

ТГИ1-60/5

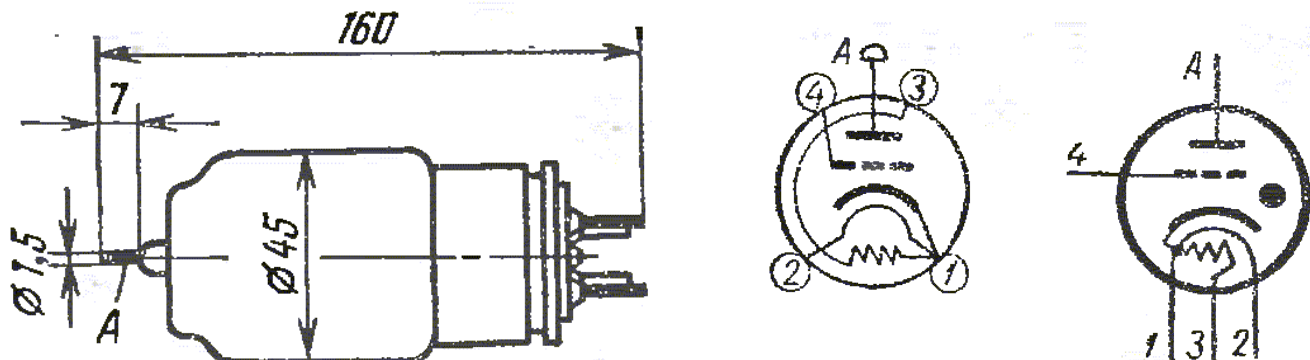
Импульсный тиратрон. Предназначен для работы в специальных радиотехнических устройствах.

Выпускается в стеклянном оформлении.

Баллон наполнен водородом. Катод оксидный, косвенного накала. Время разогрева 2 мин.

Работает в любом положении. Температура окружающей среды от -60 до $+125^{\circ}\text{C}$. Охлаждение естественное.

Срок службы в зависимости от условий эксплуатации 500, 150 или 100 ч. Вес — не более 180 г.



Цоколь специальный, 4-штырьковый.

1 — подогреватель (накал), катод, генератор водорода; 2 — подогреватель (накал); 3 — генератор водорода; 4 — сетка; А - верхний вывод на баллоне — анод.

Номинальные электрические данные

Напряжение накала	6,3 В
Ток накала (с генератором водорода)	5,5 А
Амплитуда напряжения на аноде	5 кВ
Ток в цепи анода в импульсе	60 А
Сеточный ток зажигания	200 мА
Частота повторения импульсов	15 кГц
Время развития разряда	0,024 мкс
Периодическая нестабильность зажигания	не более 0,006 мкс
Падение напряжения на тиратроне в импульсе	не более 180 В
Запаздывание зажигания	0,5 мкс

Параметры поджигающего импульса сетки:

амплитуда напряжения	не менее 200 В
длительность импульса	4—6 мкс
крутизна фронта импульса тока анода	800 - 2000 А/мкс
амплитуда тока	не менее 200 мА
амплитуда тока при $U_a = 2 - 2,8$ кВ	не менее 250 мА

Данные сеточной цепи тиратрона:

сопротивление резистора в катодной цепи	
катодного повторителя	не более 2 кОм
сопротивление резистора утечки	4 - 6 кОм
емкость разделительного конденсатора	4000 - 6000 пФ

Срок службы

при частоте повторения импульсов 15 кГц	
при комнатной температуре	15 ч
при $T_{окр} = 120^{\circ}\text{C}$	100 ч
при частоте повторения импульсов 4 кГц и	
комнатной температуре	500 ч

Предельно допустимые электрические величины

Напряжение накала	6,0 - 6,6 В
Наибольшая амплитуда прямого напряжения на аноде	5 кВ
Наименьшая амплитуда прямого напряжения на аноде	2 кВ
Наименьшая амплитуда тока в цепи сетки при $U_a = 2 - 2,8$ кВ	250 мА
Наибольший ток в цепи анода в импульсе	60 А

Наибольшее значение среднего тока в цепи анода	100 мА
Наибольшая частота повторения импульсов при $U_a = 2 - 2,8$ кВ и наименьшей амплитуде тока в цепи сетки 250 мА	20 кГц
Предельный режим работы тиратрона	$4,5 \times 10^9$ А х В х Гц

Условия эксплуатации

1. Необходимо поддерживать номинальное значение напряжения накала. Длительные отклонения от номинальной величины сокращают долговечность тиратрона.
2. При выборе режима работы тиратрона необходимо, чтобы амплитуда импульса тока анода, величина напряжения на аноде и частота повторения импульсов удовлетворяли условию:

$$I_a \max * U_a \max * F_{и} < 4.5 * 10^6 \text{ А*В*Гц}$$

При этом ни один из параметров тиратрона не должен превышать предельных значений, указанных в справочнике. При частоте повторения импульсов 15 кГц амплитуда напряжения на аноде должна быть равна 4 кВ, амплитуда тока в цепи анода — 40 а.

3. При частотах повторения импульсов менее 15 кГц постоянная времени сеточной цепи должна быть равна одной трети периода повторения импульсов:

$$(R_k + R_c) * C_c \sim 1/(3 * F_{и})$$