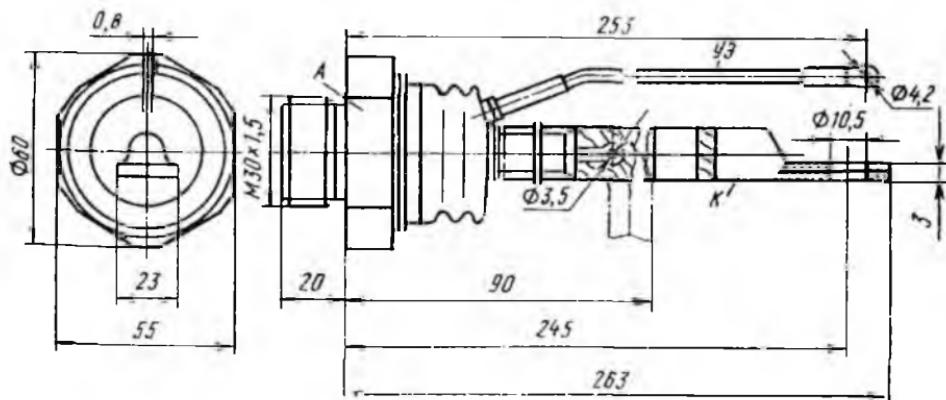


ТЛ4-250

Тиристор кремниевый диффузионный $p-n-p-n$ с повышенной устойчивостью к перенапряжениям (лавинный). Предназначен для применения в цепях постоянного и переменного токов частотой до 500 Гц преобразователей электроэнергии. Выпускается в металлокерамическом корпусе штыревой конструкции с гибким силовым выводом. Анодом является основание. Обозначение типономинала и полярности силовых выводов приводится на корпусе. Масса не более 700 г.



Электрические параметры

Импульсное напряжение в открытом состоянии при $I_{oc, n}=785$ А, $t_{tr}=10$ мс не более

1,8 В

Пороговое напряжение при $T_n=140^\circ\text{C}$ не более

1,35 В

Отпирающее постоянное напряжение управления при $U_{ac}=12$ В не более:

$T_n=-50^\circ\text{C}$, $I_{y, ot}=0,8$ А 15 В

$T_n=25^\circ\text{C}$, $I_{y, ot}=0,4$ А 6 В

$T_n=140^\circ\text{C}$, $I_{y, ot}=0,25$ А 4 В

Неотпирающее постоянное напряжение управления при $U_{ac, n}=U_{ac, p}$, $R_y=5$ Ом, $T_n=140^\circ\text{C}$ не менее

0,25 В

Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии при $U_{ac, n}=U_{ac, p}$, $R_y=\infty$, $T_n=140^\circ\text{C}$ не более

40 мА

Ток удержания при $R_y=\infty$ не более

0,3 А

Ток включения при $I_{y, pr, n}=2$ А, $di_y/dt=2$ А/мкс, $t_y=20$ мкс не более

1,2 А

Обратный ток восстановления при $U_{обр, n}=100$ В, $I_{oc, n}=250$ А, $(di_{oc}/dt)_{en}=50$ А/мкс, $T_n=140^\circ\text{C}$ не более

150 А

Отпирающий постоянный ток управления при $U_{ac}=12$ В не более:

