



ИНСТРУКЦИЯ

по эксплуатации ксеноновых ламп сверхвысокого давления
типа ДКсШ-200

ТУ № 3.374.127-ТУ

I. Назначение ламп

Ксеноновые лампы типа ДКсШ-200 постоянного тока предназначены для использования в прожекторных, специальных осветительных приборах и для других специальных целей.

II. Конструкция ламп

Лампы выполнены в виде шарового баллона из кварцевого стекла с двумя противоположно расположенными электродами.

Баллон лампы наполнен инертным газом ксеноном до давления 15 ат., которое при работе ламп возрастает до 40—45 ат.

При включении ламп необходимо соблюдать полярность, указанную на цоколях (плюс подключается к более массивному электроду).

Токоподводящими контактами лампы служат цилиндрические выводы диаметром 5,0 с внешней резьбой М5, на которую навинчивается гайка.

III. Основные электрические, световые и спектральные параметры ламп

Ксеноновые лампы типа ДКсШ-200 являются источниками света большой яркости, обладающими интенсивным непрерывным излучением в ультрафиолетовой, видимой и ближней инфракрасной областях спектра.

В инфракрасной части помимо непрерывного излучения имеет место также сильное линейчатое излучение в области длин волн от 0,8 до 1,0 мк.

Лампы не требуют времени для разгорания и сразу после включения достигают нормированных значений электрических и световых параметров.

Расстояние между электродами в нерабочем состоянии 2,4—2,9 мм, при работе лампы 2—2,5 мм.

Электрические и световые характеристики ламп приведены в табл. 1.

Таблица 1

Обозначение типа лампы	Номи- нальная мощ- ность, Вт	Наименьшее напряжение питания, В	Напр. на лампе наиб., В	Ток на лампе наиб., А	Яркость в центре наим., Мвт	Расстояние между элек- тродами при работе, мм
ДКсШ-200	200	70	22	12	90	2—2,5

Средняя продолжительность горения лампы в номинальном режиме — 500 ч.

IV. Включение ламп

Лампы типа ДКсШ-200 включаются для работы по схеме, приведенной на рис. 1.

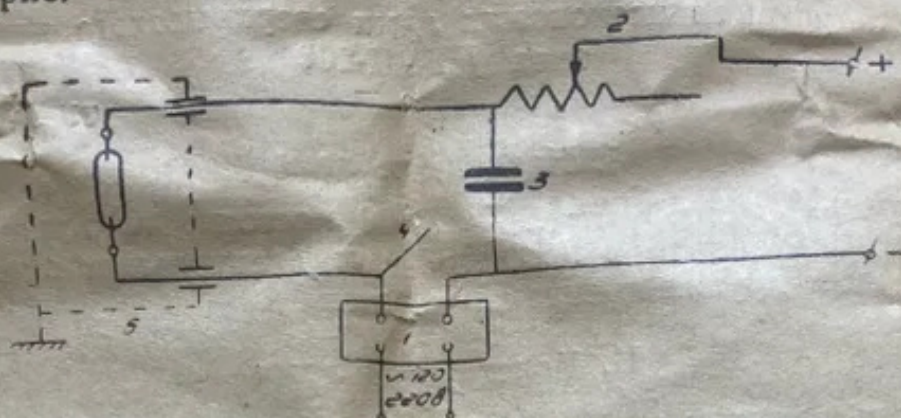


Рис. 1. Схема включения лампы типа ДКсШ-200:

1. Прибор зажигания (принципиальная схема дана на рис. 2);
2. Сопротивление на силу тока 15 а;
3. Конденсатор 1 мкф;
4. Рубильник однополюсный;
5. Кожух защитный.

Величина балластного сопротивления, включаемого последовательно с лампой, рассчитывается в соответствии с напряжением питания и с учетом рабочей силы тока. Падение напряжения на лампе указано в табл. 1.

