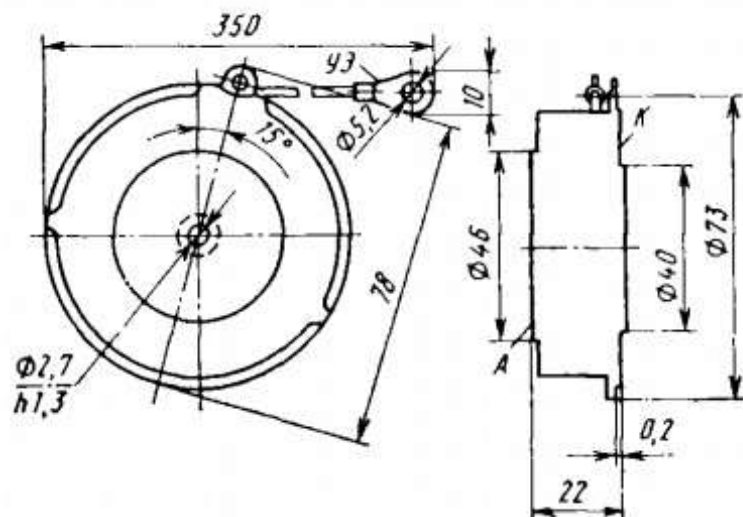


Т2-320, Т3-320, Т500

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 $I_{ос.н} = 3,14 I_{ос.ср\ max}$, $t_{и} = 10$ мс не более:

Т2-320, Т500	2,1 В
Т3-320	2,3 В

Пороговое напряжение не более:

Т2-320	1,36 В
Т3-320	1,08 В
Т500	1,3 В

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

Т _н = -50 °С, I _{у.от} = 0,7 А для Т2-320, Т500	9 В
Т _н = -50 °С, I _{у.от} = 0,7 А для Т3-320	10 В
Т _н = 25 °С, I _{у.от} = 0,3 А для Т2-320, Т500	6 В
Т _н = 25 °С, I _{у.от} = 0,4 А для Т3-320	6 В
Т _н = 125 °С, I _{у.от} = 0,2 А для Т2-320, Т500	4 В
Т _н = 125 °С, I _{у.от} = 0,3 А для Т3-320	5 В

Неотпирающее постоянное напряжение управления при $U_{ас.н} = U_{ас.п}$, $R_y = 20$ Ом, Т_н = 125 °С не менее

0,5 В

Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии при $U_{ас.н} = U_{ас.п}$, $R_y = \infty$, Т_н = 125 °С не более:

Т2-320, Т500	20 мА
Т3-320	40 мА

Ток удержания при $U_{ас} = 12$ В, $R_y = \infty$ не более:

Т2-320, Т500	0,35 А
Т3-320	0,1 А

Ток включения при I_у = 1 А, di_у/dt = 1 А/мкс, t_у = 5 мкс не более:

