

## 8.4.2. ЛАМПЫ РТУТНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (типа ДРЛ, ДРТ, ДРЛФ)

## ЛАМПЫ РТУТНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ С ИСПРАВЛЕННОЙ ЦВЕТНОСТЬЮ типа ДРЛ

Лампы ртутные высокого давления с исправленной цветностью (типа ДРЛ) сочетают высокую отдачу (достоинство трубчатых ламп низкого давления) с возможностью сосредоточить в относительно небольшом объеме значительную мощность светового излучения. Световой поток и зажигаемость ламп типа ДРЛ меньше зависят от температуры окружающего воздуха, что выгодно отличает их от ртутных ламп низкого давления.

Лампы ДРЛ наиболее целесообразно применять для освещения производственных предприятий машиностроительной, судостроительной и металлургической промышленности, а также для освещения улиц, площадей и участков открытых пространств, на которых работы проводятся в ночное время, т. е. там, где не предъявляются повышенные требования к цветопередаче.

Принцип действия и устройство ламп основаны на преобразовании при помощи люминофора УФ-излучения ртутного разряда составляющего около 40% всего потока излучения, в недостающее излучение в красной части спектра.

Качество исправления цветопередачи ламп типа ДРЛ определяется относительным содержанием красного излучения - отношением светового потока в красной области спектра от 600 до 780 нм к общему световому потоку лампы (так называемое красное отношение).

Лампы рассчитаны на включение в сеть переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц через соответствующее пускорегулирующее устройство.

Колебания напряжения источника питания не должны превышать  $\pm 10\%$ , частоты - не более  $\pm 1$  Гц.

Стабилизация параметров ламп наступает через 5 - 7 мин после включения. Повторное зажигание возможно только после остывания лампы, для чего требуется 10 - 15 мин.

Структура условного обозначения ДРЛ X(X)-X:

- Д - дуговая;
- Р - ртутная;
- Л - с люминофором;
- X - номинальная мощность, Вт;
- X - величина красного отношения, %;
- X - отличительная особенность от базовой модели.

Климатическое исполнение У; ХЛ категории размещения 1.2; 1 по ГОСТ 15150 - 69 и ГОСТ 15543.1 - 89;

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Технические данные приведены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Тип лампы	Код ОКП	Номинальные значения			Средняя продолжительность горения, ч	Размеры, мм не более		Масса, г, не более	Тип цоколя по ГОСТ 17100-9
		Напряжение на лампе, В	Мощность, Вт	Световой поток, лм		Диаметр колбы, D	Длина лампы, L		
ДРЛ 50(15)	34 6721 3101 02	95	50	1900	10000	56	130	70	E27
ДРЛ 80(15)	34 6721 1105 06	115	80	3600	12000	71	166,5	80	E27
ДРЛ 125-ХЛ1	34 6721 2102 05	125	125	5480	8000	91	185,5	200	E27
ДРЛ 125(6)	34 6721 2101 06	125	125	5900	12000	91	185,5	108	E27
ДРЛ 125(10)	34 6721 2103 04	125	125	6200	12000	91	185,5	108	E27
ДРЛ 125(15)	34 6721 2107 00	125	125	6300	12000	91	185,5	108	E27
ДРЛ 250-ХЛ1	34 6722 1102 04	130	250	11500	8000	91	227	290	E40
ДРЛ 250(6)-4	34 6722 1106 00	130	250	13000	12000	91	227	200	E40
ДРЛ 250(10)-4	34 6722 1107 10	130	250	13500	12000	91	227	200	E40
ДРЛ 250(14)-4	34 6722 1108 09	130	250	13500	12000	91	227	200	E40
ДРЛ 400-ХЛ1	34 6722 2102 00	135	400	20000	8000	122	292	465	E40
ДРЛ 400(10)-3	34 6722 2109 04	230	400	23000	8000	122	292	340	E40
ДРЛ 400(6)-4	34 6722 2110 00	135	400	23500	15000	122	292	350	E40
ДРЛ 400(10)-4	34 6722 2111 10	135	400	24000	15000	122	292	350	E40
ДРЛ 400(12)-4	34 6722 2112 09	135	400	24000	15000	122	292	350	E40
ДРЛ 700(6)-3	34 6723 1108 04	140	700	40600	20000	152	368	595	E40
ДРЛ 700(10)-3	34 6723 1109 03	140	700	41000	20000	152	368	595	E40
ДРЛ 700(12)-3	34 6723 1110 10	140	700	41000	20000	152	368	595	E40
ДРЛ 1000(6)-3	34 6724 1108 10	145	1000	58000	18000	181	410	650	E40
ДРЛ 1000(10)-3	34 6724 1109 09	145	1000	59000	18000	181	410	650	E40
ДРЛ 1000(12)-3	34 6724 1110 05	145	1000	59000	18000	181	410	650	E40
ДРЛ 2000	34 6725 1101 01	270	2000	120000	6000	187	445	1300	E40 (55x47 рис. 3)

## Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Исков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59

