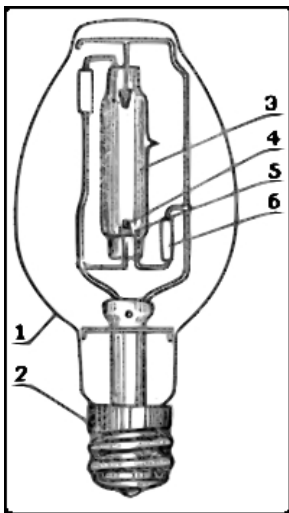


Дуговые ртутные лампы высокого давления (ДРЛ)

Для общего освещения цехов, улиц, промышленных предприятий и других объектов, не предъявляющих высоких требований к качеству цветопередачи, применяются ртутные лампы высокого давления типа ДРЛ.

Устройство



Устройство лампы ДРЛ



Устройство лампы ДРЛ

Лампа ДРЛ (смотри рисунок справа) имеет следующее строение: стеклянный баллон 1, снабжённый резьбовым цоколем 2. В центре баллона укреплена кварцевая горелка (трубка) 3, заполненная аргоном с добавкой капли ртути. Четырёхэлектродные лампы имеют главные катоды 4 и дополнительные электроды 5, расположенные рядом с главными катодами и подключенные к катоду противоположной полярности через добавочный угольный резистор 6. Дополнительные электроды облегчают зажигание лампы и делают её работу более стабильной.

В последнее время лампы ДРЛ изготавливают трехэлектродные, с одним пусковым электродом и резистором.

Традиционные области применения ламп ДРЛ

Освещение открытых территорий, производственных, сельскохозяйственных и складских помещений. Везде, где это связано с необходимостью большой экономии электроэнергии, эти лампы постепенно вытесняются НЛВД (освещение городов, больших строительных площадок, высоких производственных цехов и др.).

Дуговые ртутные металлогалогенные лампы (ДРИ)

Аббревиатура «ДРИ» расшифровывается, как «дуговая ртутная с излучающими добавками (йодиды и бромиды металлов)». Наряду с ртутью, в эти лампы вводятся йодиды натрия, таллия и индия, благодаря чему значительно увеличивается световая отдача (она составляет примерно 70 - 95 люмен/Вт и выше) при достаточно хорошей цветности излучения. Лампы имеют колбы эллипсоидной и цилиндрической формы. Внутри колбы размещается кварцевая или керамическая цилиндрическая горелка, где происходит разряд в парах металлов и их йодидов. Срок службы - до 8-10 тыс. часов.

В современных лампах ДРИ используются в основном керамические горелки, обладающие большей стойкостью к реакциям с их функциональным веществом, благодаря чему со временем горелки затемняются гораздо меньше кварцевых. Однако

последние тоже не снимают с производства из-за их относительной дешевизны.

Ещё одно отличие современных ДРИ - шаровидная форма горелки, позволяющая снизить спад светоотдачи, стабилизировать ряд параметров и увеличить яркость «точечного» источника. Различают два основных исполнения данных ламп: с цоколями E27, E40 и софитное - с цоколями типа Rx7S и подобными им.

Для зажигания ламп ДРИ необходим пробой межэлектродного пространства импульсом высокого напряжения. В «традиционных» схемах включения данных паросветных ламп, помимо индуктивного балластного дросселя, используют импульсное зажигающее устройство - ИЗУ.

Изменяя состав примесей в лампах ДРИ, можно добиться «монохроматических» свечений различных цветов (фиолетового, зелёного и тп) Благодаря этому ДРИ широко используются для архитектурной подсветки. Лампы ДРИ-12 (с зеленоватым оттенком) используют на рыболовецких судах для привлечения планктона.

Дуговые ртутные металлогалогенные лампы с зеркальным слоем (ДРИЗ)

Представляет собой обычную лампу ДРИ, часть колбы которой изнутри частично покрыта зеркальным отражающим слоем, благодаря чему такая лампа создает направленный поток света. По сравнению с применением обычной лампы ДРИ и зеркального прожектора, уменьшаются потери за счет уменьшения переотражений и проходов света через колбу лампы.