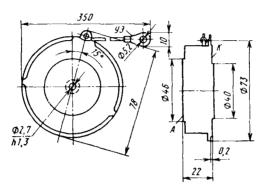
## T2-320, T3-320, T500

Тиристоры кремниевые диффузионные p-n-p-n. Предназначены для применения в статических преобразователях электропривода постоянного и переменного токов частотой до 500 Гц и других силовых установках преобразования электроэнергии. Выпускаются в металлокерамическом корпусе таблеточной конструкции. Анодом и катодом служат плоские основания. Обозначение типономинала и полярности приводится на керамическом изоляторе и на бирке. Масса не более 310 г.



## Электрические параметры

Импульсное напряжение в открытом состоянии при	
$I_{\text{ос. и}} = 3.14  I_{\text{ос. ср max}},  t_{\text{н}} = 10  \text{мс}$ не более:	
T2-320, T500	2,1 B
T3-320	2,3 B
Пороговое напряжение не более:	
T2-320	1,36 B
<u>T</u> 3-320	1,08 B
T500	1,3 B
Отпирающее постоянное напряжение управления при	
$U_{\rm ac} = 12   {\rm B} $ не более:	_
$T_{\rm H} = -50$ °C, $I_{\rm Y, ot} = 0.7$ A для T2-320, T500	9 B
$T_{\rm H} = -50$ °C, $I_{\rm y, ot} = 0.7$ A для T3-320	10 B
$T_n = 25$ °C, $I_{y, o\tau} = 0.3$ A для T2-320, T500	6 B
$T_{\rm H} = 25$ °C, $I_{\rm y, or} = 0.4$ А для $T3-320$	6 <u>B</u>
$T_{\rm m} = 125$ °C, $I_{\rm y, or} = 0.2$ A для T2-320, T500	4 B
$T_a = 125$ °C, $I_{y, \sigma \tau} = 0.3$ A для $T3-320$	5 B
Неотпирающее постоянное напряжение управления при	
$U_{\rm ac, \ H} = U_{\rm ac, \ R}$ , $R_{\rm y} = 20$ Ом, $T_{\rm H} = 125$ °C не менее	0,5 B
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии	
при $U_{3c, H} = U_{3c, H}$ , $R_y = \infty$ , $T_H = 125$ °C не более:	
T2-320, T500	20 мА
Т3-320	40 мА
Ток удержания при $U_{\rm ne} = 12$ В, $R_{\rm v} = \infty$ не более.	
T2-320, T500	0,35 A
T3-320	0,1 A
Ток включения при $I_y=1$ A, $di_y/dt=1$ A/мкс, $t_y=$	
= 5 мкс не более:	250
T2-320, T500	0,58 A
T3-320	0,35 <b>A</b>

