

# **ЛАМПЫ РАЗРЯДНЫЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ типа ЛУФТ 15, ЛУФТ 20, ЛУФТ 30, ЛУФТ 40, ЛУФТ 40-П, ЛУФТ 40-1, ЛУФТ 80, ЛУФТ 80-1**

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

### **I. ВВЕДЕНИЕ**

1.1. Настоящая инструкция определяет правила установки, эксплуатации, хранения и транспортирования ламп люминесцентных ультрафиолетовых, в дальнейшем именуемых «лампы».

1.2. В условном обозначении ламп буквы и цифры обозначают:

Л — люминесцентная;

УФ — ультрафиолетовая;

Т - трубчатая;

П- пленочное покрытие

15, 20, 30, 40, 80 — номинальная мощность в Вт;

1 — отличительная особенность от базовой модели.

Пример условного обозначения люминесцентной ультрафиолетовой лампы разрядной низкого давления трубчатой номинальной мощностью 80 Вт с отличительной особенностью от базовой модели 1:

«Лампа ЛУФТ 80-1 ТУ 3467-003-00217001-2001».

### **2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

2.1. Лампы предназначены для работы в различных облучательных установках, использующих фотохимическое и биологическое действие ультрафиолетового излучения спектральной области 300—420 нм, в том числе в светокопировальных аппаратах.

2.2. Лампы питаются от сети переменного тока частоты 50 Гц с соответствующей пускорегулирующей аппаратурой по ГОСТ 16809 в схемах стартерного зажигания.

2.3. Общий вид ламп и основные размеры приведены на рис. 1 и в таблице 1.

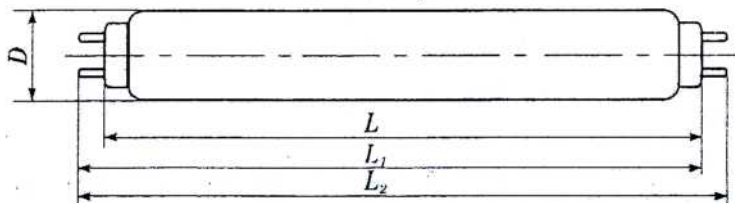


Рис. 1

**Таблица I**

| Типы<br>ламп                   | L        | L <sub>1</sub> |          | L <sub>2</sub> | D        | Тип цоколя по<br>ГОСТ 17100-79 |
|--------------------------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|--------------------------------|
|                                | не более | не более       | не менее | не более       | не более |                                |
| ЛУФТ 15                        | 437,4    | 444,5          | 442,1    | 451,6          | 28,0     | G13                            |
| ЛУФТ 30                        | 894,6    | 901,7          | 899,2    | 908,8          | 28,0     | G13                            |
| ЛУФТ 20, ЛУФТ 40,<br>ЛУФТ 40-П | 589,8    | 596,9          | 594,5    | 604,5          | 40,5     | G13                            |
| ЛУФТ 40-1,<br>ЛУФТ 80          | 1199,4   | 1206,5         | 1204,1   | 1213,6         | 40,5     | G13                            |
| ЛУФТ 80-1                      | 1500,0   | 1507,1         | 1504,7   | 1514,2         | 40,5     | G13                            |

**2.4. Основные параметры ламп приведены в таблице 2.**

**Таблица 2**

| Тип ламп           | Мощность, Вт | Напряжение на лампе, В | Сила тока, А | Поток излучения в интервале длин волн 315-400 нм, Вт | Средняя продолжительность горения, ч |
|--------------------|--------------|------------------------|--------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ЛУФТ 15            | 15           | 55                     | 0,31         | 1,5                                                  | 2000                                 |
| ЛУФТ 20            | 20           | 57                     | 0,37         | 2,0                                                  | 4000                                 |
| ЛУФТ 30            | 30           | 96                     | 0,37         | 2,0                                                  | 4000                                 |
| ЛУФТ 40, ЛУФТ 40-П | 40           | 50                     | 0,88         | 5,0                                                  | 4000                                 |
| ЛУФТ 40-1          | 40           | 103                    | 0,43         | 5,0                                                  | 4000                                 |
| ЛУФТ 80            | 80           | 87                     | 1,1          | 9,2                                                  | 4000                                 |
| ЛУФТ 80-1          | 80           | 99                     | 0,87         | 11,5                                                 | 4000                                 |

**2.5.** Максимум потока излучения ламп должен соответствовать длине волны (370±3) нм.

**2.6.** Защитное плёночное покрытие должно препятствовать разлетанию осколков стекла, частиц люминофора и капель ртути при механическом повреждении ламп.