Таблица 2

Обозначение нормативно-технических документов	Обозначение заменяемых нормативно-технических документов	Наименование нормативно-технических документов	Тип ламп	Коды ОКП
ТУ16-535.820 - 79	ТУ16-535.820 - 74	Лампы ртутные дуговые высокого давления	ДРЛ 125-ХЛ1	34 6721 2102 05
			ДРЛ 250-ХЛ1	34 6722 1102 04
			ДРЛ 400-ХЛ1	34 6722 2102 00
ТУ16 - 88 ИЖШЦ. 675000.001ТУ	ТУ16-545.079 - 84 ТУ16-545.058 - 84	Лампы ртутные высокого давления общего назначения	ДРЛ 50(15)	34 6721 3101 02
			ДРЛ 80(15)	34 6721 1105 06
			ДРЛ 125(6)	34 6721 2101 06
			ДРЛ 125(10)	34 6721 2103 04
			ДРЛ 125(15)	34 6721 2107 00
			ДРЛ 250(6)-4	34 6722 1106 00
			ДРЛ 250(10)-4	34 6722 1107 10
			ДРЛ 250(14)-4	34 6722 1108 09
			ДРЛ 400(6)-4	34 6722 2110 00
			ДРЛ 400(10)-4	34 6722 2111 10
			ДРЛ 400(12)-4	34 6722 2112 09
			ДРЛ 700(6)-3	34 6723 1108 04
			ДРЛ 700(10)-3	34 6723 1109 03
			ДРЛ 700(12)-3	34 6723 1110 10
			ДРЛ 1000(6)-3	34 6724 1108 10
ДРЛ 1000(10)-3	34 6724 1109 09			
ДРЛ 1000(12)-3	34 6724 1110 05			

### КОНСТРУКЦИЯ

Лампы типа ДРЛ представляют собой колбу эллиптической формы из тугоплавкого стекла, внутри которой находится кварцевая горелка высокого давления трубчатой формы. Горелка наполнена дозированным количеством ртути и аргона. На внутреннюю поверхность внешней колбы нанесен тонкий слой порошкообразного люминофора, который преобразует ультрафиолетовое излучение, проходящее через кварцевые стенки горелки, в оранжево-красное видимое излучение, исправляя тем самым цветность излучения лампы. Колба снабжена резьбовым цоколем.

Рабочая температура центральной части внешней колбы от 220 до 300°C. Температура на цоколе для ДРЛ мощностью 50-125 Вт не должна превышать окружающую на 110 и на 150°C для ламп мощностью 250-1000 Вт. Температура горелки достигает 700 - 750°C.

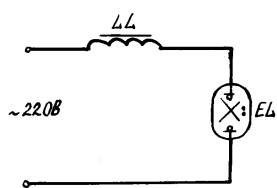


Рис. 1. Принципиальная схема включения ламп типа ДРЛ в сеть:

EL - лампа;

LL - пускорегулирующий аппарат

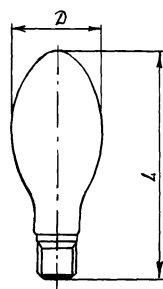


Рис. 2. Внешний вид ламп типа ДРЛ

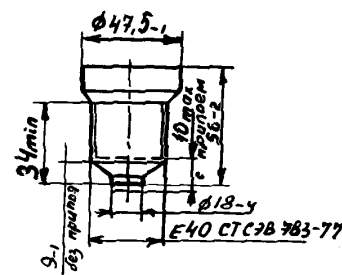


Рис. 3. Цоколь типа E40

## ЛАМПЫ РТУТНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ТИПА ДРТ

Лампы являются мощным источником излучения в ультрафиолетовой, видимой и инфракрасной областях спектра.

Лампы типа ДРТ применяются в медицине (физиотерапия), биологии, в сельском хозяйстве для облучения животных и птиц, в полиграфической промышленности в специальных приборах для облучения декораций, написанных специальными светящимися красками. Мощные потоки бактерицидного излучения позволяют использовать ртутные лампы высокого давления для целей обеззараживания воды и других веществ. Химическая активность ультрафиолетового излучения и возможность сконцентрировать большие мощности излучения на небольших поверхностях привели к широкому использованию ламп в химической, деревообрабатывающей (для фотохимического отверждения тонких слоев специальных лакокрасочных материалов в производстве мебели) и других отраслях промышленности.

Лампы предназначены для работы от сети переменного тока частоты 50 Гц напряжением 220 и 380 В с соответствующей пускорегулирующей аппаратурой.

Принципиальная схема включения ламп в сеть переменного тока показана на рис. 4.

Принципиальная схема включения ламп приведена на рис. 5.

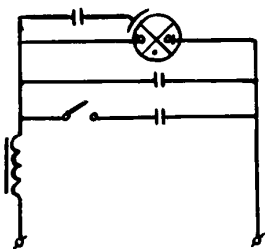


Рис. 4. Принципиальная схема включения ламп типа ДРТ в сеть

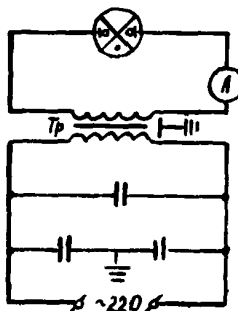


Рис. 5. Принципиальная схема включения ламп типа ДРТ в светокопировальных аппаратах

Лампы типов ДРТ 1000, ДРТ 2500, ДРТ 2500-1, ДРТ 5000 предназначены для работы в светокопировальных аппаратах.

Структура условного обозначения ДРТ X-X:

- Д - дуговая;
- Р - ртутная;
- Т - трубчатая;
- X - номинальная мощность лампы, Вт;
- X - порядковый номер разработки.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Технические данные приведены в табл. 3-4. Для предохранения глаз от воздействия излучения ламп необходимо применять защитные очки и защитные экраны