Повторяющийся импульсный обратный ток при	
T2.320 T500	20 мА
$U_{0\tilde{n}p, \mathbf{n}} = U_{0\tilde{0}p, \mathbf{n}}, R_{\mathbf{y}} = \infty, T_{\pi} = 125$ $^3\mathrm{C}$ не более: $T2\text{-}320, T500$	40 mA
Обратный ток восстановления при $U_{\text{обр, и}} = 100 \text{ B}$ ,	IO MIL
$I_{\text{oc. n}} = I_{\text{oc. cp max}},  (di_{\text{oc}}/dt)_{\text{cu}} = 8 \text{ A/mkc},  T_{\text{m}} = 125 \text{ °C}$	
не более	416 A
не более	
= 12 В не более:	0,7 A
$T_{\rm H} = 25^{\circ}{\rm C}$ для T2-320, T500	0,3 A
$T_{\rm H} = -50^{\circ}\text{C}$	0,4 A
$T_{\rm H} = 125$ °C, для $T2-320$ $T500$	0,2 A
$T_{\rm H} = 125^{\circ}{\rm C}$ для ${\rm T3-320}$	0,3 A
Неотпирающий импульсный ток управления при	-,-
$T_{\rm H} = 125^{\circ}{\rm C}$ для $T3\text{-}320$	15 mA
Время включения при $U_{3c} = 100$ В, $I_{0c, n} = I_{0c, cp, max}$	
Время включения при $U_{ac} = 100$ В, $I_{oc, \mu} = I_{oc, cp max}$ , $I_y = 1$ А, $di_y/dt = 1$ А/мкс, $t_y = 50$ мкс не более:	
T2-320, T500	20 мкс
ТЗ-320	25 мкс
Время задержки при $U_{ac} = 100$ В, $I_{oc, u} = I_{oc, ep max}$ ,	_
$I_y = 1$ A, $di_y/dt = 1$ A/мкс, $t_y = 50$ мкс не более	5 мкс
Время выключения при $U_{ac, \mu} = 0.67 U_{ac, \mu}$ , $du_{ac}/dt =$	
$= (du_{ac}/dt)_{RP}, \qquad U_{o\delta P, R} = 100 \text{ B}, \qquad I_{oc, R} = I_{oc, cP \text{ max}}.$	
$(di_{oc}/dt)_{cn} = 5$ A/MKC, $T_n = 125$ °C:	
T2-320, T500	100-250 мкс
Т3-320 не более	250 мкс
Время обратного восстановления при $U_{0.6p_{\star},\mu} = 100$ B,	
$I_{\text{oc, u}} = I_{\text{oc, cp max}},  (di_{\text{oc}}/dt)_{\text{cu}} = 5 \text{ A/MKC},  T_{\text{u}} = 125 \text{ °C}$	
не более:	0
T2-320	8 мкс
T3-320	15 мкс
1500 ,	20 мкс
Заряд обратного восстановления при $U_{000, n} = 100 \text{ B}$ ,	
Заряд обратного восстановления при $U_{06p, n} = 100$ В, $I_{0c, n} = I_{0c, cp, max}$ , $(di_{0c}/dt)_{cn} = 5$ А/мкс, $T_n = 125$ °C	
Заряд обратного восстановления при $U_{06p, n} = 100$ В, $I_{oc, n} = I_{oc, cp, max}$ , $(di_{oc}/dt)_{cn} = 5$ A/мкс, $T_n = 125$ °C не более:	20 мкс
Заряд обратного восстановления при $U_{\text{обр. n}} = 100$ В, $I_{\text{ос. n}} = I_{\text{ос. ср max}}$ , $(di_{\text{oc}}/dt)_{\text{сn}} = 5$ А/мкс, $T_{\text{n}} = 125$ °C не более:	20 мкс 300 мкКл
Заряд обратного восстановления при $U_{06p, n} = 100$ В, $I_{0c, n} = I_{0c, cp, max}$ , $(di_{0e}/dt)_{cn} = 5$ А/мкс, $T_n = 125$ °C не более: $T2-320$	20 мкс 300 мкКл 220 мкКл
Заряд обратного восстановления при $U_{\text{обр. u}} = 100$ В, $I_{\text{ос. н}} = I_{\text{ос. ср max}}$ , $(di_{\text{oc}}/dt)_{\text{сu}} = 5$ А/мкс, $T_{\text{n}} = 125^{\circ}$ С не более: T2-320	20 мкс 300 мкКл
Тос, и = $I_{\text{ос}, \mu} = I_{\text{ос}, \text{ср max}}$ , $(di_{\text{oc}}/dt)_{\text{сн}} = 5$ $A/\text{мкс}$ , $T_{\text{n}} = 125^{\circ}\text{C}$ не более:	20 мкс 300 мкКл 220 мкКл
Заряд обратного восстановления при $U_{\text{обр. n}} = 100$ В, $I_{\text{ос. n}} = I_{\text{ос. ср. max}}$ , $(di_{\text{oc}}/dt)_{\text{сn}} = 5$ А/мкс, $T_{\text{n}} = 125^{\circ}$ С не более: T2-320	20 мкСл 300 мкКл 220 мкКл 450 мкКл
Тоо Восстановления при $U_{06p, n} = 100$ В, $I_{0c, n} = I_{0c, cp, max}$ , $(di_{0c}/dt)_{cn} = 5$ Л/мкс, $T_n = 125$ °C не более: $T2-320$	20 мкс 300 мкКл 220 мкКл 450 мкКл
Тос. и = $I_{\text{ос. ср max}}$ , $(di_{\text{ое}}/dt)_{\text{сп}} = 5$ А/мкс, $T_{\text{п}} = 125$ °C не более:  Т2-320	20 мкс 300 мкКл 220 мкКл 450 мкКл 0,9 мОм 1,22 мОм
Тос. и = $I_{\text{ос. ср max}}$ , $(di_{\text{oe}}/dt)_{\text{сп}} = 5$ А/мкс, $T_{\text{п}} = 125$ °C не более:  Т2-320	20 мкСл 220 мкКл 220 мкКл 450 мкКл 0,9 мОм 1,22 мОм 0,64 мОм
