

ТРУБКИ СПЕКТРАЛЬНЫЕ ТСУ (учебные)

Руководство по эксплуатации.

1. Назначение

Трубки спектральные ТСУ предназначены для проведения лабораторных работ физического практикума в общеобразовательных школах и в ВУЗах, для спектрометрических исследований в спектроскопии.

2. Технические данные

Спектральные характеристики трубок

Спектральные трубки при наблюдении через монохроматор имеют четкий линейчатый спектр следующего состава:

водород — три одиночные линии красного, голубого и фиолетового цвета;

гелий — одиночные линии желтого, зеленого и фиолетового цвета;

криптон — одиночные линии желтого, зеленого и фиолетового цвета;

неон — множество линий красного, желтого, зеленого и синего цвета с преобладанием красных линий.

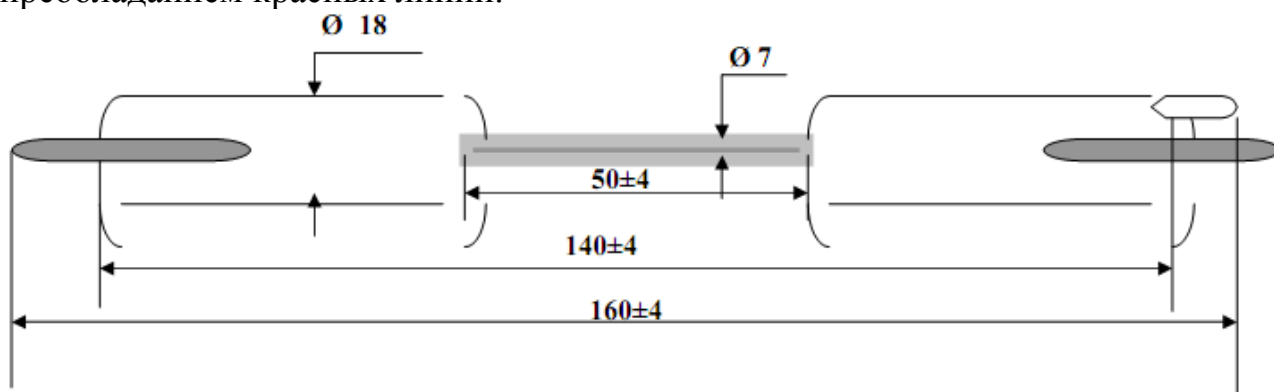


Рис.1. Трубка водородная спектральная тлеющего разряда низкого давления с ВЧ возбуждением ТСУ-Н

Индикатор ТСУ-Н с водородным наполнением, обеспечивает видимое излучение основных линий атомарного водорода, которое можно зарегистрировать монохроматором или дифракционной решеткой. Излучение молекулярного водорода наблюдается в виде слабого фона.

Напряжение возникновения разряда не менее 4500 В.

Напряжение поддержания разряда не более 6000 В.

Номинальный ток - 5 мА.

Выходная частота источника питания - 40 ± 10 кГц.

3. Габаритные размеры трубки

Длина не более 180 мм;
Диаметр не более 18 мм
Масса не более 50 г.

4. Устройство и работа изделия

Спектральная трубка состоит из двух стеклянных баллончиков, соединенных между собой капиллярной трубкой.

На концах баллончиков вварены электроды, вводы которых припаяны к металлическим цоколям, имеющим ушки для присоединения проводов.

Подача на трубку высокочастотного высоковольтного напряжения (~2 – 7 кВ) обеспечивает непрерывную работу в номинальном режиме. При слабом свечении или мерцании трубки напряжение можно увеличивать либо уменьшать.

6. Указания по эксплуатации

Прежде, чем включить спектральную трубку, работающий должен изучить руководство по эксплуатации.

Эксплуатировать изделие необходимо на высоковольтном генераторе, обеспечивающем безопасность эксплуатации. Для эксплуатации спектральных трубок данного типа рекомендуется использовать специально разработанный источник питания спектральных трубок — высоковольтный генератор ПЗСТ «СПЕКТР-ТСУ».

Запрещается устанавливать и снимать спектральные трубки при включенном высоковольтном генераторе.

Продолжительность работы спектральной трубки в период демонстрации опыта не должна превышать 45 минут, так как длительная работа снижает ее долговечность.

Изделие необходимо оберегать от ударов и падений.

Производственное Объединение учебной техники «ТулаНаучПрибор»

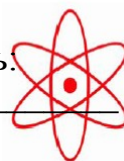
Заказчик:

« » _____ 20__ г.

Исполнитель:

Панков С. Е.

« » _____ 20__ г.



Разработано: НПО Учебной Техники «ТулаНаучПрибор», Россия, г. Тула