

## ЛАМПЫ РТУТНЫЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

### ЛАМПЫ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ДВУХЦОКОЛЬНЫЕ

Люминесцентные лампы являются энергоэффективными источниками света и предназначены для внутреннего освещения производственных, административных, общественных, офисных и жилых помещений, магазинов, супермаркетов и т.д.

Цвет излучения и цветопередача люминесцентных ламп позволяют правильно распознать цветовую гамму окружающего интерьера и обстановки помещений различного назначения. Лампы с монохроматическим излучением создают и дополняют цветовой интерьер.

Люминесцентные лампы имеют высокую световую отдачу, продолжительный срок службы, благоприятную цветность излучения, что определяет целесообразность их использования при решении задач по освещению объектов.

Общий индекс цветопередачи (Ra) является характеристикой, которая определяет, насколько естественно выглядят окружающие нас объекты в свете данного источника света. Чем выше общий индекс цветопередачи, тем лучше качество освещения.

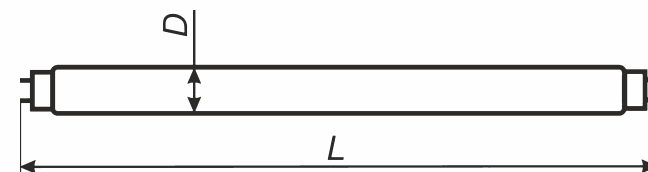
Люминесцентные лампы эксплуатируются в электрических сетях переменного тока частоты 50 Гц номинальным напряжением 127 и 220 В в светильниках с электронными или со стартерными ПРА по ГОСТ Р МЭК 921 и стартерами по ГОСТ Р МЭК 60155. Пускорегулирующая аппаратура должна обеспечивать запуск лампы, нормальный режим работы, устранение радиопомех и стабильный световой поток.

Люминесцентные лампы сертифицированы на соответствие требованиям безопасности ГОСТ Р МЭК 61195-99.

Тип лампы	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Цветовая температура, К	Средняя продолжительность горения, ч	Размеры, мм		Тип цоколя	Кол-во ламп в упаковке, шт.	Ra
					L	D			
FL18W/635	18	1200	3500	13000	604,0	27,0	G13	25	60-69
FL18W/640	18	1200	4000	13000	604,0	27,0	G13	25	60-69
FL18W/765	18	1200	6500	13000	604,0	27,0	G13	25	70-79
FL36W/635	36	2800	3500	13000	1213,6	27,0	G13	25	60-69
FL36W/640	36	2600	4000	13000	1213,6	27,0	G13	25	60-69
FL36W/765	36	2400	6500	13000	1213,6	27,0	G13	25	70-79
FL80W-32/635	80	5200	3500	10000	1514,2	32,0	G13	20	60-69
FL80W-32/640	80	5000	4000	10000	1514,2	32,0	G13	20	60-69
FL80W-32/765	80	4800	6500	10000	1514,2	32,0	G13	20	70-79

F – fluorescent (люминесцентные);  
L – lamps (лампы);  
32 – диаметр колбы 32 мм;  
6 – индекс цветопередачи 60-69;

7 – индекс цветопередачи 70-79;  
35 – цветовая температура 3500К;  
40 – цветовая температура 4000К;  
65 – цветовая температура 6500К.



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Лампы должны эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от 10 до 35°C. Положение ламп при эксплуатации произвольное.

Лампы мощностью 18 и 20 Вт должны эксплуатироваться при напряжении сети 127 В.

Лампы мощностью 30, 36, 40, 80 Вт должны эксплуатироваться при напряжении сети 220В.

## ВНИМАНИЕ!

Лампы, отслужившие свой срок службы, подлежат обязательной утилизации как приборы, содержащие ртуть.

Тип лампы	Количество ламп в упаковке, шт.	Вес брутто, кг, не более	Габариты упаковки (LxVxH), мм
FL18W/635	25	3,0	626x163x163
FL18W/640	25	3,0	626x163x163
FL18W/765	25	3,0	626x163x163
FL36W/635	25	6,5	1235x163x163
FL36W/640	25	6,5	1235x163x163
FL36W/765	25	6,5	1235x163x163
FL80W-32/635	20	8,0	1530x215x184
FL80W-32/640	20	8,0	1530x215x184
FL80W-32/765	20	8,0	1530x215x184

## ЛАМПЫ РТУТНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

### ЛАМПЫ РАЗРЯДНЫЕ РТУТНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Дуговые ртутные лампы типов ДРЛ 125, ДРЛ 250М, ДРЛ 400М, ДРЛ 700М, ДРЛ 700, ДРЛ 1000 широко используются для освещения улиц, открытых пространств, производственных помещений. Лампы ДРЛ характеризуются высокой световой отдачей, большой продолжительностью горения, применяются там, где не предъявляются требования к высокой цветопередаче. Цветовая температура излучения (Тц) ламп не менее 4000 К, индекс цветопередачи (Ra) не менее 35.

