

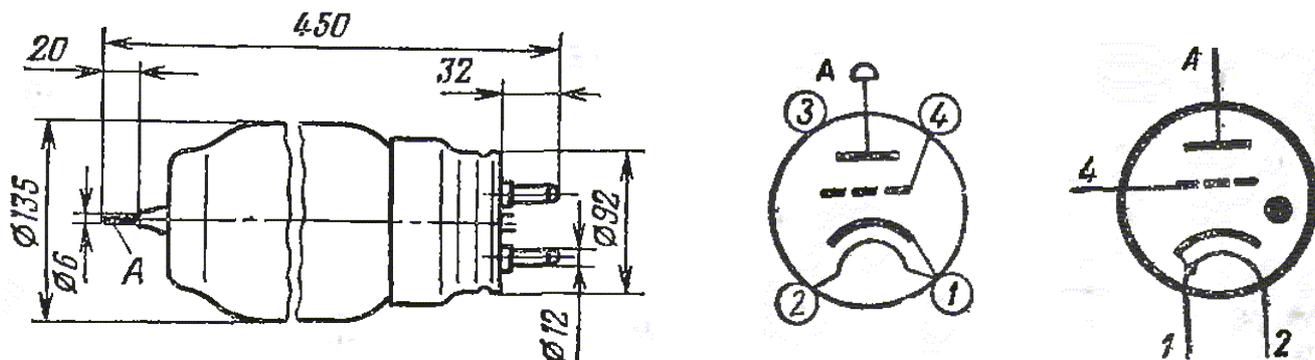
## ТГИ1-700/25

Импульсный модуляторный тиратрон. Предназначен для коммутации в схемах линейных модуляторов. Выпускается в стеклянном оформлении.

Баллон наполнен водородом. Катод оксидный, косвенного накала. Время разогрева 7 мин.

Работает в любом положении. Температура окружающей среды от  $-60$  до  $+90^{\circ}$  С. Охлаждение естественное.

Срок службы — не менее 400 ч. Вес — не более 2,5 кг.



Цоколь специальный, 4-штырьковый.

1 — катод и подогреватель (накал); 2 — подогреватель (накал); 3 — внутреннее соединение (подключать к штырьку нельзя!); 4 — сетка; А — верхний вывод на баллоне — анод.

### Номинальные электрические данные

Напряжение накала	6,3 В
Ток накала	17 - 23 А
Амплитуда прямого напряжения на аноде	12 кВ
Ток в цепи анода в импульсе	700 А
Выходная мощность в импульсе	8700 кВт
Среднее значение тока в цепи анода	1 А
Средняя выходная мощность	12,5 кВт
Напряжение на сетке	не менее 700 В
Ток в цепи сетки в импульсе	3 - 8 В
Частота импульсов	500 имп/с
Длительность импульса	2,8 мкс
Периодическая нестабильность зажигания	не более 0,03 мкс
Падение напряжения на тиратроне в импульсе	не более 200 В
Колебание времени запаздывания тока анода по отношению к импульсу напряжения на сетке при строго постоянных параметрах поджигающего импульса	не более 0,4 мкс
Параметры поджигающего импульса сетки:	
амплитуда напряжения	700 - 2000 В
длительность импульса на уровне 300 В	3 - 6 мкс
крутизна фронта импульса	1000 - 2000 В/мкс
амплитуда тока сетки	3 - 8 А

