная потребляемая мощность, Вт/м	1
Инерционность свечения на включение и выключение, мкс	100...150
Суммарное время работы, ч, за которое яркость свечения уменьшается в два раза	150...200
Ресурсная наработка, ч	1200...2000
Допустимая относительная влажность воздуха, %	100
Рабочий интервал температуры окружающей среды, °С	-35...+35

По цветовым характеристикам узкая ЭМЛ аналогична ЭМП.

Узкие ЭМЛ при монтаже можно изгибать “вокруг ширины” (подобно ремню), причем радиус изгиба при температуре окружающей среды 20°С не должен быть менее удвоенной ширины ленты. Изгибать узкую ЭМЛ “вокруг толщины” не следует, поскольку это чревато разрушением системы электродов.

Питают ЭМЛ от сети переменного тока через преобразователь частоты соответствующей мощности.

ШИРОКИЕ ЭЛЕКТРОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ МЕТАЛЛОПЛАСТИКОВЫЕ ЛЕНТЫ

По конструкции широкие ЭМЛ почти не отличаются от узких — разница состоит лишь в относительно большей

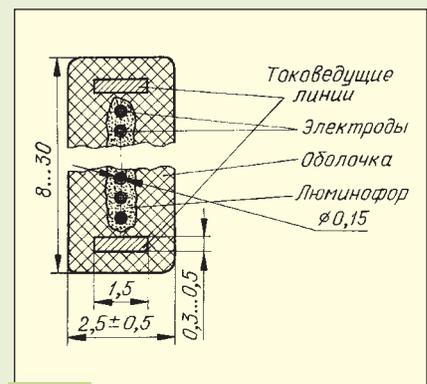


Рис. 3

ширине и соответственно в большем числе проводников — электродов (рис. 3). Электролюминесцентное вещество и материал оболочки — те же, что и у узких лент, поэтому аналогичны и цветовые характеристики.

Широкие ЭМЛ выпускают отрезками длиной 5, 10 и 15 м. По заказу лента может быть изготовлена в отрезках большей длины (50 м и более). Конструкция выводов у широкой ЭМЛ такая же, как и у узкой.