

По техническим условиям ОД0.334.042 ТУ

**Основное назначение** — генерирование колебаний высокой частоты, а также работа в качестве коммутирующего прибора в специальных радиотехнических устройствах стационарной аппаратуры.

Тиратроны поставляют в обычном климатическом исполнении.

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Катод — оксидный косвенного накала.

Наполнение — водородное.

Оформление — металлокерамическое.

Охлаждение — принудительное воздушное.

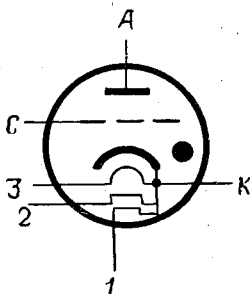
Масса наибольшая — 8 кг.

### СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ С ВЫВОДАМИ

А — анод

К — катод, подогреватель катода, генератора водорода, газопоглотителя

С — сетка



1 — подогреватель генератора водорода

2 — подогреватель газопоглотителя

3 — подогреватель катода

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение поддержания разряда . . . . .	не более 300 В
Ток накала катода . . . . .	48—57 А
Ток накала генератора водорода . . . . .	2,4—4,5 А
Ток накала газопоглотителя . . . . .	11—18 А
Время готовности . . . . .	не более 12 мин
Время запаздывания тока анода по отношению к напряжению сетки . . . . .	0,05—0,5 мкс
Время установления запаздывания тока анода	не более 5 мин
Разброс фронта импульса тока анода от импульса к импульсу . . . . .	не более 0,005 мкс

Минимальная наработка . . . . .	1000 ч
Критерии наработки:	
время готовности . . . . .	не более 12 мин
ток накала катода . . . . .	48—57 А
ток накала газопоглотителя . . . . .	11—18 А
ток накала генератора водорода . . . . .	2,4—4,5 А
Время запаздывания тока анода по отношению к напряжению сетки . . . . .	0,05—0,5 мкс

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Напряжение накала катода:	
наибольшее . . . . .	6,4 В
наименьшее . . . . .	6,2 В
Напряжение накала генератора водорода:	
наибольшее . . . . .	6,4 В
наименьшее . . . . .	6,2 В
Напряжение накала газопоглотителя:	
наибольшее . . . . .	6,4 В
наименьшее . . . . .	6,2 В
Прямое напряжение анода	
наибольшее . . . . .	30 кВ
наименьшее . . . . .	8 кВ
Наибольшее обратное напряжение анода . . . . .	5 кВ
Наименьшее напряжение сетки в импульсе . . . . .	1000 В
Наибольший ток анода в импульсе . . . . .	3000 А
Наибольший средний ток анода . . . . .	3 А
Наименьший ток сетки в импульсе . . . . .	10 А
Наибольшая частота повторения импульсов . . . . .	100 имп/с
Наибольшая длительность импульса тока анода . . . . .	10 мкс
Наименьшая длительность импульса напряжения сетки . . . . .	15 мкс
Наибольшая крутизна фронта импульса тока анода . . . . .	2000 А/мкс
Наименьшая крутизна фронта импульса напряжения сетки . . . . .	2000 В/мкс
Наименьшее время разогрева . . . . .	12 мин
Наибольшее обратное напряжение анода (в генераторном режиме) . . . . .	20 кВ
Наибольшая частота повторения импульсов (в генераторном пакетно-импульсном режиме) . . . . .	2000 имп/с

## ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РЕЖИМЫ

Параметры	Модуляторный режим	Генераторный режим
Прямое напряжение анода, кВ . . . . .	25	16
Напряжение анода, обратное за счет рассогласования волнового сопротивления формирующей линии с сопротивлением нагрузки, кВ . . . . .	5	—
Напряжение анода обратное (в генераторном режиме), кВ . . . . .	—	19
Ток анода в импульсе, А . . . . .	3000	3000
Средний ток анода, А . . . . .	3	3
Ток сетки в импульсе, А . . . . .	10	10
Частота повторения импульсов, имп/с	100	—
Частота повторения импульсов (в генераторном пакетно-импульсном режиме), имп/с . . . . .	—	2000
Длительность импульса тока анода, мкс . . . . .	10	10
Длительность импульса напряжения сетки, мкс . . . . .	15	15
Напряжение сетки в импульсе, В . . . . .	1000	1000
Крутизна фронта импульса напряжения сетки, В/мкс . . . . .	2000	2000
Крутизна фронта импульса тока анода, А/мкс . . . . .	2000	2000

## УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:	
наибольшая . . . . .	плюс 70° С
наименьшая . . . . .	минус 60° С
Относительная влажность при температуре 35° С . . . . .	98%
Давление окружающей среды:	
наибольшее . . . . .	3 кгс/см <sup>2</sup>
наименьшее . . . . .	400 мм рт. ст.

Вибропрочность:	
диапазон частот . . . . .	1—200 Гц
ускорение . . . . .	5 g
Виброустойчивость:	
диапазон частот . . . . .	1—200 Гц
ускорение . . . . .	5 g
Линейные нагрузки . . . . .	25 g
Ударные нагрузки:	
Многократные удары	
ускорение . . . . .	15 g
длительность ударов . . . . .	1—15 мс

## УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. При извлечении тиратрона из тары рекомендуется брать тиратрон за корпус или крепежный фланец.