Лампы типов ДРЛ 125, ДРЛ 250М, ДРЛ 400М, ДРЛ 700М, ДРЛ 700, ДРЛ 1000 эксплуатиру-

ются в сетях переменного тока частотой 50 Гц напряжением 220 В с соответствующими пускорегулирующими аппаратами (ПРА).

Лампы соответствуют всем требованиям ГОСТ Р 53074-2008 (МЭК 60188:2001) и ГОСТ Р 52713-2007 (МЭК6 2035:1999) по требованиям безопасности.

Тип лампы	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Средняя продолжительность горения, ч	Размеры, мм		Тип цоколя	Рисунок
				L	D		
ДРЛ 125	125	5900	10000	178	76	E27	1
ДРЛ 250М	250	12000	10000	210	76	E40	1
ДРЛ 400М	400	22000	10000	250	91	E40	1
ДРЛ 700М	700	39000	10000	330	141	E40	1
ДРЛ 700	700	40600	20000	355	152	E40	1
ДРЛ 1000	1000	58000	18000	375	152	E40	1

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Лампы предназначены для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от 40°C до минус 40°C.

Зажигание ламп при номинальном напряжении сети должно наступать:

- в течение 1 мин, при температуре окружающего воздуха от 40°C до минус 25°C;

- в течение 5 мин, при температуре окружающего воздуха от минус 25°C до минус 40°C для ламп типа ДРЛ 125.

Для зажигания ламп типов ДРЛ 250М, ДРЛ 400М, ДРЛ 700М, ДРЛ 700 и ДРЛ 1000 при температуре окружающего воздуха от минус 25°C до минус 40°C необходимо использование специальных устройств для зажигания ламп.

Лампы типов ДРЛ 250М, ДРЛ 400М и ДРЛ 700М должны эксплуатироваться только в закрытых светильниках, защищающих поверхность колбы от попадания атмосферных осадков

Эксплуатация ламп на напряжение выше 220 В приводит к резкому сокращению срока службы ламп и их преждевременному выходу из строя.

Запрещается эксплуатация ламп с поврежденной (разрушенной) внешней колбой.

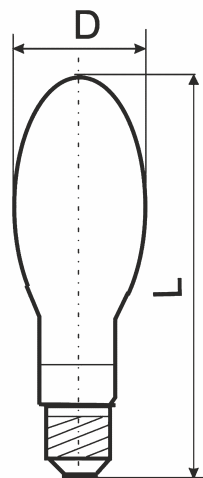


Рис. 1

## ВНИМАНИЕ

Лампы, отслужившие свой срок службы, подлежат обязательной утилизации как приборы, содержащие ртуть.

## Характеристики упакованных ламп

Тип лампы	Количество ламп в упаковке, шт.	Вес брутто, кг	Габариты упаковки (LxВxН), мм
ДРЛ 125	21	2,53	535x230x195
ДРЛ 250М	21	3,85	550x230x220
ДРЛ 400М	24	6,50	550x370x260
ДРЛ 700М	12	7,0	580x435x385
ДРЛ 700	8	6,50	635x320x407
ДРЛ 1000	8	6,70	635x320x407

## ЛАМПЫ РАЗРЯДНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ РТУТНО-ВОЛЬФРАМОВЫЕ

Лампы дуговые ртутные высокого давления типов ДРВ 160, ДРВ 250, ДРВ 500 и ДРВ 750-1 относятся к источникам смешанного света, изготавливаются с вольфрамовой спиралью в качестве балластного сопротивления и эксплуатируются без пускорегулирующих аппаратов. Назначение ламп различное, в том числе для облечения растений в теплично-парниковых хозяйствах.

Лампы соответствуют всем требованиям ГОСТ Р 53074-2008 (МЭК 60188:2001) и ГОСТ Р 52713-2007 (МЭК6 2035:1999) по требованиям безопасности.