### Междуэлектродные емкости

Входная	25 пФ
Выходная	0,5 пФ
Проходная	40 пФ

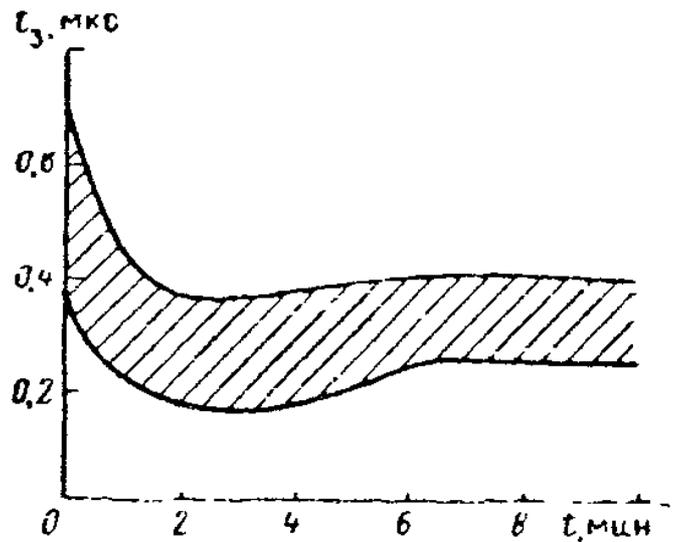
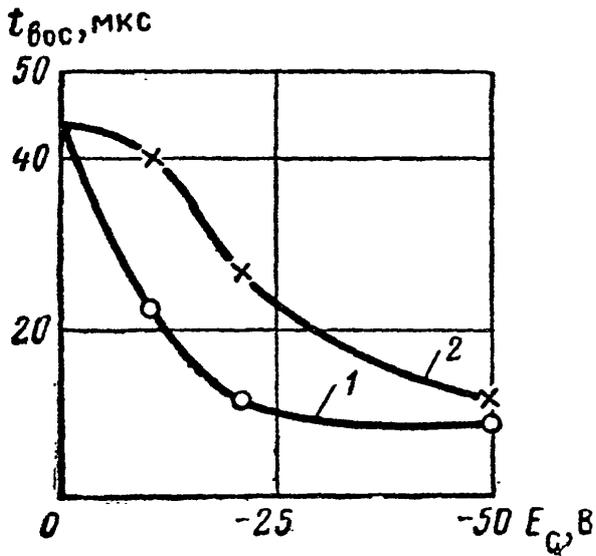
### Предельно допустимые электрические величины

Напряжение накала	6,0 - 6,6 В
Напряжение анода прямое и обратное	25 кВ
Напряжение анода обратное непосредственно после в течение первых 25 мкс после прохождения импульса тока анода	5 кВ
Наибольший ток в цепи анода в импульсе	730 А
Наибольшее значение среднего тока в цепи анода	1 А
Длительность импульсов тока анода	не более 11 мкс
Наибольшая крутизна фронта импульса тока анода	1800 А/мкс