Тос. и = $I_{\text{ос. и}} = I_{\text{ос. ср max}}$ , $(di_{\text{ос}}/dt)_{\text{с.u}} = 5$ $A/\text{мкс}$ , $T_{\text{m}} = 125$ °C не более:  Т2-320	20 мкСл 220 мкКл 220 мкКл 450 мкКл 0,9 мОм 1,22 мОм 0,64 мОм 0,05 °C/Вт
Тос. и = $I_{\text{ос. ср max}}$ , $(di_{\text{ос}}/dt)_{\text{сп}} = 5$ $A/\text{мкс}$ , $T_{\text{п}} = 125$ °C не более: $T2\text{-}320$	20 мкс 300 мкКл 220 мкКл 450 мкКл 0,9 мОм 1,22 мОм
Тоо, и = $I_{\text{ос. ср max}}$ , $(di_{\text{ос}}/dt)_{\text{сн}} = 5$ $\Lambda/\text{мкс}$ , $T_{\text{n}} = 125$ °C не более:  Т2-320  Т3-320  Динамическое сопротивление в открытом состоянии не более:  Т2-320  Т3-320  Т3-320  Т5-320  Т5-320  Т5-320  Т5-320  Т5-320  Т5-320  Т5-320	20 мкСл 220 мкКл 220 мкКл 450 мкКл 0,9 мОм 1,22 мОм 0,64 мОм 0,05 °C/Вт
Тос. и = $I_{\text{ос. ср max}}$ , $(di_{\text{ос}}/dt)_{\text{сп}} = 5$ $A/\text{мкс}$ , $T_{\text{п}} = 125$ °C не более:  Т2-320	20 мкСл 220 мкКл 220 мкКл 450 мкКл 0,9 мОм 1,22 мОм 0,64 мОм 0,05 °C/Вт 0,04 °C/Вт
Тос. и = $I_{\text{ос. cp max}}$ , $(di_{\text{oe}}/dt)_{\text{cu}} = 5$ А/мкс, $T_{\text{u}} = 100$ В, $I_{\text{oc. u}} = I_{\text{oc. cp max}}$ , $(di_{\text{oe}}/dt)_{\text{cu}} = 5$ А/мкс, $T_{\text{u}} = 125$ °C не более:  Т2-320  Т3-320  Динамическое сопротивление в открытом состоянии не более:  Т2-320  Т3-320  Т500  Тепловое сопротивление переход — корпус не более:  Т2-320  Т3-320  Т3-320  Т3-320	20 мкСл 220 мкКл 220 мкКл 450 мкКл 0,9 мОм 1,22 мОм 0,64 мОм 0,05 °C/Вт 0,04 °C/Вт
Тоо, и = $I_{\text{ос. ср max}}$ , $(di_{\text{ос}}/dt)_{\text{сн}} = 5$ $\Lambda/\text{мкс}$ , $T_{\text{n}} = 125$ °C не более:  Т2-320  Т3-320  Динамическое сопротивление в открытом состоянии не более:  Т2-320  Т3-320  Т3-320  Т5-320  Т5-320  Т5-320  Т5-320  Т5-320  Т5-320  Т5-320	20 мкСл 220 мкКл 220 мкКл 450 мкКл 0,9 мОм 1,22 мОм 0,64 мОм 0,05 °C/Вт 0,04 °C/Вт
Тоо, и = $I_{\text{ос. ср max}}$ , $(di_{\text{oc}}/dt)_{\text{сн}} = 5$ $\Lambda/\text{мкс}$ , $T_{\text{n}} = 125$ °C не более:  Т2-320  Т3-320  Динамическое сопротивление в открытом состоянии не более:  Т2-320  Т3-320  Т3-320  Т3-320  Т3-320  Т500  Тепловое сопротивление переход — корпус не более:  Т2-320  Т3-320  Т3-320  Т3-320  Т3-320  Т3-320  Т3-320  Т3-320  Т3-320  Т3-320	20 мкСл 220 мкКл 220 мкКл 450 мкКл 0,9 мОм 1,22 мОм 0,64 мОм 0,05 °C/Вт 0,04 °C/Вт
Тос. и = $I_{\text{ос. cp max}}$ , $(di_{\text{oe}}/dt)_{\text{cu}} = 5$ А/мкс, $T_{\text{u}} = 100$ В, $I_{\text{oc. u}} = I_{\text{oc. cp max}}$ , $(di_{\text{oe}}/dt)_{\text{cu}} = 5$ А/мкс, $T_{\text{u}} = 125$ °C не более:  Т2-320  Т3-320  Динамическое сопротивление в открытом состоянии не более:  Т2-320  Т3-320  Т500  Тепловое сопротивление переход — корпус не более:  Т2-320  Т3-320  Т3-320  Т3-320	20 мкСл 220 мкКл 220 мкКл 450 мкКл 0,9 мОм 1,22 мОм 0,64 мОм 0,05 °C/Вт 0,04 °C/Вт
Тоо, в — Гос, ср мах, (di₀c/dt) сп = 5 A/мкс, Tπ = 125 °C не более:  Т2-320 Т500 Т60лее:  Т2-320 Т3-320 Т500 Т60лее:  Т2-320 Т3-320 Т5-320 Т2-320 Т3-320 Т3-320 Т3-320 Т3-320 Т3-320 Т3-320 Т3-320	20 мкСл 220 мкКл 450 мкКл 450 мкКл 0,9 мОм 1,22 мОм 0,64 мОм 0,05 °C/Вт 0,04 °C/Вт 0,038 °C/Вт
Товоратного восстановления при $U_{0.6p. n} = 100$ В, $I_{0.c. n} = I_{0.c. cp. max}$ , $(di_{0.e}/dt)_{c.n} = 5$ А/мкс, $T_n = 125$ °C не более:  Т2-320  Т3-320  Динамическое сопротивление в открытом состоянии не более:  Т2-320  Т3-320  Т500  Тепловое сопротивление переход — корпус не более:  Т2-320  Т3-320  Т3-320  Т3-320  Т500  Предельные эксплуатационные данные  Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии:  Т2-320  Т3-320  Т3-320	20 мкСл 220 мкКл 450 мкКл 450 мкКл 0,9 мОм 1,22 мОм 0,64 мОм 0,05 °C/Вт 0,038 °C/Вт

Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом	
состоянии	$1.12U_{ac, \pi}$ B
Рабочес импульсное напряжение в закрытом состоянии	$0.8U_{\text{ac. n}}$ B
Максимально допустимое постоянное напряжение в за-	0,00.10, 11 2
крытом состоянии	$0.75U_{3c, \pi}$ B
Повторяющееся импульсное обратное напряжение:	0,750 зс, п В
то 200	100 1400 D
T2-320	100—1400 B
T3-320	
T500	100—1600 B
Неповторяющееся импульсное обратное напряжение	1,12 <i>U</i> обр. п В
Максимально допустимое постоянное обратное напря-	
жение	$0.75U_{0.6p,\ n}$ B
Критическая скорость нарастания напряжения в закры-	
том состоянии при $U_{3c, n} = 0.67 U_{3c, n}$ , $R_y = \infty$ , $T_n =$	
=125 °C:	
T2-320, T500	20-1000 В/мкс
T2-320, T500	200
	1000 В/мкс
Максимально допустимое обратное постоянное напря-	
жение управления	0.5 B
жение управления	0,0 2
состоянии при $f = 50  \Gamma \mu$ , $\beta = 180^{\circ}$ :	
$T = 95 ^{\circ}\text{C}$	200 1
$T_{\text{R}} = 85 ^{\circ}\text{C}$ для $T2-320$	320 A
$I_{\rm R} = 05$ С для 1500	500 A
$T_{\rm B} = 75$ °C для Т3-320	320 A
Максимально допустимый действующий ток в открытом	
состоянии при $f = 50$ Гц, $\beta = 180^{\circ}$ :	
$T_{\rm R} = 85$ °C для T2-320, T500	785 A
Т <sub>к</sub> =75 °C для Т3-320	785 A
Ударный неповторяющийся ток в открытом состоянии	
при $U_{00p} = 0$ , $t_{\mu} = 10$ , $T_{\mu} = 125$ °C:	
T2-320	8500 A
T3-320	6800 A
T500	9500 A
Защитный показатель при $U_{0.6p} = 0$ , $t_{H} = 10$ мс, $T_{\pi} \approx 125$ °C:	
T2-320	361.25 KA <sup>2</sup> ⋅c
T2-320	231.2 кА²-с
T500	450,25 KA <sup>2</sup> ⋅c
Критическая скорость нарастания тока в открытом со-	700,20 KII C
стоянии при $U_{3c, H} = U_{3c, \Pi}$ , $I_{0c, H} = 2 I_{0c, cp max}$ , $diy/dt =$	
етоянии при $U_{3c, \mu} = U_{3c, \pi}$ , $t_{0c, \mu} = 2$ гос, ср тах, $d_{1}y_{0} = 1$ А/мкс, $f = 1-5$ Гц, $t_{y} = 50$ мкс, $T_{\pi} = 125$ °C:	
TO 200 TEOD	70 400 A /sex o
T2-320, T500	70—400 A/MKC
T2-320, T500	70—400 А/мкс 20—100 А/мкс
T2-320, T500	20-100 А/мкс
Т2-320, Т500	20~100 А/мкс 1 А
T2-320, T500 T3-320 Минимально допустимый прямой импульсный ток управления Максимально допустимый прямой импульсный ток уп-	20~100 A/мкс 1 A
T2-320, T500 T3-320 Минимально допустимый прямой импульсный ток управления Максимально допустимый прямой импульсный ток уп-	20~100 A/мкс 1 A
T2-320, T500 T3-320 Минимально допустимый прямой импульсный ток управления Максимально допустимый прямой импульсный ток уп-	1 A 10 A От —50 до
Т2-320, Т500	1 A 10 A От —50 до +125 °C
Т2-320, Т500	1 A 10 A От —50 до
T2-320, T500 T3-320 Минимально допустимый прямой импульсный ток управления Максимально допустимый прямой импульсный ток уп-	1 A 10 A От —50 до +125 °C