2. Запрещается поднимать тиратрон за анодный ввод.

3. Керамические изоляторы следует оберегать от загрязнений, попадания влаги и ударов. Для удаления загрязнений перед установкой тиратрона в аппаратуру изоляторы рекомендуется протирать спиртом.

4. Рабочее положение тиратрона — вертикальное, анодом вверх.

5. Включение питающих напряжений производят в следующем порядке.

подать охлаждение;

включить одновременно напряжения накала катода, газопоглотителя и генератора водорода, соответствующие выбранному режиму разогрева, и импульсное напряжение на сетку;

прогреть тиратрон в течение 12 мин;

одной ступенью подать напряжение анода до 20 кВ и довести его до наибольшего значения при эксплуатации.

При этом перенапряжения на тиратроне за счет переходных процессов в аппаратуре не должны превышать 30 кВ.

6. Выключение питающих напряжений производят в следующем порядке:

выключить анодное напряжение;

выключить напряжение сетки и напряжения накала катода, газопоглотителя и генератора водорода.

7. Тиратрон должен эксплуатироваться с применением принудительного воздушного охлаждения. Расход воздуха должен быть не менее 30 м<sup>3</sup>/ч. Поток охлаждающего воздуха должен быть направлен внутрь анодной чаши, на радиатор и крепежный фланец тиратрона.

8. Питание подогревателей катода, газопоглотителя и генератора водорода — раздельное или параллельное от сети переменного тока 50 Гц.

9. Для обеспечения надежной работы тиратрона через каждые 150 ч его работы в дежурном режиме рекомендуется переводить тиратрон в импульсный режим на 1—3 ч.

10. При эксплуатации не допускается отключение газопоглотителя.

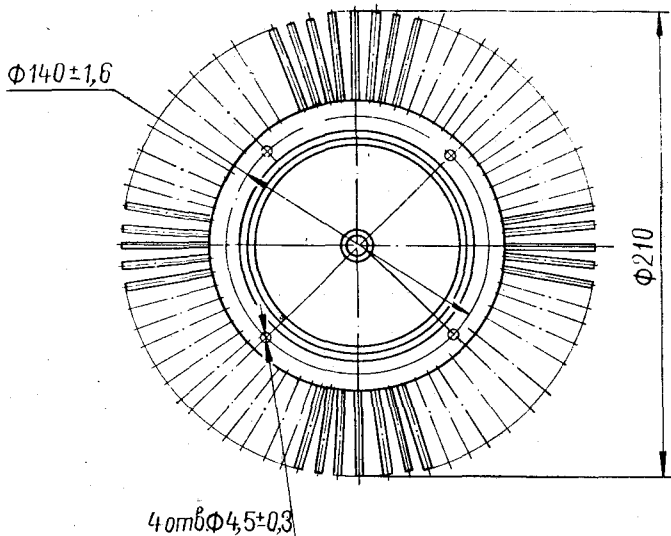
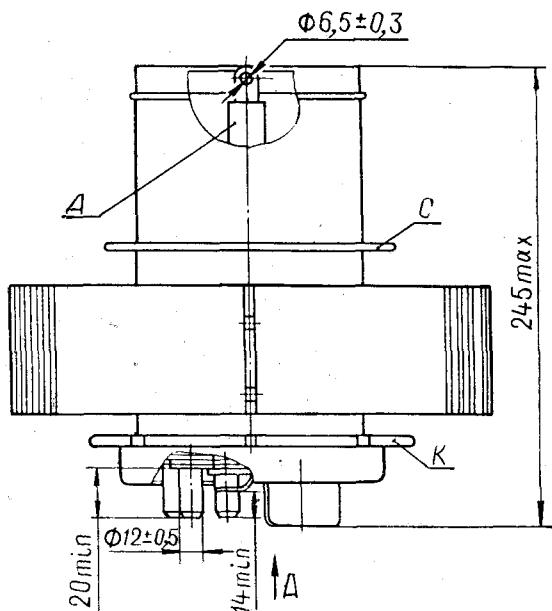
11. При работе тиратрон создает рентгеновское излучение до 4 мкр/с. Для защиты обслуживающего персонала от рентгеновского излучения выбирают защитный материал и его толщину, исходя из интенсивности рентгеновского излучения.

12. После хранения тиратрона на складах и ЗИПах перед установкой в аппаратуру рекомендуется его тренировка в следующей последовательности.

После разогрева тиратрона при напряжении накала катода, газопоглотителя и генератора водорода 6,3 В в течение 12 мин подают напряжение на сетку, после чего включают напряжение анода, равное 10—12 кВ, и выдерживают тиратрон при этом напряжении в течение 15 мин. Затем напряжение анода повышают до наибольшего значения при эксплуатации ступенями через 2,5—5 кВ с выдержкой тиратрона на каждой ступени в течение 10 мин.

В случае неустойчивой работы при каком-либо напряжении анода его величину снижают на 1—1,5 кВ и выдерживают тиратрон при этом напряжении в течение 30 мин.

Срок сохраняемости . . . . . 12 лет



Вид А