Тип лампы	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Средняя продолжительность горения, ч	Размеры, мм		Тип цоколя	Рисунок
				L	D		
ДРВ 160	160	2500	3000	178	76	E27	1
ДРВ 250	250	4600	3000	228	91	E40	1
ДРВ 500	500	12250	3000	292	122	E40	1
ДРВ 750-1	750	22000	3000	357	152	E40	1

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Лампы эксплуатируются при температуре окружающего воздуха от 40 до минус 40°C.

Зажигание ламп типов, ДРВ 160, ДРВ 250, ДРВ 500, ДРВ 750-1 при напряжении сети 220 В должно наступать в течение 1 минуты с момента подачи напряжения на лампы при температуре окружающей среды от 40°C до минус 25°C и за время не более 5 мин. при температуре от минус 25°C до минус 40°C.

Лампа типа ДРВ 750-1 эксплуатируется при температуре окружающего воздуха от 40°C до 10°C.

Положение ламп при эксплуатации – произвольное, для ламп типа ДРВ 750-1 – вертикальное цоколем вверх.

Эксплуатация ламп на напряжении выше 220 В приводит к резкому сокращению срока службы ламп и их преждевременному выходу из строя.

Запрещается эксплуатация ламп в открытых светильниках, не защищающих поверхность колбы от попадания атмосферных осадков.

Запрещается эксплуатация ламп с поврежденной (разрушенной) внешней колбой.

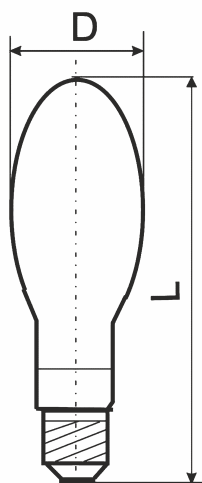


Рис. 1

## ВНИМАНИЕ

Лампы, отслужившие свой срок службы, подлежат обязательной утилизации как приборы, содержащие ртуть.

## Характеристики упакованных ламп

Тип лампы	Количество ламп в упаковке, шт.	Вес брутто, кг	Габариты упаковки (LxВxН), мм
ДРВ 160	21	3,50	535x230x195
ДРВ 250	24	8,00	550x370x240
ДРВ 500	15	9,00	630x370x365
ДРВ 750-1	8	6,00	635x320x360

## ЛАМПЫ РАЗРЯДНЫЕ ТРУБЧАТЫЕ

Лампы типов ДРТ и ДРТБ являются эффективными источниками ультрафиолетового излучения и применяются в медицине, сельском хозяйстве, в измерительной технике, для люминесцентного анализа, в технологических процессах обеззараживания воды, полимеризации и УФ-сушки в промышленности.

- Лампы типов ДРТ 125-1, ДРТ 240, ДРТ 240-1, ДРТ 400, ДРТ 400-1, ДРТ 1000, ДРТ 1000-1 предназначены для работы в установках, применяемых в медицине, биологии, сельском хозяйстве и технике.
- Лампа типа ДРТ 2500 предназначена для использования в светокопировальных аппаратах.
- Лампа типа ДРТБ 2000 бактерицидного действия и предназначена для обеззараживания природных и сточных вод.
- Лампы типов ДРТ 6000-1 и ДРТ 12000-1 предназначены для фотохимического отверждения тонких слоев специальных лакокрасочных материалов в производстве мебели, приборостроении и других областях промышленного производства.

Лампы включаются в сеть переменного тока частотой 50 Гц напряжением 220 и 380 В с соответствующей пускорегулирующей аппаратурой.

Тип лампы	Напряжение, сети, В	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Лучистый поток, Вт	Средняя продолжительность горения, ч	Размеры, мм		Тип цоколя	Рисунок
						L	D		
ДРТ 125-1	220	125	1850	-	1000	118	13	без цок	1
ДРТ 240	220	240	-	24.6*	2200	180	19	S 12/15	2
ДРТ 240-1	220	240	-	24.6*	2200	180	19	без цок	3
ДРТ 400	220	400	-	39*	2700	250	22	S 12/15	4
ДРТ 400-1	220	400	-	39*	2700	250	22	без цок	5
ДРТ 1000	220	1000	-	128*	2200	330	32	S 12/29	6
ДРТ 1000-1	220	1000	-	128*	2200	330	32	без цок	7
ДРТ 2500	220	2500	95000	-	5000	1200	25	S 26/26	8
ДРТБ 2000	380	2000	-	90***	3000	550	25	S15/21	9
ДРТ 6000-1	380	6000	-	360**	1200	810	25	SFa 19 199	10
ДРТ 12000-1	380	12000	-	720**	1200	1530	25	SFa 19	11

\* в спектральном интервале 240-320 нм;

\*\* поток излучения спектральной линии 365,6 нм;

\*\*\* бактерицидный поток, бакт

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для оптимальной работы ламп температура окружающей среды должна быть от 15°С до 30С.