$T_n=-50^\circ\text{C}$ 0,8 А

$T_n=25^\circ\text{C}$ 0,4 А

$T_n=140^\circ\text{C}$ 0,25 А

Неотпирающий постоянный ток управления при $U_{ac, n} = U_{ac, p}$, $R_y = 5 \Omega$, $T_n = 140^\circ C$ не менее	2 мА
Время включения при $U_{ac, n} = 100$ В, $I_{oc, n} = 250$ А, $U_{y, pr, n} = 20$ В, $di_y/dt = 2$ А/мкс, $R_y = 5 \Omega$, $t_y = 20$ мкс не более	15 мкс
Время задержки при $U_{ac, n} = 100$ В, $I_{oc, n} = 250$ А, $U_{y, pr, n} = 20$ В, $di_y/dt = 2$ А/мкс, $R_y = 5 \Omega$, $t_y = 20$ мкс не более	8 мкс
Время выключения при $U_{ac, n} = 0,67U_{ac, p}$, $du_{ac}/dt = (du_{ac}/dt)_{kp}$, $U_{obr, n} = 100$ В, $I_{oc, n} = 250$ А, $(di_{oc}/dt)_{cn} = 5$ А/мкс, $T_n = 140^\circ C$ не более	70—250 мкс
Время обратного восстановления для групп по t_{vylk} при $U_{obr, n} = 100$ В, $I_{oc, n} = 250$ А, $(di_{oc}/dt)_{cn} = 5$ А/мкс, $T_n = 140^\circ C$ не более:	
группа 1	18 мкс
группа 2	15 мкс
группа 3	12 мкс
группа 4	10 мкс
Заряд обратного восстановления для групп по t_{vylk} при $U_{obr, n} = 100$ В, $I_{oc, n} = 250$ А, $(di_{oc}/dt)_{cn} = 5$ А/мкс, $T_n = 140^\circ C$ не более:	
группа 1	625 мкКл
группа 2	500 мкКл
группа 3	375 мкКл
группа 4	250 мкКл
Динамическое сопротивление в открытом состоянии при $T_n = 140^\circ C$ не более	0,38 мОм
Тепловое сопротивление переход—корпус не более	0,13°C/Вт
Тепловое сопротивление переход—среда не более	0,81°C/Вт
Предельные эксплуатационные данные	
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	400— 1000 В
Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	$1,12U_{ac, p}$ В
Рабочее импульсное напряжение в закрытом состоянии	$0,7U_{ac, p}$ В
Максимально допустимое постоянное напряжение в закрытом состоянии	$0,5U_{ac, p}$ В
Повторяющееся импульсное обратное напряжение	400— 1000 В
Неповторяющееся импульсное обратное напряжение	$1,12U_{obr, n}$ В
Рабочее импульсное обратное напряжение	$0,7U_{obr, n}$ В
Максимально допустимое постоянное обратное напряжение	$0,5U_{obr, n}$ В
Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии при $U_{ac, n} = 0,67U_{ac, p}$, $R_y = \infty$, $T_n = 140^\circ C$	20—1000 В/мкс
Максимально допустимое обратное постоянное напряжение управления	0,5 В
Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии при $f = 50$ Гц, $\beta = 180^\circ$, $T_k = 85^\circ C$	250 А
Максимально допустимый действующий ток в открытом состоянии при $f = 50$ Гц, $\beta = 180^\circ C$, $T_k = 85^\circ C$	390 А

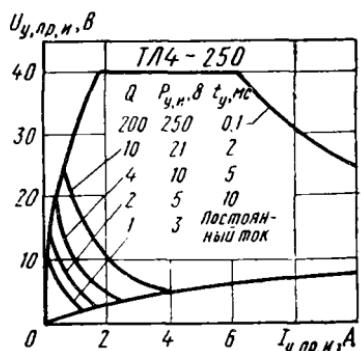
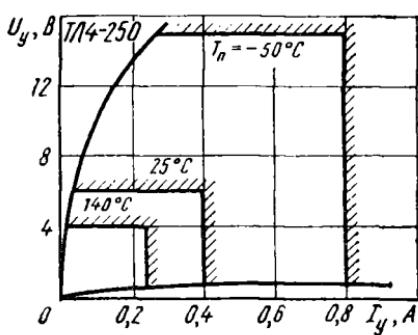
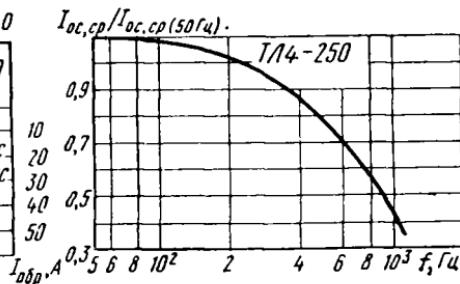
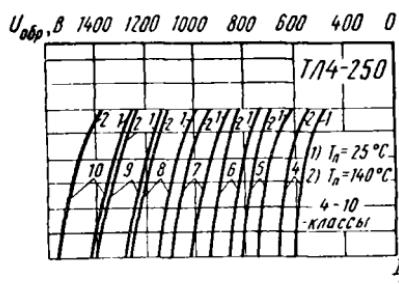
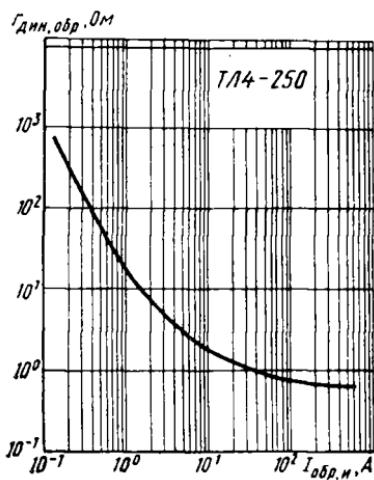
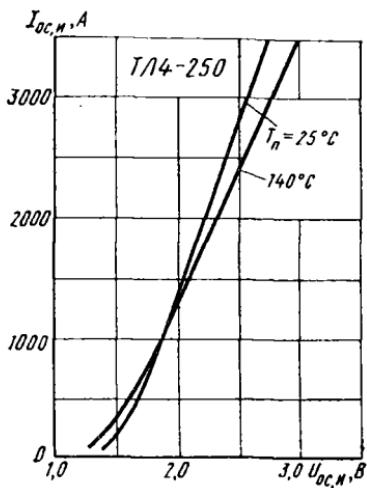
Ударный неповторяющийся ток в открытом состоянии при $U_{обр}=0$, $t_u=10$ мс, $T_u=140^\circ\text{C}$ не более	4500 А
Защитный показатель при $U_{обр}=0$, $t_u=10$ мс, $T_u=140^\circ\text{C}$	101,25 кА ² ·с
Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии при $U_{зс, н}=U_{зс, п}$, $I_{зс, н}=500$ А, $f=5$ Гц, $U_{в, нр, н}=20$ В, $R_y=5$ Ом, $di_y/dt=2$ А/мкс, $t_y=100$ мкс, $T_u=140^\circ\text{C}$	40; 70 А/мкс
Минимально допустимый прямой импульсный ток управления	2 А
Максимально допустимый прямой импульсный ток управления	10 А
Температура перехода	От -50 до $+140^\circ\text{C}$
Температура корпуса	От -50 до $+140^\circ\text{C}$

