



ЛАМПА ИМПУЛЬСНАЯ

ИСШ 5

ЭТИКЕТКА

Лампа импульсная шаровая типа ИСШ 5 предназначена для получения часто повторяющихся кратковременных световых импульсов излучения, используемых для целей стробоскопии, автоматики, киносъемки и поставляемых в качестве запасных частей.

Вид климатического исполнения УХЛ 4, 2.

1. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Норма		
		не менее	номин	не более
1. Напряжение зажигания, В	зг	—	—	1000
2. Напряжение самопроявления, В	спр	2500	—	—
3. Пропуски импульсов излучения, шт режим «а»		0	—	—
режим «б»		0	—	—
4. Средняя сила света, кд	ср	4,5	—	—
5. Пиковая сила света, кд	пик	30000	—	—

2. ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Норма		
		не менее	номин	не более
1. Средняя мощность, Вт режим «а» режим «б»	ср	—	0,56 18	—
2. Напряжение зажигания, В	зг	—	—	1000
3. Напряжение самопроявления, В	спр	2500	—	—
4. Частота следования импульсов излучения, Гц режим «а» режим «б»		—	—	3
5. Ёмкость накопительного конденсатора, мкф режим «а» режим «б»	с	—	—	0,1 0,25

3. Наработка, ч, не менее

режим «а»	300
режим «б»	50

Критерий:

а) пропуски импульсов излучения, шт, не более

режим «а»	0
режим «б»	5

б) самопроизвольное возникновение разряда

до подачи импульса зажигания, шт, не более

режим «а»	0
режим «б»	5

в) пиковая сила света, кд, не менее

режим «а»	21000
режим «б»	—

г) средняя сила света, кд, не менее

режим «а»	3,15
режим «б»	—

4. Конструктивные данные

4.1. Длина лампы, мм, не более	60
4.2. Диаметр лампы, мм, не более	22,5
4.3. Масса, г, не более	20
4.4. Тип цоколя по ГОСТ 7842—71	РШ8

5. Содержание драгоценных металлов
Драгоценных металлов не содержится.

6. СВЕДЕНИЯ О НРИЕМКЕ

Лампа типа ИСШ 5 соответствует техническим условиям ОДО. 337. 176 ТУ.

Штамп ОТК

ОТК
95

7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7. 1. Импульс излучения лампы, электроды которой соединены в разрядном контуре с заряженным конденсатором, происходит в момент подачи на управляющий электрод зажигающего импульса высокого напряжения. Импульс зажигания создает в разрядном промежутке «катод — управляющий электрод» искру, вызывающую разряд конденсатора между анодом и катодом, который сопровождается интенсивным световым излучением.

7. 2. После восстановления электрической прочности разрядного промежутка лампы конденсатор может быть снова заряжен для питания повторной вспышки, происходящей при подаче нового зажигающего импульса.

7. 3. Сила света лампы, длительность импульсов излучения и их частота могут меняться в широких пределах в зависимости от изменения параметров питания лампы схемы с соответствующим изменением срока службы лампы.

Сила света лампы в режимах, приведенных в табл. 1, может быть увеличена путем закорачивания индуктивности или сопротивления, включаемых в разрядный контур (разделы 9, 10). При этом срок службы лампы сокращается в несколько раз.

7. 4. Лампа может работать без гарантии срока службы в режиме редко повторяющихся импульсов излучения без балластного сопротивления (с интервалом не менее 10 с) с максимальной энергией 10 Дж при напряжении на конденсаторе 1200 В. Соответствующие ориентировочные значения амплитуд силы света и длительности вспышки составляют 400000 кд, 15 мкс.

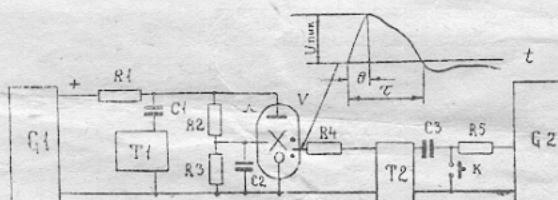
7. 5. Лампы работают в специальных электрических устройствах. Принципиальные схемы таких устройств для двух режимов («а» и «б») приведены в разделах 9 и 10.

Лампа может работать в любом положении.

8. СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ СО ШТЫРЬКАМИ ЦОКОЛЯ

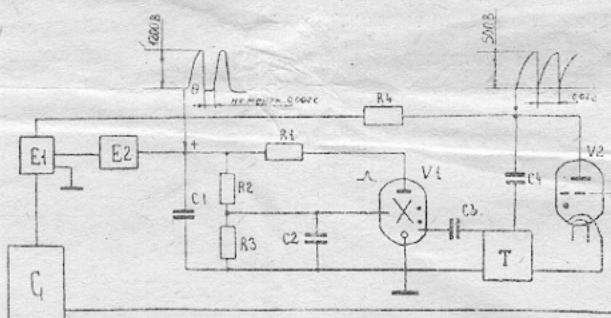
Номера штырьков	Наименование электродов
1.	Управляющий электрод
2.	Свободный
3.	Свободный
4.	Анод
5.	Свободный
6.	Свободный
7.	Сетка
8.	Свободный
9.	Катод

9. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ВКЛЮЧЕНИЯ ЛАМПЫ ДЛЯ РАБОТЫ В РЕЖИМЕ «а»



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденсатор	1	0,1 мкФ, 3000 В
C2	Конденсатор	1	1000 ПФ, 2000 В
C3	Конденсатор	1	30 мкФ, 50 В
G1	Выпрямитель	1	плавная регулировка в диапазоне 500—3000 В, ток макс.—50 мА; пульсация не более 10%
G2	Выпрямитель	1	15 ± 18 В, 100 мА
K	Контактор	1	
R1	Резистор	1	0,51 Мом, 1 Вт
R2	Резистор	1	30 Мом, 0,25 Вт
R3	Резистор	1	15 Мом, 0,25 Вт
R4	Резистор	1	0,51 Мом, 1 Вт
R5	Резистор	1	1000 Ом, 2 Вт
T1	Трансформатор нагрузки	1	$L \approx 14$ мГн; сердечник СБ-4
T2	Трансформатор импульсный	1	$R = 0,30$ м $U_{\text{пик}} - \text{не более}, 4500$ В $\tau = 0,1 - 300 + 400$ мкс $\Theta = 50 \pm 100$ мкс
V	Лампа импульсная шаровая типа ИСШ-5	1	

10. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ВКЛЮЧЕНИЯ ЛАМПЫ
ДЛЯ РАБОТЫ В РЕЖИМЕ «б»



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденсатор	1	0,25 мкФ, 1500 В
C2	Конденсатор	1	1000 ПФ, 1000 В
C3	Конденсатор	1	200 ПФ, 5000 В
C4	Конденсатор	1	0,025 мкФ, 1500 В
E1	Блок питания	1	Обеспечивает заряд C1 до напряжения не менее 1500 В
E2	Блок задержки	1	Форма и параметры выходного импульса указаны в схеме Время нарастания напряжения на конденсаторе C1 10 мкс
G	Генератор управляющих импульсов	1	
R1	Резистор	1	1 Ом, 20 Вт
R2	Резистор	1	10 Ом, 2 Вт
R3	Резистор	1	20 Ом, 2 Вт
R4	Резистор	1	300 кОм, 2 Вт
T	Трансформатор импульсный	1	$U_{\text{пик}} = 6 \pm 8$ кВ; $\tau = 5,5$ мкс
V1	Лампа импульсная шаровая типа ИСШ-5	1	
V2	Тиатрон типа ТГИ1-35/3	1	Допускается применение вентилей другого типа, обеспечивающих работу ламмы в режиме 100 Гц (режим «б»).

11. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

11. 1. Применение для питания лампы высокого напряжения требует выполнения питающего устройства в полном соответствии с правилами техники безопасности. Все детали, находящиеся под высоким напряжением, должны быть заключены в надежно закрытый кожух.

11. 2. Для подавления радиопомех, создаваемых при работе ламп, необходимо предусмотреть соответствующие устройства в приборах, применяемых для включения ламп.

11. 3. Лампа может работать в любом положении.

12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12. 1. Транспортирование ламп допускается любым видом транспорта (группа 4 (Ж2) ГОСТ 15150-69).

При этом коробки с упакованными лампами должны быть защищены от атмосферных осадков, сильных сотрясений и ударов.

12. 2. Хранение ламп должно производиться в закрытых вентилируемых помещениях при температуре не менее 5°C и относительной влажности окружающего воздуха не более 60% при отсутствии в нем кислотных, щелочных и других агрессивных примесей, вредно влияющих на лампы.

Резкие колебания температуры и влажности воздуха, вызывающие образование росы, не допускаются.