

**ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫЕ
ТРИ И ТРВ**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 7268—80,
7269—80

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам
10 сентября 1980 г.

Выпуск разрешен
до 01.07.1985 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Лампы накаливания электрические температурные ТРИ и ТРВ (см. рисунок) предназначены для использования в качестве образцовых средств измерения при передаче размера единицы температуры в широкой области спектра от 0,3 до 4,5 мкм и диапазоне яркостных температур от 1000 до 2273 К.

ОПИСАНИЕ

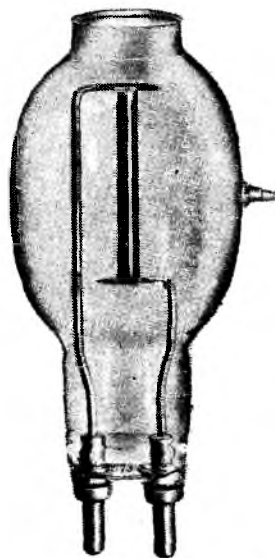
Лампа типа ТРИ состоит из: колбы эллипсоидной формы, заканчивающейся цилиндрическим отростком, к которому приварено плоскопараллельное смотровое окно из стекла или лейкосапфира; трубчатого тела накала; ножки с цоколем. В центре вольфрамового трубчатого тела накала цилиндрической формы и длиной 100 мм располагается пробка из вольфрамовой проволоки. Лампы типа ТРИ 1573, ТРИ 1573-1 и ТРИ 1873, ТРИ 1873-1 отличаются диаметром полости тела накала трубки. Диаметр трубки у ламп первого типа 8 мм, у ламп второго типа 6 мм.

Излучающим элементом является внутренняя поверхность полости трубки, где за счет многократных отражений происходит «почернение» излучения.

Лампа накаливания температурная ТРВ представляет собой цилиндрическую колбу, внутри которой располагается плоская вольфрамовая лента. В колбу напротив ленты вварено окно из стекла или лейкосапфира под углом 3—10° к плоскости тела накала.

Применение ламп основано на возможности использования зависимости температуры тела накала от проходящей через него силы электрического тока или электрического напряжения на его концах.

Цифра 1 (один) в обозначении ламп указывает на отличительную особенность от базовой модели (лейкосапфировое окно вместо стеклянного).



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице.

Т а б л и ц а

Тип лампы	Максимальная яркостная температура тела накала, К	Номинальные значения		Предельные значения	
		напряжения, В	силы электрического тока, А	напряжения, В, не более	силы электрического тока, А, не более
ТРИ 1573	1573	6	60	8	70
ТРИ 1573-1					
ТРИ 1873	1873	9	70	13	80
ТРИ 1873-1					
ТРВ 1873					
ТРВ 1873-1	1873	4	60	6	70
ТРВ 2273	2273	8	65	10	75
ТРВ 2273-1					

Перепад температуры вдоль тела накала, за исключением концевой участка длиной 5 мм, обращенного к смотровому окну до места размещения перегордки, при максимальной рабочей температуре для ламп ТРИ должен составлять не более 50 К.

Эффективный коэффициент излучения ламп ТРИ 1573, ТРИ 1573-1 равен 0,65; ламп ТРИ 1873 и ТРИ 1873-1 равен 0,7.

При яркостной температуре тела накала ламп ТРВ, равной 1473 К, температура центрального участка ленты вблизи визира на площадке 2×2 мм постоянна в пределах ±2 К, на площадке 6×6 мм для ламп ТРВ 2273, ТРВ 2273-1 постоянна в пределах ±10 К и на площадке 8×8 мм для ламп ТРВ 1873, ТРВ 1873-1 в пределах ±10 К.

Минимальная продолжительность горения ламп при максимальной рабочей температуре 500 ч. Изменение температуры тела накала после 500 ч горения при первоначальном значении силы электрического тока, протекающего через лампу, не более 30 К.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

К лампе прилагают паспорт.

ПОВЕРКА

Поверку электрических параметров ламп, температуры и неизотермичности тела накала проводят по ГОСТ 8.155—75 и МИ 167—78.

Оценку эффективного коэффициента излучения ламп ТРИ производят путем последовательного измерения яркостной и цветовой температур «Веселка» и последующего расчета по формуле

$$\epsilon_{эф} = \exp \left[- \frac{C_2 \left(\frac{1}{T_{я}} + \frac{1}{T_{цв}} \right)}{\lambda_{эф}} \right],$$

где $C_2 = 14388$ мкм · К;

$T_{я}$ и $T_{цв}$ — яркостная и цветовой температуры соответственно; $\lambda_{эф}$ — эффективная длина волны, мкм.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».