Т2-320, Т500	0,58 А
Т3-320	0,35 А

Повторяющийся импульсный обратный ток при $U_{обр, и} = U_{обр, н}$, $R_{г} = \infty$, $T_{п} = 125^{\circ}\text{C}$ не более:	
Т2-320, Т500	20 мА
Т3-320	40 мА
Обратный ток восстановления при $U_{обр, и} = 100\text{ В}$, $I_{ос, и} = I_{ос, ср\ max}$, $(di_{ос}/dt)_{сн} = 8\text{ А/мкс}$, $T_{п} = 125^{\circ}\text{C}$ не более	416 А
Отпирающий постоянный ток управления при $U_{зс} = 12\text{ В}$ не более:	
$T_{п} = -50^{\circ}\text{C}$	0,7 А
$T_{п} = 25^{\circ}\text{C}$ для Т2-320, Т500	0,3 А
$T_{п} = 25^{\circ}\text{C}$ для Т3-320	0,4 А
$T_{п} = 125^{\circ}\text{C}$ для Т2-320, Т500	0,2 А
$T_{п} = 125^{\circ}\text{C}$ для Т3-320	0,3 А
Исотирающий импульсный ток управления при $U_{зс, и} = U_{зс, и}$, $R_{г} = 20\text{ Ом}$, $T_{п} = 125^{\circ}\text{C}$ не менее	15 мА
Время включения при $U_{зс} = 100\text{ В}$, $I_{ос, и} = I_{ос, ср\ max}$, $I_{г} = 1\text{ А}$, $di_{г}/dt = 1\text{ А/мкс}$, $t_{г} = 50\text{ мкс}$ не более:	
Т2-320, Т500	20 мкс
Т3-320	25 мкс
Время задержки при $U_{зс} = 100\text{ В}$, $I_{ос, и} = I_{ос, ср\ max}$, $I_{г} = 1\text{ А}$, $di_{г}/dt = 1\text{ А/мкс}$, $t_{г} = 50\text{ мкс}$ не более	5 мкс
Время выключения при $U_{зс, и} = 0,67U_{зс, и}$, $du_{зс}/dt = (du_{зс}/dt)_{кр}$, $U_{обр, и} = 100\text{ В}$, $I_{ос, и} = I_{ос, ср\ max}$, $(di_{ос}/dt)_{сн} = 5\text{ А/мкс}$, $T_{п} = 125^{\circ}\text{C}$:	
Т2-320, Т500	100—250 мкс
Т3-320 не более	250 мкс
Время обратного восстановления при $U_{обр, и} = 100\text{ В}$, $I_{ос, и} = I_{ос, ср\ max}$, $(di_{ос}/dt)_{сн} = 5\text{ А/мкс}$, $T_{п} = 125^{\circ}\text{C}$ не более:	
Т2-320	8 мкс
Т3-320	15 мкс
Т500	20 мкс
Заряд обратного восстановления при $U_{обр, и} = 100\text{ В}$, $I_{ос, и} = I_{ос, ср\ max}$, $(di_{ос}/dt)_{сн} = 5\text{ А/мкс}$, $T_{п} = 125^{\circ}\text{C}$ не более:	
Т2-320	300 мкКл
Т3-320	220 мкКл
Т500	450 мкКл
Динамическое сопротивление в открытом состоянии не более:	
Т2-320	0,9 мОм
Т3-320	1,22 мОм
Т500	0,64 мОм
Тепловое сопротивление переход — корпус не более:	
Т2-320	0,05 $^{\circ}\text{C/Вт}$
Т3-320	0,04 $^{\circ}\text{C/Вт}$
Т500	0,038 $^{\circ}\text{C/Вт}$

Предельные эксплуатационные данные

Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии:	
Т2-320	100—1400 В
Т3-320	1600—2400 В
Т500	100—1600 В

Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	$1,12U_{зс, п}$ В
Рабочее импульсное напряжение в закрытом состоянии	$0,8U_{зс, п}$ В
Максимально допустимое постоянное напряжение в закрытом состоянии	$0,75U_{зс, п}$ В
Повторяющееся импульсное обратное напряжение:	
Т2-320	100—1400 В
Т3-320	1600—2400 В
Т500	100—1600 В
Неповторяющееся импульсное обратное напряжение	$1,12U_{обр, п}$ В
Максимально допустимое постоянное обратное напряжение	$0,75U_{обр, п}$ В
Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии при $U_{зс, и} = 0,67U_{зс, п}$, $R_y = \infty$, $T_n = 125^\circ\text{C}$:	
Т2-320, Т500	20—1000 В/мкс
Т3-320	200—1000 В/мкс
Максимально допустимое обратное постоянное напряжение управления	0,5 В
Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии при $f = 50$ Гц, $\beta = 180^\circ$:	
$T_n = 85^\circ\text{C}$ для Т2-320	320 А
$T_n = 85^\circ\text{C}$ для Т500	500 А
$T_n = 75^\circ\text{C}$ для Т3-320	320 А
Максимально допустимый действующий ток в открытом состоянии при $f = 50$ Гц, $\beta = 180^\circ$:	
$T_n = 85^\circ\text{C}$ для Т2-320, Т500	785 А
$T_n = 75^\circ\text{C}$ для Т3-320	785 А
Ударный неповторяющийся ток в открытом состоянии при $U_{обр} = 0$, $t_n = 10$, $T_n = 125^\circ\text{C}$:	
Т2-320	8500 А
Т3-320	6800 А
Т500	9500 А
Защитный показатель при $U_{обр} = 0$, $t_n = 10$ мс, $T_n = 125^\circ\text{C}$:	
Т2-320	$361,25 \text{ кА}^2 \cdot \text{с}$
Т3-320	$231,2 \text{ кА}^2 \cdot \text{с}$
Т500	$450,25 \text{ кА}^2 \cdot \text{с}$
Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии при $U_{зс, и} = U_{зс, п}$, $I_{ос, и} = 2 I_{ос, ср max}$, $di_y/dt = 1$ А/мкс, $f = 1-5$ Гц, $t_y = 50$ мкс, $T_n = 125^\circ\text{C}$:	
Т2-320, Т500	70—400 А/мкс
Т3-320	20—100 А/мкс
Минимально допустимый прямой импульсный ток управления	1 А
Максимально допустимый прямой импульсный ток управления	10 А
Температура перехода	От -50 до $+125^\circ\text{C}$
Температура корпуса	От -50 до $+125^\circ\text{C}$