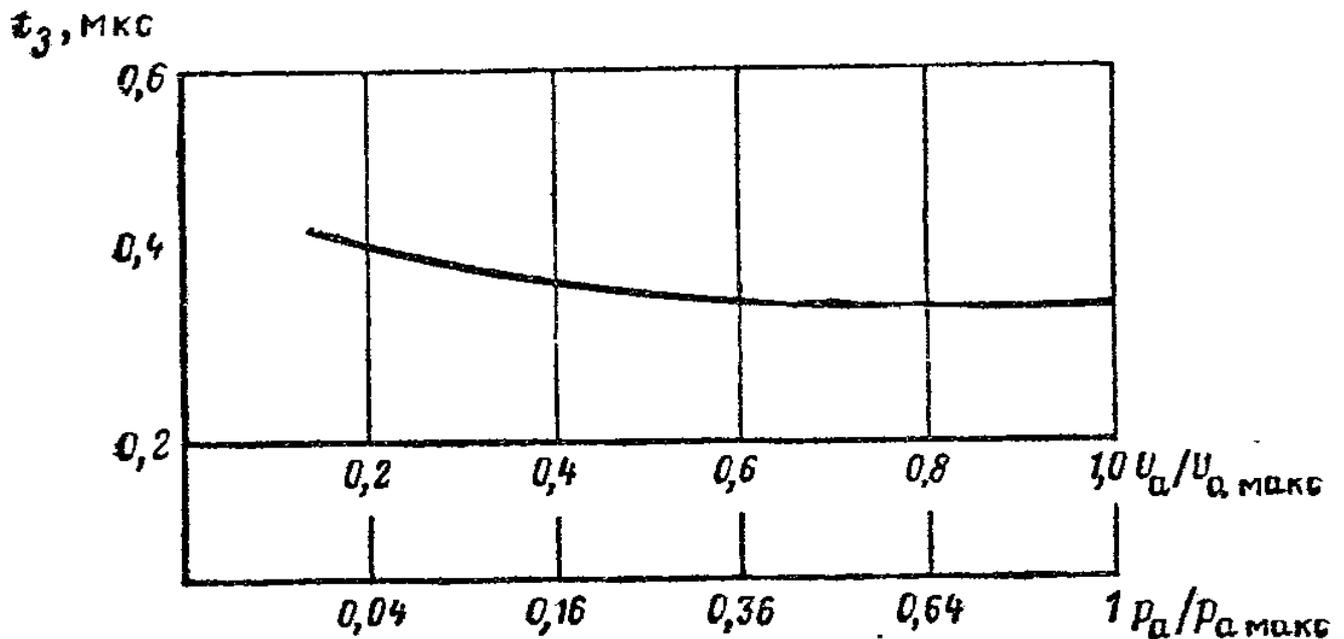
### Условия эксплуатации

1. Ламповая панель и крепление тиратрона в схеме должны обеспечивать свободный доступ окружающего воздуха к нижней поверхности цоколя и к колбе тиратрона.
2. Повышение анодного напряжения до 25 кВ после разогрева катода должно производиться в течение 0,5—1 мин. В процессе работы тиратрона в импульсном режиме допускаются мгновенные включения и подача полного напряжения анода.
3. При напряжениях на аноде выше 20 кВ тиратрон создает интенсивное рентгеновское излучение, требующее защиты.
4. Необходимо рассогласование сопротивления нагрузки (порядка 5%) с волновым сопротивлением линии для создания на тиратроне отрицательного напряжения после прохождения импульса тока.

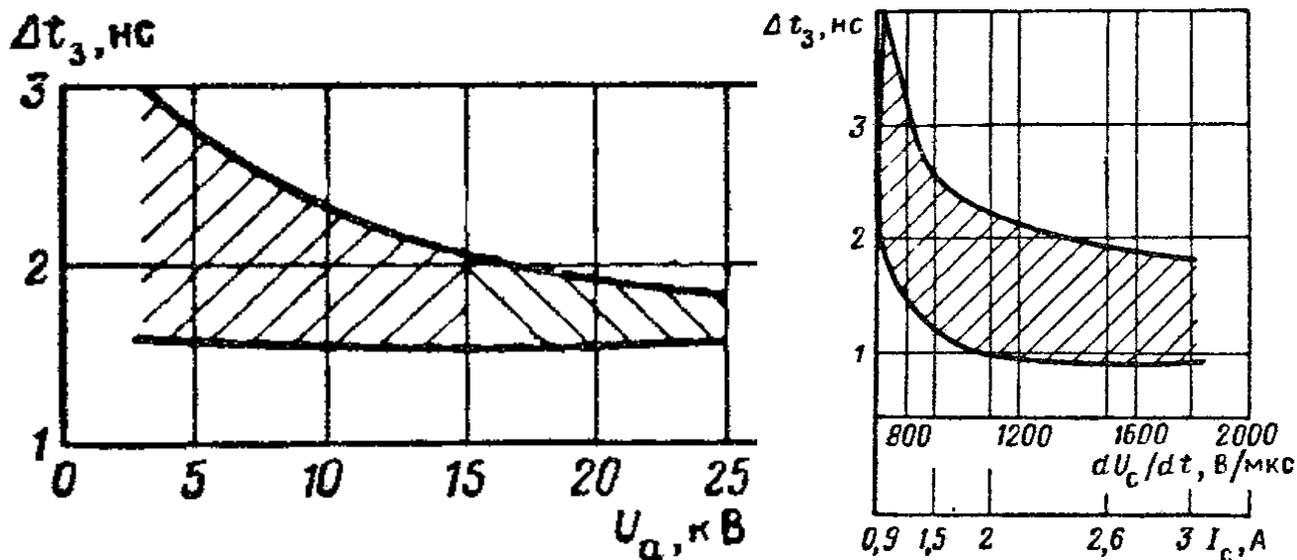
Зависимость времени восстановления электрической прочности от напряжения смещения  
 Область установления запаздывания анодного тока



