

# Светильники с лампами ДРЛ:

- Сервисное обслуживание и ремонт
- Монтаж, наладка и испытания

**Выполнил**

**студент гр ТК16Ар52ЭС1**

**Рыляков А.Л.**

**ЛАМПЫ ДРЛ КАК ОДНИ  
ИЗ ОСНОВНЫХ  
ЭЛЕМЕНТОВ  
УЛИЧНОГО  
ОСВЕЩЕНИЯ**



# Лампа ДРЛ

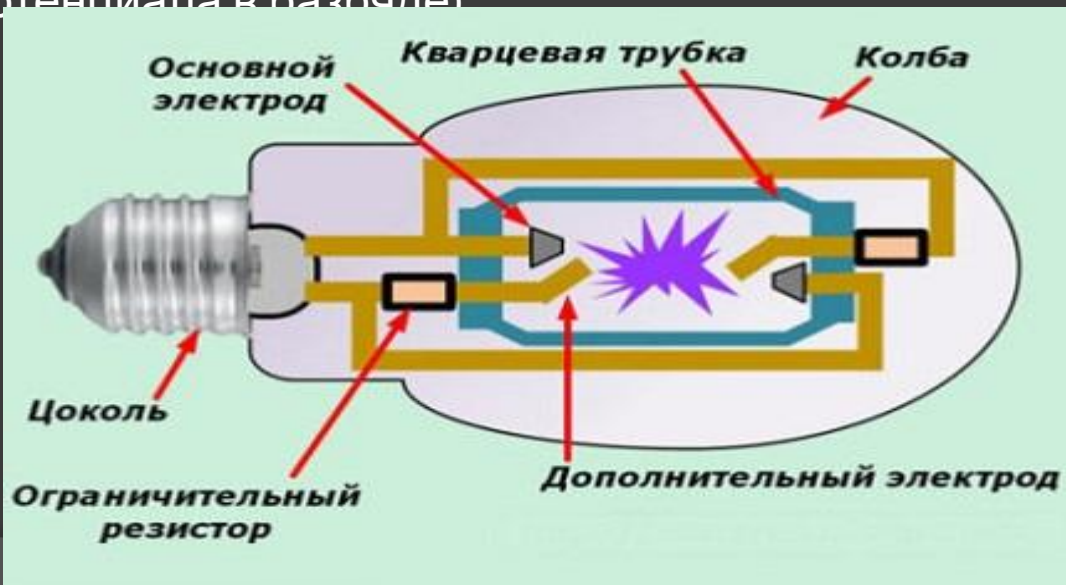
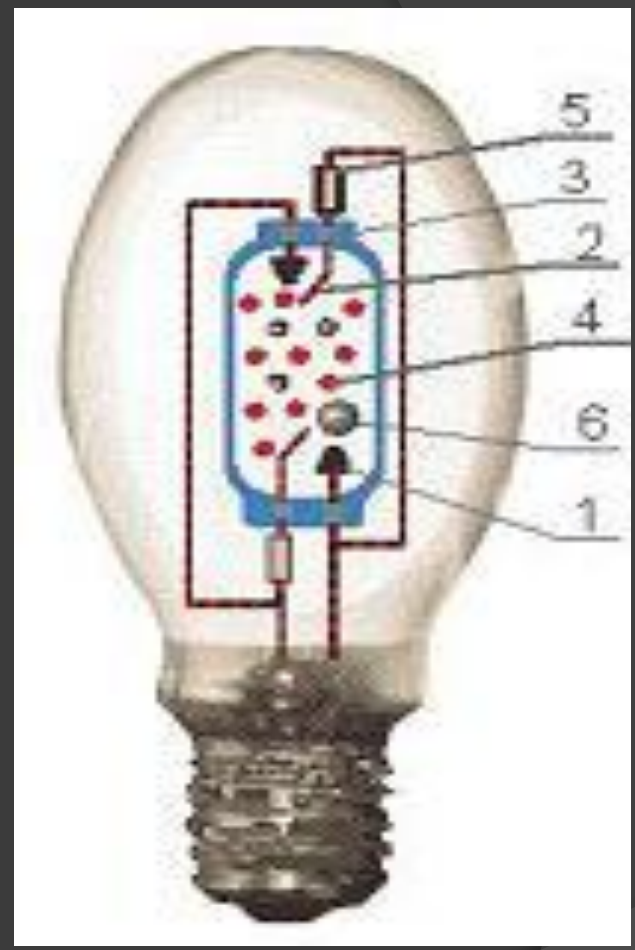
Дуговая ртутная люминофорная лампа высокого давления. Лампы ДРЛ имеют мощность 50 - 2000 Вт и изначально рассчитаны на работу в электрических сетях переменного тока с напряжением питания 220 В. Для работы лампы необходимо пускорегулирующее устройство в виде индуктивного **дросселя**.



