
ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫЕ
ТРИ 1573, ТРИ 1573—1, ТРИ 1873, ТРИ 1873—1,
ТРИ 1073—2073, ТРИ 673—2273, ТРИ 1873,
ТРИ 1873—1, ТРВ 2273, ТРВ 2273—1,
ТРВ 800—2300, ТРВ 800—2300—1

Внесены
в Государственный
реестр
под № 7268—87
Взамен №№ 7268—79,
7269—79, 7268—80,
7269—80, 7269—81

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 29 сентября 1987 г.

Выпуск разрешен
без срока

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Лампы накаливания температурные предназначены для использования в качестве образцовых средств измерения (после их метрологической аттестации) при градуировке и поверке параметров излучения в видимой и ближней областях спектра.

ОПИСАНИЕ

Лампы накаливания температурные типа ТРИ представляют собой стеклянную колбу эллипсоидной формы из стекла марки СЛ 52-1, внутри которой размещается вольфрамовая цилиндрическая трубка (тело накала).

Колба ламп типов ТРИ 1573, ТРИ 1573—1, ТРИ 1873, ТРИ 1873—1 заканчивается двумя цилиндрическими отростками, к одному из которых приваривается перпендикулярно к оси тела накала плоскопараллельное смотровое окно из стекла марки СЛ 52—1 (или сапфира) диаметром 50 мм, к другому — плоская штампованная ножка с цоколем «бипост» (G-37).

Колба ламп типов ТРИ 673—2273, ТРИ 1073—2073 заканчивается двумя цилиндрическими отростками, к которым привариваются перпендикулярно к оси тела накала плоскопараллельные смотровые окна из стекла марки СЛ 52—1 (или сапфира) диаметром 50 мм. Плоская штампованная ножка с цоколем «бипост»

(G-37) и смонтированное на ней тело накала приваривается к цилиндрическому отростку колбы, перпендикулярному образующей.

Вольфрамовый излучатель изготавливается из фольги, точно раскроенной и затем свернутой. Для образования замкнутой полости в центре трубки помещается перегородка из пучка вольфрамовой проволоки диаметром 0,015—0,020 мм.

Давление в лампах типов ТРИ 1573, ТРИ 1573—1, ТРИ 1873, ТРИ 1873—1 не более $1,33 \cdot 10^{-3}$ Па (10^{-3} мм рт. ст.) (лампы вакуумные).

Лампы типов ТРИ 673—2273, ТРИ 1073—2073 наполнены особо чистым аргоном до давления $(79—86) \cdot 10^{-3}$ Па.

Перепад температуры вдоль тела накала, за исключением концевой участка длиной 5 мм до места размещения перегородки, при максимальной рабочей температуре полости тела накала для ламп типов ТРИ 1573, ТРИ 1573—1, ТРИ 1873, ТРИ 1873—1 должен составлять не более 50 К, для ламп типов ТРИ 673—2273, ТРИ 1073—2073 — не более 20 К. Указанная величина перепада температуры вдоль тела накала приведена в технической документации ламп. Однако большинство образцов ламп имеют перепад температуры, не превышающей 25 К.

Эффективная излучательная способность указанных ламп типа ТРИ изменяется от лампы к лампе в пределах 0,9—0,80; 0,85—0,7; 0,83—0,74; 0,73—0,65 соответственно.

Лампы накаливания температурные типа ТРВ представляют собой стеклянную цилиндрическую колбу из стекла марки СЛ 52—1, диаметром 80 мм и длиной 240 мм.

Тело накала (вольфрамовая лента) имеет П-образную форму и расположено вертикально на молибденовых электродах. Смотровые окна из стекла или сапфира диаметром 50 мм расположены под углом 10_{-5}^{\pm} к плоскости тела накала, что исключает попадание в зону визирования изображения тела накала, отраженного смотровым окном на заднюю стенку.

Лампы снабжены цоколем «биност» (G-37). Чтобы улучшить воспроизводимость положения рабочего участка (участка ленты с лучшей изотермичностью) в поле зрения прибора, к одному из электродов приварен указатель в виде отрезка тонкой вольфрамовой проволоки диаметром 0,5 мм. Он расположен напротив рабочего участка и сдвинут относительно середины тела накала на 4 мм вверх.

На вертикальном участке тело ламп ТРВ 800—2300 и ТРВ 800—2300—1 имеет с двух концов пару клинообразных противоположно направленных выступов, служащих в качестве демпферов и обеспечивающих уменьшение перемещения рабочей части ленты при измерениях температуры и улучшение ее изотермичности.

Лампы наполнены аргоном высокой частоты до давления $(850—930) \cdot 10^2$ Па.

Принцип действия ламп типов ТРИ, ТРВ основан на возможности использования зависимости температуры тела накала от проходящего через него электрического тока и последующего воспроизведения этой зависимости.

Контакт ламп с токоподводящей системой осуществляется через медные штырь-выводы или гибкие токоподводящие выводы.

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 табл. 1, основные размеры тела накала — в табл. 2.

Таблица 1

Тип ламп	Предельные значения яркостной температуры, К	Номинальные значения (при предельных значениях $T_{\text{ярк}}$)		Предельные значения (при предельных значениях $T_{\text{ярк}}$)		Минимальная продолжительность горения при максимальном значении $T_{\text{ярк}}$, ч	Изменение температуры тела накала после минимальной продолжительности, К, не более
		напряжение, В	сила тока, А	напряжение, В, не более	сила тока, А, не более		
ТРИ 1073—2073 ТРИ 673—2273 ТРИ 1573 ТРИ 1573—1 ТРИ 1873 ТРИ 1873—1	2073	10	40	12	50	500	—
	2273	10	60	12	70		
	1573	6	60	8	70		
	1873	9	70	12	75		
	1873	4	60	6	70		
ТРВ 1873 ТРВ 1873—1 ТРВ 2273 ТРВ 2273—1	2273	8	65	10	75	500	30 (при первоначальном значении силы электрического тока)
	800	0,5	7,0	0,7	10,0	50	$\pm 0,5$ К (при $T_{\text{ярк}} = 1200$ К)
	2300	8,0	28,0	10,0	34,0	(при $T_{\text{ярк}} = 2300$ К)	
ТРВ 800—2300 ТРВ 800—2300—1							

Таблица 2

Тип ламп	Тип тела накала	Длина	Диаметр (ширина)	Толщина	Расстояние между центрами демпферов
ТРИ 1073—2073	Цилиндр	50 ± 1	$3_{-0,2}$	—	—
ТРИ 673—2273		50 ± 1	$4_{-0,2}$	—	—
ТРИ 1573 ТРИ 1573—1		$100 \pm 1,5$	$8_{-0,2}$	—	—
ТРИ 1873 ТРИ 1873—1		$100 \pm 1,5$	$6_{-0,2}$	—	—
ТРВ 1873 ТРВ 1873—1	Лента	35 ± 1	$10 \pm 0,05$	$0,05 \pm 0,005$	—
ТРВ 2273 ТРВ 2273—1		35 ± 1	$7 \pm 0,05$	$0,05 \pm 0,005$	—
ТРВ 800—2300 ТРВ 800—2300—1		$35 \pm 0,5$	$3 \pm 0,05$	$0,05 \pm 0,006$	$20 \pm 0,1$

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с лампой поставляют паспорт.

ПРОВЕРКА

Проверка температурных и электрических параметров ламп накаливания производится по ГОСТ 8.155—75.

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

Изготовитель — Министерство электротехнической промышленности СССР.