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

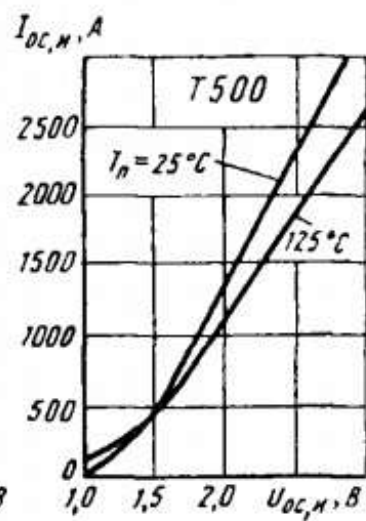
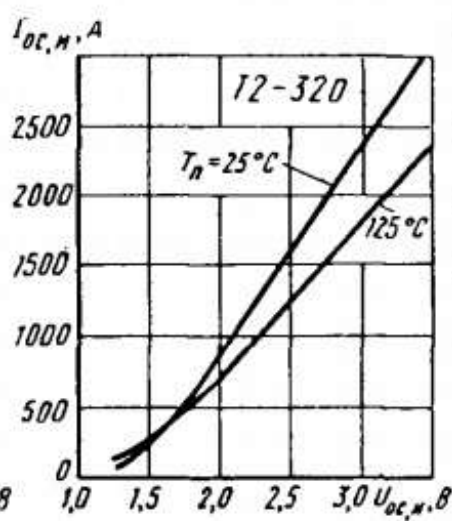
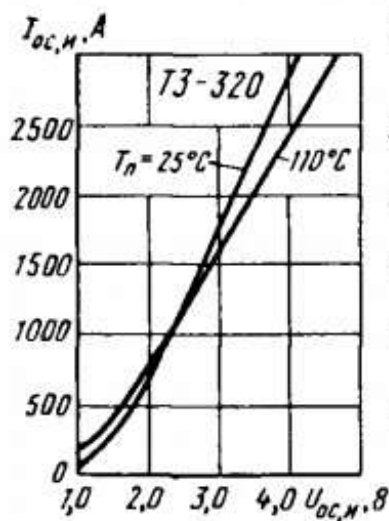
тиристоров с охладителями должна производиться в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