Зажигание ламп при номинальном напряжении сети должно наступать в течение 1 мин.

Примечания:

1. Лампы типа ДРТ 125-1 включаются с активным балластным сопротивлением;
2. Для зажигания ламп типа ДРТБ используются импульсные зажигающие устройства (ИЗУ) с амплитудой импульса 5,0 кВ;
3. Зажигание ламп типов ДРТ 6000-1 и ДРТ 12000-1 осуществляется от автотрансформатора с напряжением холостого хода 1050 В и 2100 В соответственно.

Повторное зажигание ламп после их отключения проводить не ранее:

- 10 мин. для ламп мощностью 125, 240, 1000 Вт и ламп типа ДРТБ 2000;
- 15 мин. для ламп мощностью 2500, 6000 и 12000 Вт

Положение ламп при эксплуатации - горизонтальное, с допустимым предельным отклонением  $\pm 10^\circ$ .

Лампы предназначены для эксплуатации в специальных облучательных установках. Для ламп типов ДРТБ 2000, ДРТ 6000-1 и ДРТ 12000-1 установки должны быть оборудованы принудительным воздушным охлаждением, которое должно обеспечивать:

- температуру поверхности ножек в контрольных точках (на расстоянии 4 мм от внутренних краев цоколей) не более 250°С;
- температуру на верхней части поверхности колбы лампы не более 800°С и 500°С – на нижней.

В процессе эксплуатации необходимо удалять озон из рабочей зоны ламп.

Эксплуатация ламп на напряжении выше номинального приводит к резкому сокращению срока службы ламп и преждевременному выходу их из строя.

## ВНИМАНИЕ

Лампы, отслужившие свой срок службы, подлежат обязательной утилизации как приборы, содержащие ртуть.

## Характеристики упакованных ламп

Тип лампы	Количество ламп в упаковке, шт.	Вес брутто, кг	Габариты упаковки (LxВxН), мм
ДРТ 125-1	24	1,14	225x175x165
ДРТ 240	30	2,00	240x210x235
ДРТ 240-1	30	2,00	240x210x235
ДРТ 400	20	2,50	290x230x200
ДРТ 400-1	20	2,50	290x230x200
ДРТ 1000	20	4,00	375x240x215
ДРТ 1000-1	20	4,00	375x240x215
ДРТ 2500	6	15,00	1365x305x210
ДРТ 6000-1	6	6,00	895x300x205
ДРТ 12000-1	6	10,00	1635x300x205
ДРТБ 2000	3	1,5	580x80x80