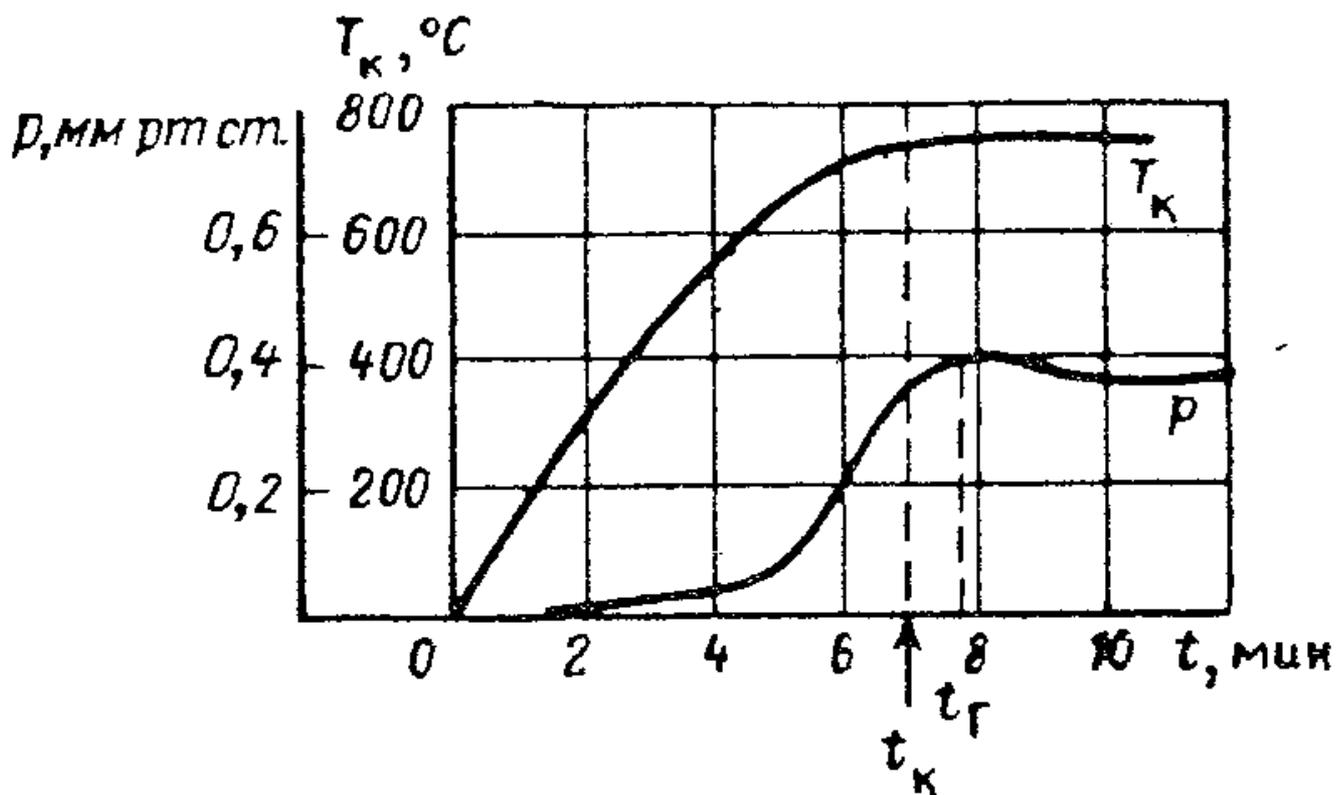
Зависимость времени запаздывания от напряжения анода и импульсной мощности



Зависимость разброса фронта тока анода  
от напряжения анода от параметров сеточного импульса