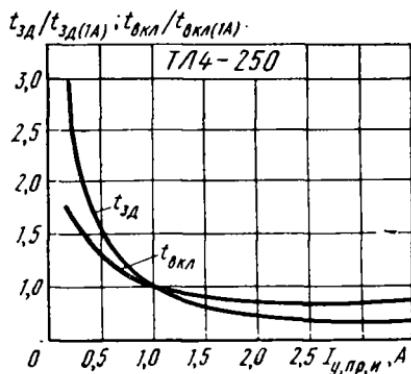
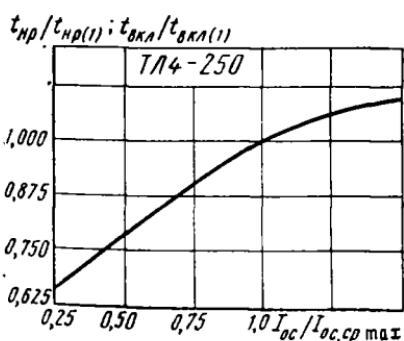
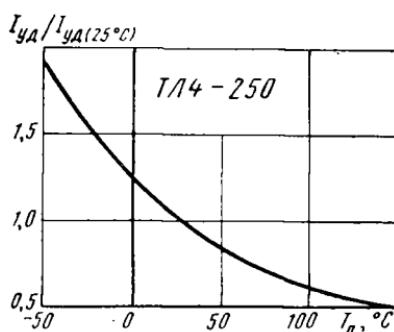
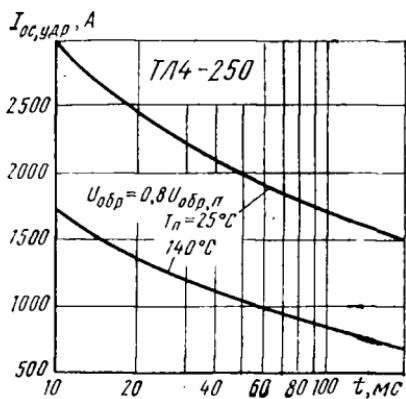
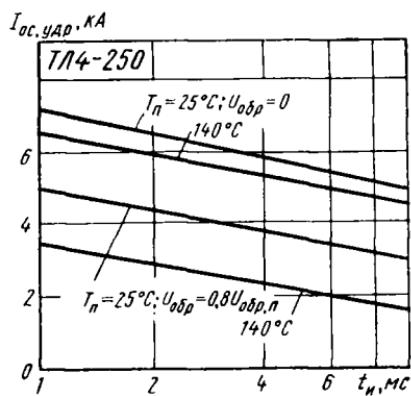
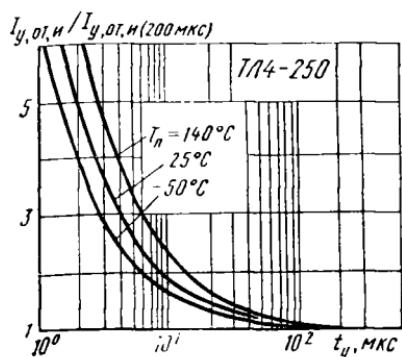
Указания по монтажу