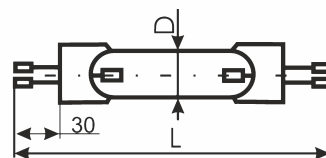


Рис. 1

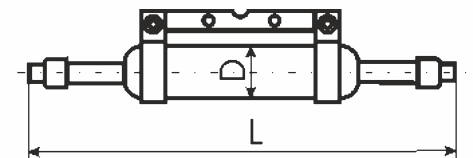


Рис. 2

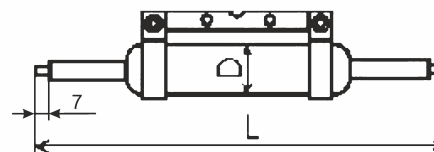


Рис. 3

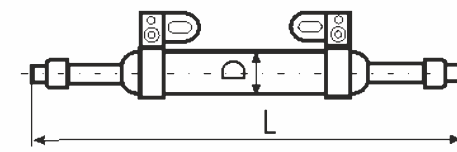


Рис. 4

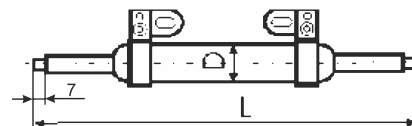


Рис. 5

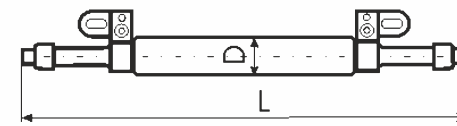


Рис. 6

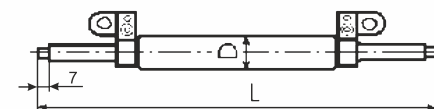


Рис. 7

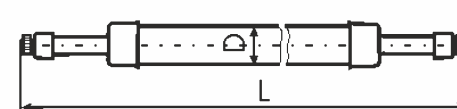


Рис. 8

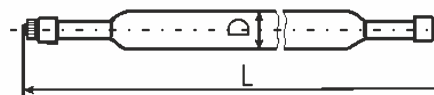


Рис. 9

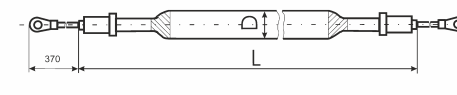


Рис. 10

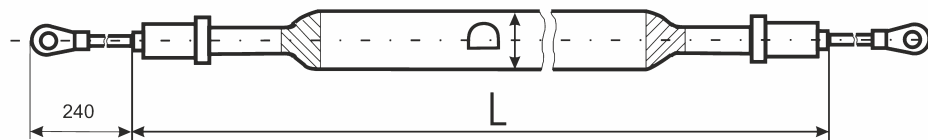
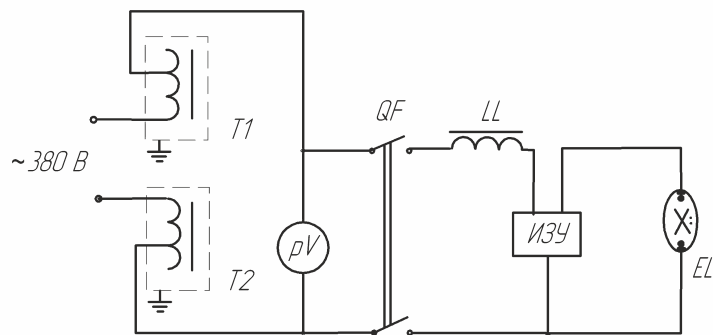


Рис. 11

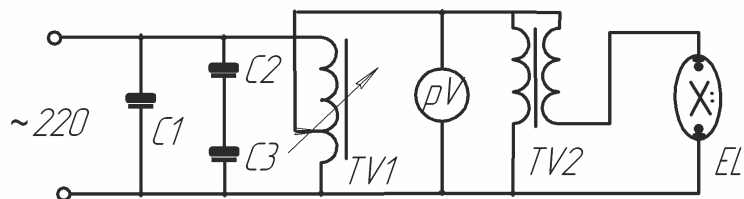
Рекомендуемые схемы включения ламп:

**ДРТБ 2000**



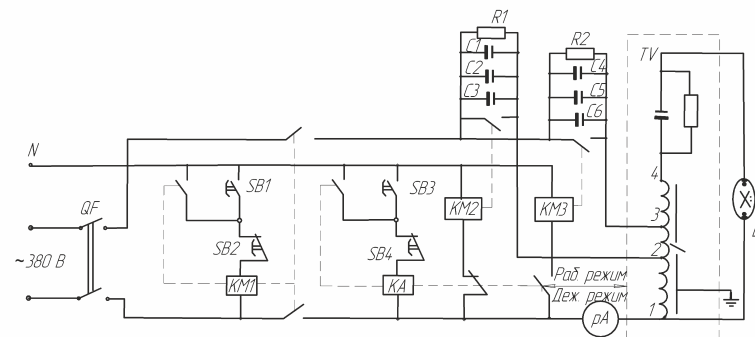
где:  
 TV1, TV2 - регулятор напряжения;  
 QF - выключатель с автоматическим возвратом;  
 LL - пускорегулирующий аппарат;  
 ИЗУ - импульсное зажигающее устройство;  
 EL - лампа.

