



НЕОНОВАЯ ЛАМПА

НЕОНОВАЯ ЛАМПА, разрядный источник света низкого давления, в котором оптическое излучение возникает при электрич. разряде в атмосфере

Ne. Наиболее известны сигнальные Н. л. тлеющего разряда, используемые в качестве световых индикаторов напряжения и тока. Индикаторная Н. л. содержит, как правило, два электрода – анод и ненакаливаемый катод, запаянные в стеклянный баллон, наполненный либо чистым

Ne, либо

Ne с небольшими примесями др. инертных газов (чаще всего

He и

Ar). Давление газа 2,5–4,0 кПа. Аргон вводят в газовую смесь для снижения напряжения зажигания разряда, однако яркость свечения при этом также снижается. Обычно Н. л. имеет оранжево-красное свечение. Для получения свечения др. цвета (жёлтого, голубого, зелёного и т. д.) на внутр. поверхность лампы наносят *люминофоры*. Для индикации напряжения в полупроводниковых схемах служат трёхэлектродные Н. л., управляемые низковольтным сигналом.

Н. л. работают как на переменном, так и на постоянном токе, включаются в электрич. цепь последовательно с балластным резистором, ограничивающим ток до 0,2–30 мА. Напряжение возникновения разряда в Н. л., как правило, 60–150 В; мощность 0,01–10 Вт; яркость свечения составляет до сотен кд/м². Н. л. широко применяются в системах сигнального освещения, контрольно-измерит. аппаратуре, в световой рекламе, а также в декоративных целях (напр., для подсветки потолков и др.). В неоновых рекламных трубках с холодным катодом (т. н. газосветных трубках) используется свечение положительного столба тлеющего разряда.

В аэродромных маяках используют дуговые Н. л. с подогревным катодом мощностью ок. 500 Вт и световой отдачей до 10 лм/Вт. Такие Н. л. надёжно работают при темп-ре

окружающей среды от –40 до 40 °С.

Литература

Лит.: Згурский В. С., Лисицын Б. Л. Элементы индикации: справочник. 2-е изд. М., 1980.