

Лампы ртутные сверхвысокого давления с шаровой колбой (ДРШ)

I. НАЗНАЧЕНИЕ ЛАМП

Шаровые ртутно-кварцевые лампы сверхвысокого давления типа ДРШ являются мощными, концентрированными источниками излучения в видимой и ультрафиолетовой частях спектра.

Лампы предназначены для использования в оптических приборах и для лабораторных исследований.

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛАМП

Лампы типа ДРШ предназначены для работы на переменном токе с напряжением 127В для ламп ДРШ 250—3 и 220В для ламп ДРШ 500 М и ДРШ 1000 последовательно с дросселями. В течение первых 10—15 мин. после включения лампы, электрические параметры ее изменяются (неустановившийся режим), а затем остаются постоянными (установившийся режим) при неизменном напряжении сети.

Электрические и световые параметры ламп при эксплуатации в сети переменного тока и размеры лама указаны в табл.1 и на рис.1.

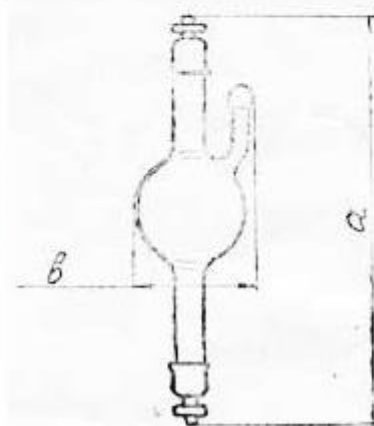


Рис. 1

Таблица 1

Типы ламп	Номинальные величины				Световой поток		Государственный знак качества		Размеры ламп	
	мощность, Вт	напряжение на лампе, В	Ток, А*	яркость в центре столба разряда, Мит	номин. Лм	впамен. Лм	яркость в центре столба Мит		в наиб. мм	в наиб. мм
							номин.	не менее		
ДРШ250—3	250	72	4,0	110	12500*	—	140	125	145	40
ДРШ500—М	500	76	7,5	140	22500*	—	150	130	190	45
ДРШ1000	1000	90	12,0	—	53000	42500	—	—	232	58

* — приведенные данные являются справочными.

Лампа типа ДРШ представляет собой шаровую колбу из кварцевого стекла, в которую герметично впаяны два диаметрально противоположных электрода на расстоянии 3,9+4,5мм. Для облегчения зажигания лампы сбоку в шар впаян 3-й электрод поджига. Лампа дозируется строго определенным количеством ртути и аргона. Дуговой разряд происходит в парах ртути, генерируя высокую яркость.

Принципиальная схема включения ламп в сеть переменного тока на рис. 2.

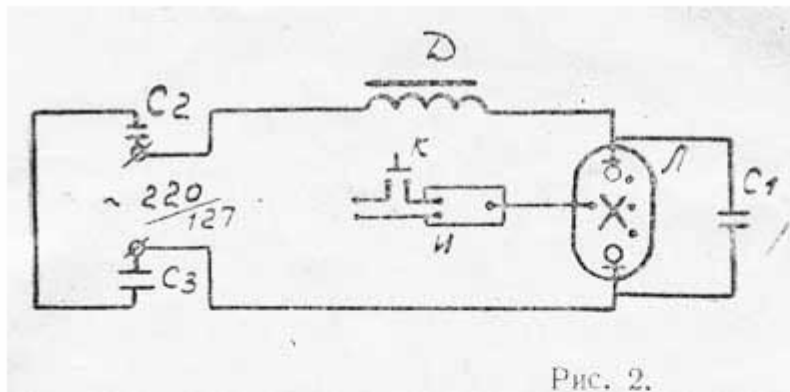


Рис. 2.

Д — дроссель
 Л — лампа
 К — кнопочный выключатель
 И — индуктор для поджига с длиной искры 15—20 мм.
 С1 — конденсатор для подавления радиопомех лампы емк. 0,05 мкФ на рабочее напряжение не менее 250 В
 С2, С3 — конденсаторы

блокировки для ограничения радиопомех сети емк. 0,5 мкФ на рабочее напряжение не менее 250 В

Зажигание ламп производится с помощью высокочастотного индуктора с длиной искры 15—20 мм, включаемого кнопочным выключателем "К" на короткое время (не более 1 мин.). После возникновения дугового разряда между токоведущими электродами индуктор выключается. Провод от индуктора присоединяется к цоколю электрода поджига.

Электрические параметры дросселя приведены в таблице 2.

* — приведенная величина тока — справочная.

Нормальное рабочее положение вертикальное, электрод — поджига сверху (наибольшее

допустимое отклонение от вертикального положения 10°). Нормальное зажигание и разгорание лампы происходит при температуре окружающей среды не ниже +15°C и напряжении сети не ниже 115В для ламп ДРШ 250-3, 200В для ламп ДРШ 500М и 205В для ламп ДРШ 1000.

Наименование типа ламп	Рабочий режим		Пусковой режим	
	напряжение на дросселе	сила тока	напряжение на дросселе	сила тока
шифр	В	* А*	В	А
ДРШ 250-3	93	4,0 ± 0,2	127	6,5+8,0
ДРШ 500М	190	7,5 ± 0,3	220	9,0+11,0
ДРШ 1000	190	12 ± 0,2	220	15+17



IV. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Корпус арматуры должен быть заземлен, а электрические соединения должны обеспечить надежный контакт.

Лампа крепится за ножки или цоколи токоведущих электродов.

Лампа может работать в ограниченном объеме (кожухе) при условии, что размеры кожуха и условия его вентиляции таковы, что температура воздуха на расстоянии 6 см от стенок не превышает 250°C (в установившемся режиме). Для повторного зажигания лампы после ее выключения требуется не более 6 минут.

Кварцевое стекло колбы лампы легко теряет свою прозрачность при загрязнении его поверхности. Ввиду этого в случае загрязнения колбы (например, после прикосновения к ней руками, попадания на нее пыли и пр.), необходимо перед включением протереть колбу ватой, увлажненной спиртом.

Работающий вблизи от ламп персонал и находящийся поблизости аппаратура и горючие вещества должны быть защищены от попадания в них горячих осколков колбы лампы в случае ее взрыва.

При пользовании лампой должны быть приняты меры для защиты персонала от действия мощного ультрафиолетового излучения лампы.

В случае боя лампы, собрать ртуть резиновой грушей и место, где разбилась лампа, промыть 1-процентным раствором марганцовокислого калия. Лампы, вышедшие из строя, вывозить за город и закапывать в землю.