**ДРТ 2500**

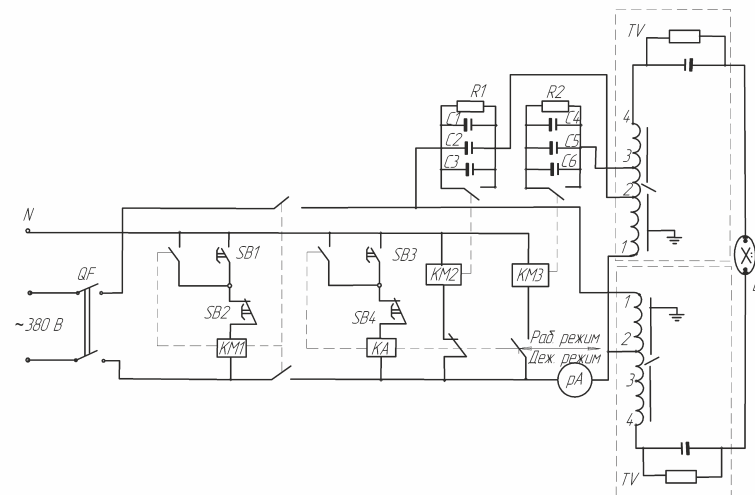


где:  
 TV1 - регулятор напряжения;  
 TV2 - высоковольтный трансформатор с рассеянием мощностью 11 кВА, напряжение холостого хода 1500 В, сила электрического тока короткого замыкания 5-6 А;  
 EL - лампа;  
 PV - вольтметр на 300 В;  
 C1 - конденсатор для компенсации реактивной мощности ( $\cos \varphi$ ) 110 мкФ, Uраб 250 В;  
 C2, C3 - конденсаторы для подавления радиопомех. 0,5 мкФ Uраб 250 В.  
 Наличие TV1 - регулятора напряжения и конденсаторов C1, C2 и C3 является рекомендуемым.

**ДРТ 6000-1**



**ДРТ 12000-1**



где:  
 QF - выключатель автоматический двухполюсный переменного тока (до 20 А);  
 SB1 SB4 - кнопка однополюсного выключения;  
 KM1 KM3 - пускатель электромагнитный (ПМК-211);  
 C1 C6 - конденсатор (ЛСЕ1-400 7,8 У1.1А-Т ± 5%);  
 R1, R2 - резистор (МЛТ-0,5-510 кОм);  
 PA - амперметр постоянного тока (до 20 А);  
 TV - аппарат пускорегулирующий 1К6000 Н81-005.УХЛ4 (для ДРТ 12000-1 2 шт.);  
 EL - лампа.

## МЕТАЛЛОГАЛОГЕННЫЕ ЛАМПЫ

Среди искусственных источников света металлогалогенные лампы высокого давления занимают особое место. Это объясняется их высокой световой отдачей, большим сроком службы и хорошим спектром излучения. Несмотря на сравнительно небольшой срок со времени их создания, лампы стали занимать видное место среди других источников света. Перспективы применения металлогалогенных ламп обусловлены тем обстоятельством, что они сочетают высокую световую отдачу и хорошую цветопередачу, присущие люминесцентным лампам, с высокой удельной мощностью излучения, которой отличаются ртутные лампы высокого давления. В связи с этим они вытесняют оба типа ламп из некоторых областей применения, где требуется правильная цветопередача.

### ЛАМПЫ РАЗРЯДНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

#### МЕТАЛЛОГАЛОГЕННЫЕ ДЛЯ ОБЩЕГО ОСВЕЩЕНИЯ

Лампы металлогалогенные типов ДРИ 250-7, ДРИ400-7, ДРИ700-5, ДРИ 1000-5 в эллипсоидной колбе и типов ДРИ 250-6, ДРИ 400-6, ДРИ 700-6, ДРИ1000-6, ДРИ 2000-6, ДРИ 3500-6 в цилиндрической колбе сочетают в себе высокую световую отдачу, отличные цветовые качества, при использовании для общего освещения. предназначены для освещения открытых пространств, промышленных помещений, обеспечивая высокое качество цветопередачи.

Цветовая температура  $T_{\text{цв}}=4200$  К, индекс цветопередачи  $R_a=65$ .