В качестве прибора зажигания применяется специальный высокочастотный искровой генератор, принципиальная схема которого приводится на рис. 2.

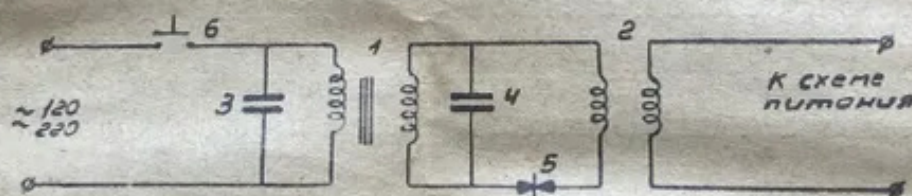


Рис. 2. Схема прибора зажигания:

1. Высокочастотный трансформатор 120—220 в/5 кв;
2. Высокочастотный трансформатор;
3. Конденсатор 0,1 мкф на $250 \div 300$ в;
4. Конденсатор 0,01—0,025 мкф;
5. Искровой разрядник с регулируемым зазором;
6. Кнопка включения.

Для зажигания лампы прибор включается (как это показано на схеме рис. 1) в цепь питания лампы, нажимается кнопка 6 (рис. 2) и после возникновения дугового разряда в лампе кнопка отпускается, а прибор зажигания закорачивается рубильником 4 (рис. 1).

В дальнейшей работе лампы прибор никакого участия не принимает, поэтому в случае необходимости его можно отсоединить и использовать для зажигания других ламп.

Для обеспечения надежного зажигания ламп источник питания должен обеспечивать напряжение холостого хода не менее 70 в.

Величина пульсаций напряжения источника питания не должна превышать 12%.

Под величиной пульсаций понимается отношение

$$\delta = \frac{U_{\max} - U_{\min}}{U_{\max}} \cdot 100\%,$$

где $U_{\max}$ и $U_{\min}$ соответственно наибольшее и наименьшее напряжение источника питания во время работы лампы.

V. Радиопомехи

Как и большинство газоразрядных источников света лампы типа ДКсШ-200 являются источниками радиопомех, которые в значительной степени ослабляются наличием блокировочного конденсатора 3 (рис. 1), а также заземлением металлического кожуха 5 (рис. 1).

Потребитель ламп должен следить за качеством блокировки.

VI. Условия эксплуатации

Нормальное рабочее положение ламп — вертикальное, с наибольшим допускаемым отклонением от вертикали — 10° .

Анод (массивный электрод) должен быть расположен над катодом.

Категорически запрещается при присоединении токоподводящих проводников к наружным выводам электродов передавать скручивающие или изгибающие усилия на ножки или колбу лампы. Лампа может работать в замкнутом объеме при условии, что температура воздуха на расстоянии 50 мм от светового центра лампы (в экваториальной плоскости) не превышает 150°C в рабочем режиме.

В противном случае следует применять вентиляцию.

Повторное включение, после выключения лампы может быть произведено сразу, не выжидая определенного времени.

Кварцевое стекло баллона теряет свою прозрачность при его загрязнении. Ввиду этого, после установки лампы, шаровой баллон ее следует протирать ватой, увлажненной чистым спиртом, а в дальнейшей эксплуатации периодически таким же путем удалять оседающую на лампе пыль.

VII. Меры предосторожности при работе с лампой

Ксеноновые лампы сверхвысокого давления в нерабочем и особенно в рабочем состоянии — взрывоопасны.

Поэтому обслуживающий персонал должен иметь специальную маску из прозрачного органического стекла, надежно закрывающую его лицо, а также должен соблюдать меры предосторожности против действия ультрафиолетового излучения. Находящаяся поблизости аппаратура и горючие вещества (если таковые имеются) должны быть защищены от попадания на них осколков лампы в случае ее взрыва.

Транспортировка ламп производится только в упакованном виде, для этого следует применять упаковку организации-изготовителя.