## Указания по монтажу

Таблеточный корпус тиристора соединяется с охладителем с помощью прижимного устройства, обеспечивающего хороший электрический и тепловой контакт во всем диапазоне рабочих температур. Сборка тиристоров с охладителями должна производиться в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

Неплоскостность контактных поверхностей, вкладышей и охладителей— не более 0,01 мм, чистота обработки не хуже 2,5. Не допускается эксплуатация тиристоров без обеспечения необходимого внешнего сжатия со сторовы оснований:

T2-320							13 000—17 000 H;.
T3-320							10 000—14 000 H;
T500				_			13 000—17 000 H.

## Сочетание классификационных параметров для типономиналов

Тип тиристора Класс по напряже- нию	<b>2</b>	(	du <sub>3</sub>		)кр,	В/	мкс	<i>t</i> выкл, мкс			$(di_{0e}/dt)_{Rp}$ , A/MRC						
		не Илс, п	1	2	3	Груп 4	лы і 5	классі 6	ифик	ацио 2	энны	х на 1	2 2	иетр З	ов 4	5	6
	Значение Побр. п. В	Значения классификационных параметров 20  50 100 200 500 1000 250 150 100  20  40  70 100 200 400															
T2-320	1-14	<u>'</u>				+	÷-	1		:		_					
T3-320		1600— —2400	_		_				-1-		-	÷	4.	+	-1-	_	
T500	1—16	100— —1600	+	+	<b>i</b>	-+-	:-	-;-					_		<u>i</u>	-	4