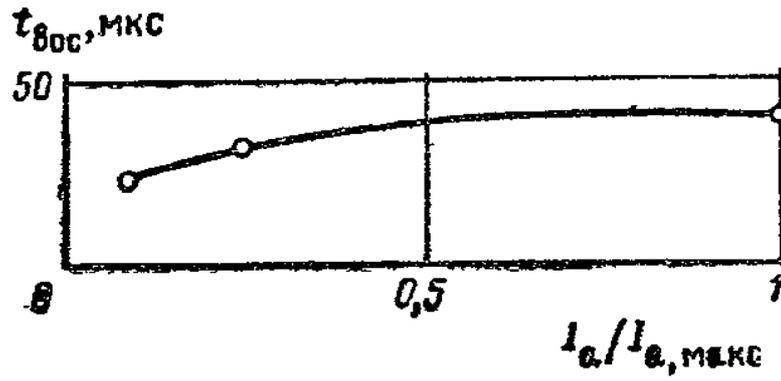


Изменение температуры катода и давления водорода после включения напряжения накала

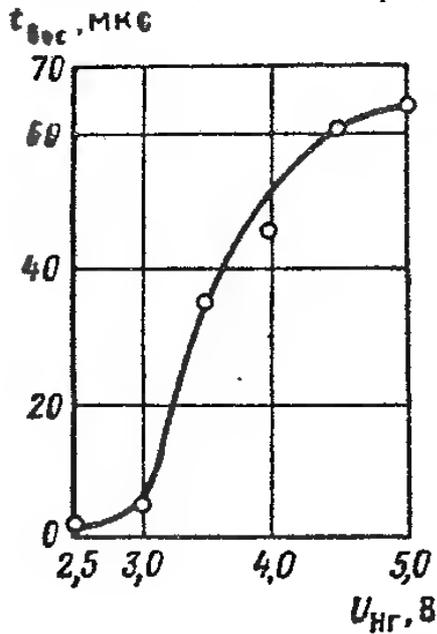


$t_k$  – время разогрева катода

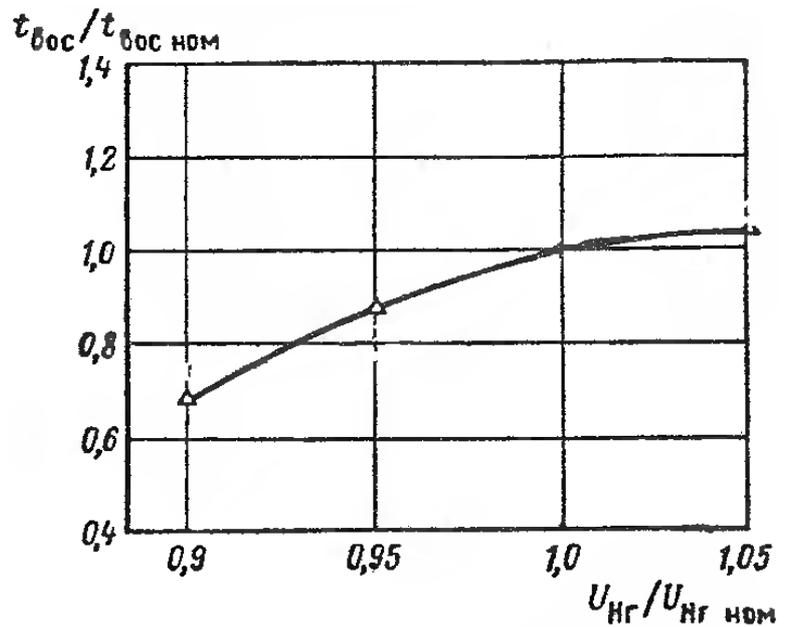
Зависимость времени восстановления электрической прочности от анодного тока



Зависимость времени восстановления электрической прочности от давления водорода



Зависимость времени восстановления электрической прочности от напряжения накала



Зависимость допустимой импульсной мощности от частоты повторения импульсов