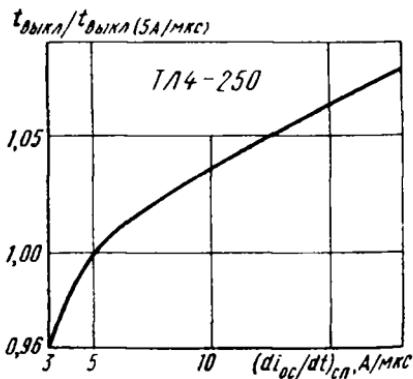
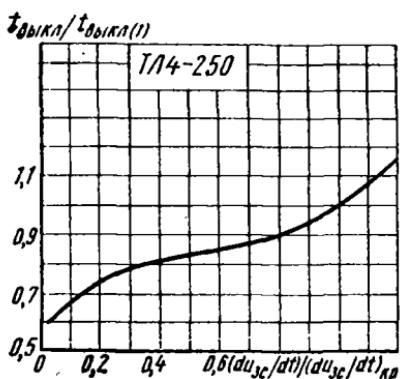
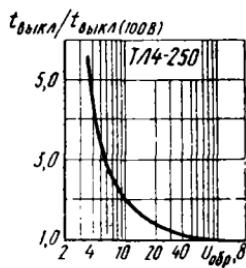
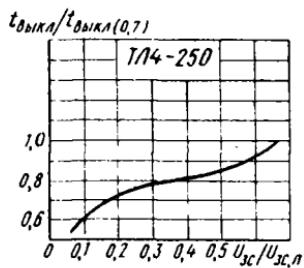
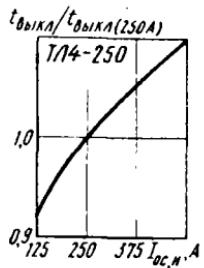
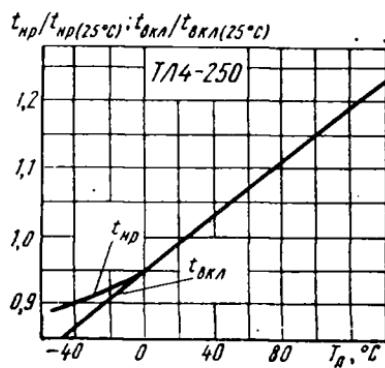
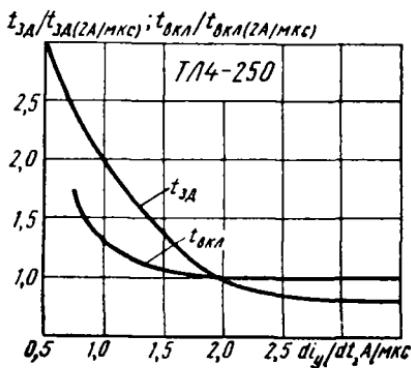
Закручивающий момент не более 50 ± 10 Н·м.

Сочетание классификационных параметров для типономиналов

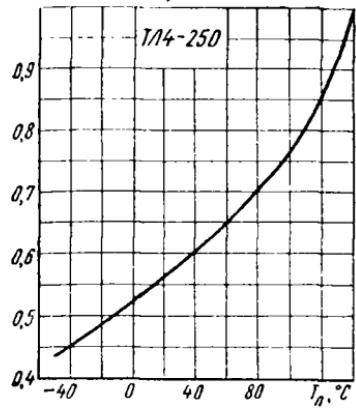
Класс по напряжению	Значение $U_{зс, н}$ и $U_{обр, н}$, В	$(du_{зс}/dt)_{кр}$, В/мкс						$t_{выкл}$, мкс						$(di_{oc}/dt)_{кр}$, А/мкс					
		Группы классификационных параметров																	
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	2	3						
		20	50	100	200	500	1000	250	150	100	70	40	70						
4-6	400-600	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	
7-10	700-1000	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	



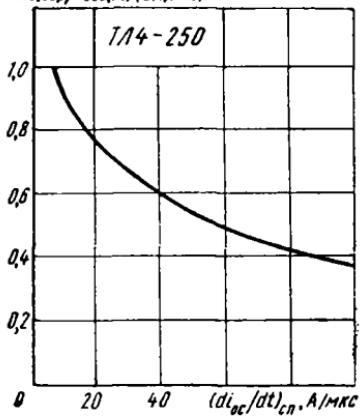




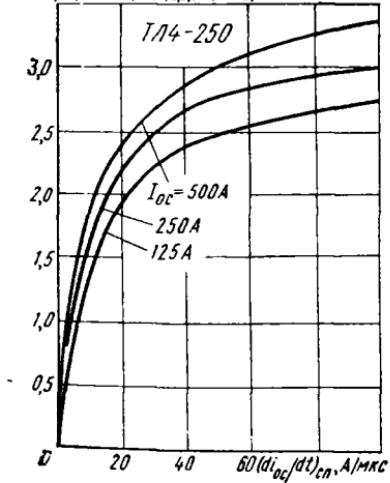
$t_{\text{дыр}}/t_{\text{дыр}}(140^{\circ}\text{C})$



$t_{\text{дыр}}/t_{\text{дыр}}(5\text{A}/\text{мкС})$



$\theta_{\text{дыр},\text{обр}}/\theta_{\text{дыр},\text{обр}}(2,5\text{A}/\text{мкС})$



$I_{\text{обр},\text{н}}/I_{\text{обр},\text{ср макс}}$