## **2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

**2.1.** Лампы, как и все приборы, имеющие оболочку из стекла, требуют аккуратного обращения.

Лампы необходимо предохранять от ударов, резких сотрясений, падений, редких колебаний температуры.

**2.2.** Производить смену ламп, очистку от пыли при отключенной питающей сети облучательной установки.

2.3. Вследствие токсичности ртути, а также люминофора, находящегося на внутренней поверхности трубки лампы, если лампа разбилась, необходимо тщательно собрать ее остатки, немедленно вынести их за пределы помещения, а место, где разбилась лампа, промыть однопроцентным раствором марганцево-кислого калия.

2.4. Вышедшие из строя лампы должны храниться упакованными в специальном помещении и периодически вывозиться в специально отведенное место.

2.5. До вывоза ламп на место сваливания- хозяйственно-бытовых и промышленных отходов содержащаяся в лампах ртуть должна быть изъята либо нейтрализована. В соответствии с рекомендацией Института гигиены труда и профзаболеваний Академии медицинских наук РФ вскрытие отработанных ламп и удаление из них ртути необходимо производить в вытяжных шкафах, оснащенных фильтрами-поглотителями паров ртути с самостоятельной вентиляцией. Очистка ламп должна производиться в глубоких эмалированных противнях.

После возможно более полного механического удаления металлической ртути необходимо поместить колбы ламп на несколько часов в растворы химических демеркуризаторов, которыми являются 10—15% водный раствор азотной кислоты, 20% раствор хлорного железа и раствор йода в водном растворе йодистого калия (2,5 г йода и 30 г йодида калия и 1 л воды). Отработанные растворы можно сливать в канализацию.

Указания относительно строительных конструкций помещений, в которых должно производиться извлечение ртути, их вентиляция и т. д., имеются в «Санитарных правилах проектирования оборудования, эксплуатации и содержания производственных и лабораторных помещений, предназначенных для проведения работ с ртутью, ее основными соединениями и приборами со ртутным наполнением».

### **3. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ЛАМП**

3.1. Лампы изготавливаются исполнения УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150-69 для работы в следующих условиях:

- положение лампы во время горения — любое;
- температура окружающего воздуха от +10°C до +40°C;
- относительная влажность воздуха не более 80% при 25°C;
- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- окружающая среда не должна быть взрывоопасной, насыщенной токопроводящей пылью и химически активной;
- отсутствие тряски, вибрации, ударов.

2.1. Лампы мощностью 40 и 80 Вт включаются в сеть переменного тока частоты 50 Гц напряжением 220 В, мощностью 15 и 20 Вт - 127 В по схеме, приведенной на рис. 2.

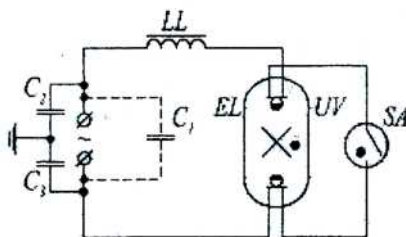


Рис. 2.

EL UV — лампа люминесцентная ультрафиолетовая;

SA — стартер по ГОСТ 8799;

LL — аппарат пускорегулирующий по ГОСТ 16809;

$C_1$  — компенсирующий конденсатор емкостью 4—6 мкф;

$C_2$ ;  $C_3$  — конденсатор ограничения радиопомех емкостью 0,5 мкф.

2.2. Наиболее эффективный режим работы ламп наступает через 15 минут после включения при температуре окружающей среды от +18 до 27°C.

2.3. Понижение или повышение напряжения относительно номинального отрицательно сказывается на работе ламп.

При напряжении менее 90% от номинального лампы не зажигаются, при повышенном напряжении быстро разрушаются электроды и сокращается срок службы ламп.

2.4. При использовании ламп в светокопировальном аппарате необходимо предусмотреть принудительную воздушную вентиляцию.

## 5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

3.1. Храниться лампы должны в упаковке в закрытом, сухом, проветриваемом помещении при отсутствии в воздухе паров кислот и щелочей. При хранении ламп температура окружающего воздуха должна быть не ниже плюс 5°C и не выше плюс 40°C. Относительная влажность воздуха — не более 80% при температуре окружающей среды 20°C и при более низких температурах без конденсации влаги.

Срок хранения - 2 года.

5.2. При транспортировании ящики с упакованными лампами необходимо защищать от атмосферных осадков и механических повреждений.

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 3 месяца со дня ввода ламп в эксплуатацию- при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных настоящей инструкцией.