# Устройство

# лампы

1. Основные электроды.
2. Поджигающие электроды.
3. Вводы электродов.
4. Буферный газ (Аргон - служит для начальной ионизации и получения дугового разряда).
5. Резисторы (служат для ограничения тока тлеющего разряда на поджигающих электродах).
6. Ртуть (служит для изменения градиента потенциала в разряде)



# Области применения

Лампы ДРЛ используется для общего освещения объёмных территорий таких как:

- Заводские цеха
- Улицы
- Площадки
- Дороги
- Автомагистрали

(где нет особых требований к цветопередаче ,  
но требуется высокая светототдача)



# Лампа ДРЛ в разрезе

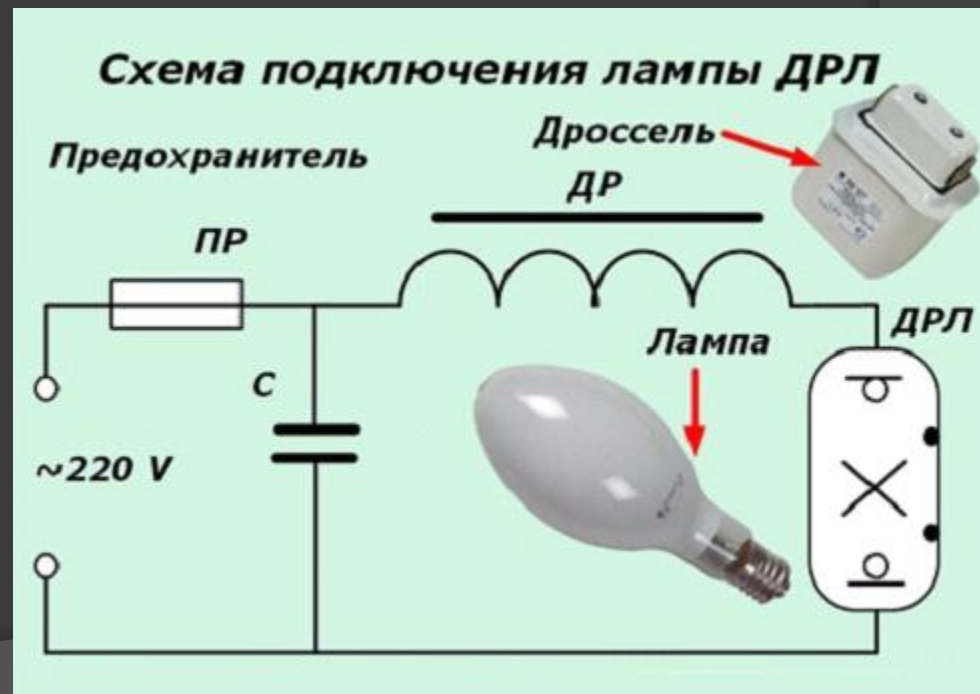


# Схема подключения лампы

## ДРЛ

При включении лампы **EL** в сеть между близко расположенными основными и вспомогательными электродами возникает разряд, который ионизирует газ в горелке и обеспечивает зажигание разряда между основными электродами. После зажигания лампы разряд между основными и вспомогательными электродами прекращается.

В момент зажигания ток лампы в **2 - 2,6** раза превышает номинальный, но по мере разогрева горелки он постоянно **уменьшается**, напряжение на лампе возрастает от 65 до 130 В, мощность лампы и ее поток излучения возрастают. Разгорание лампы длится **5 - 10** мин. В рабочем режиме температура внешней колбы превышает **200 °С**.



# Достоинства ламп ДРЛ:

- ✓ Высокая световая отдача (до 60 лм/Вт)
- ✓ Большой срок службы (10000-15000ч)
- ✓ Компактность при высокой единичной мощности
- ✓ Способность работать при отрицательной температуре
- ✓ Некритичность к условиям окружающей среды (кроме очень низких температур)



# Недостатки ламп ДРЛ:

- Низкая цветопередача
- Использование в ДРЛ заведомо ядовитого вещества (Ртуть)
- Возможность работы только на переменном токе
- Необходимость включения через дроссель
- Длительность разгорания при включении (примерно 7 минут) и начало повторного зажигания после даже очень кратковременного перерыва в питания лампы лишь после остывания (примерно 10 мин)
- Пульсации светового потока большие, чем у люминесцентных ламп
- Значительное уменьшение светового потока к концу службы
- Критичность к колебаниям напряжения сети

# Причины неисправностей

- ⦿ В электросети
- ⦿ Стартера
- ⦿ Дросселя
- ⦿ Патронов
- ⦿ Лампы



◎ Спасибо за внимание