Металлогалогенные лампы

- Лампы типов ДРИ 250-6, ДРИ 250-7, ДРИ 400-6, ДРИ 400-7, ДРИ 700-5, ДРИ 700-6 включаются в сеть переменного тока частотой 50 Гц напряжением 220 или 380 В с соответствующей пускорегулирующей аппаратурой (ПРА) по ГОСТ Р МЭК60922 и ГОСТ Р МЭК 923 и импульсным зажигающим устройством (ИЗУ) по ГОСТ Р МЭК 926 и ГОСТ Р МЭК 927 на 220 или 380 В соответственно.
- Лампы типов ДРИ 1000-6, ДРИ 2000-6, ДРИ 3500-6 включаются в сеть переменного тока частотой 50 Гц напряжением 380 В с пускорегулирующей аппаратурой (ПРА) по ГОСТ Р МЭК60922 и ГОСТ Р МЭК 923 и импульсным зажигающим устройством (ИЗУ) по ГОСТ Р МЭК 926 и ГОСТ Р МЭК 927 на 380 В.

Лампы соответствуют ГОСТ Р 52713-2007 (МЭК62035:1999) по требованиям безопасности.

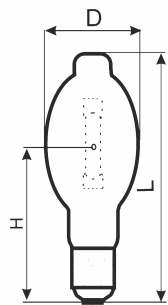


Рис. 1

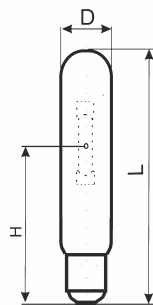


Рис. 2

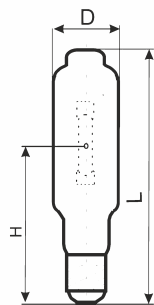


Рис. 3

Тип лампы	Напряжение сети, В	Сила электрического тока, А	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Средняя продолжительность горения, ч	Размеры, мм			Тип цоколя	Рисунок
						L	D	H*		
ДРИ 250-6	220 или 380	2,15	250	18400	6000	257	48	158	E40	2
ДРИ 250-7			250	18400	10000	227	91	142	E40	1
ДРИ 400-6		3,3	400	30000	6000	275	48	175	E40	2
ДРИ 400-7			400	30000	10000	290	122	185	E40	1
ДРИ 700-5		6,0	700	60000	9000	370	152	240	E40	1
ДРИ 700-6			700	56000	6000	345	80	220	E40	3
ДРИ 1000-6	380	4,7	1000	103000	6000	345	80	220	E40	3
ДРИ 2000-6		9,2	2000	200000	2000	430	100	255	E40	3
ДРИ 3500-6		16,0	3500	350000	2000**	430	100	255	E40	3

\* высота светового центра

\*\* в колбе из тугоплавкого стекла марки СП-36

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Конструкция ламп позволяет эксплуатировать их при температуре окружающего воздуха от 40°C до минус 45°C.

Зажигание ламп при напряжении сети 220 (380) В, в зависимости от используемого ПРА, должно наступать в течение 1 мин.

Повторное зажигание ламп после их отключения проводить не ранее:

- 15 мин. для ламп мощностью 250, 400, 700 и 1000 Вт;
- 20 мин. для ламп мощностью 2000 Вт;
- 30 мин. для ламп мощностью 3500 Вт.

Положение ламп при эксплуатации:

- произвольное положение для ламп типов ДРИ 250-7, ДРИ 400-7 и ДРИ 700-5;
- горизонтальное, с допустимым предельным отклонением  $\pm 60^\circ$  для ламп типов ДРИ 250-6, ДРИ 400-6, ДРИ 700-6, ДРИ 1000-6, ДРИ 2000-6 и ДРИ 3500-6.

При эксплуатации ламп в световых приборах температура на цоколе ламп типа ДРИ 3500-6 не должна быть более 310°C, для ламп типа ДРИ 2000-6 – не более 260°C при напряжении сети 380 В, для всех остальных ламп – не более 230°C при напряжении сети равном 242 (418) В.

Температура на колбе ламп на уровне светового центра не должна превышать 480°C для ламп с эллипсоидной формой колбы, 550°C для ламп с трубчатой формой колбы при напряжении сети равном 242 В или 418 В, для лампы типа ДРИ 3500-6 – не более 650°C при напряжении сети 380 В.

Лампы должны эксплуатироваться с керамическими резьбовыми патронами E40 ДКС-01 по ТУ16-675.060 или патронами других типов, предназначенных для эксплуатации в схемах с импульсным зажиганием.

Эксплуатация ламп на напряжении выше номинального приводит к резкому сокращению срока службы ламп и их преждевременному выходу из строя.

Запрещается эксплуатация ламп типа ДРИ в открытых светильниках, не защищающих поверхность колбы от попадания атмосферных осадков.

Запрещается эксплуатация ламп с поврежденной (разрушенной) внешней колбой.