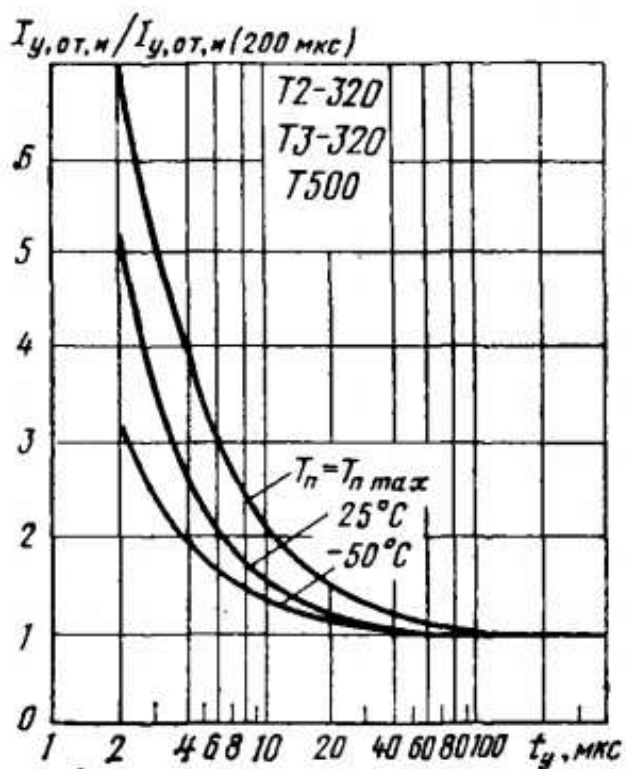
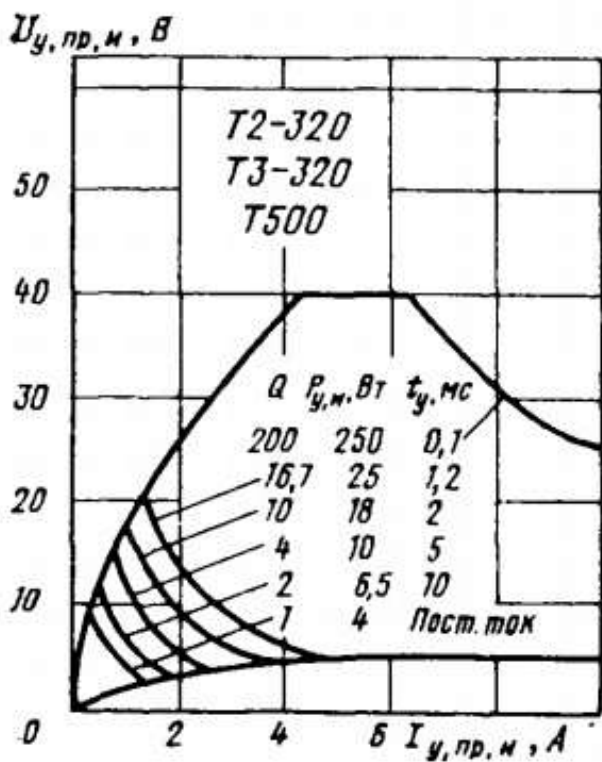
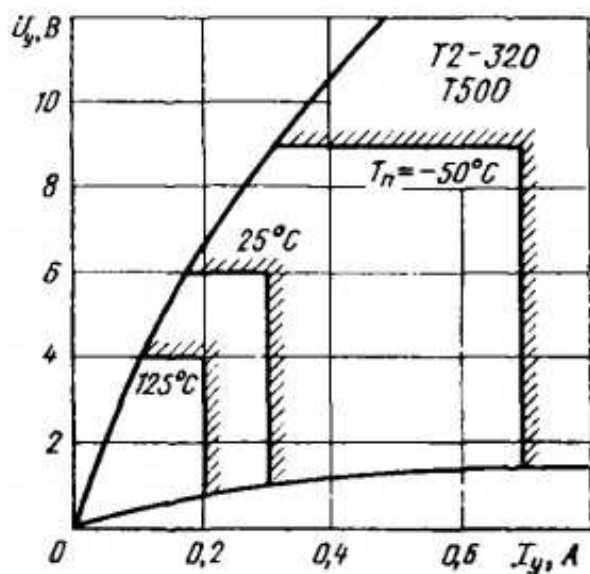
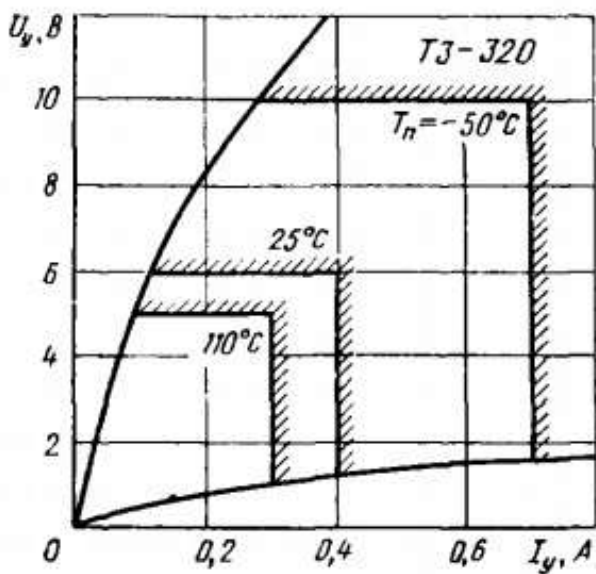
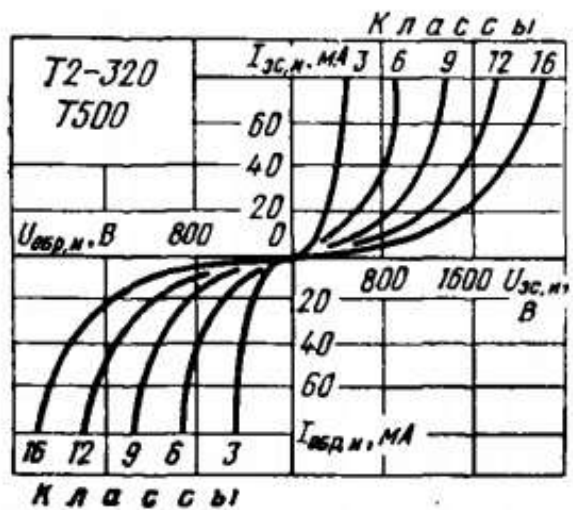
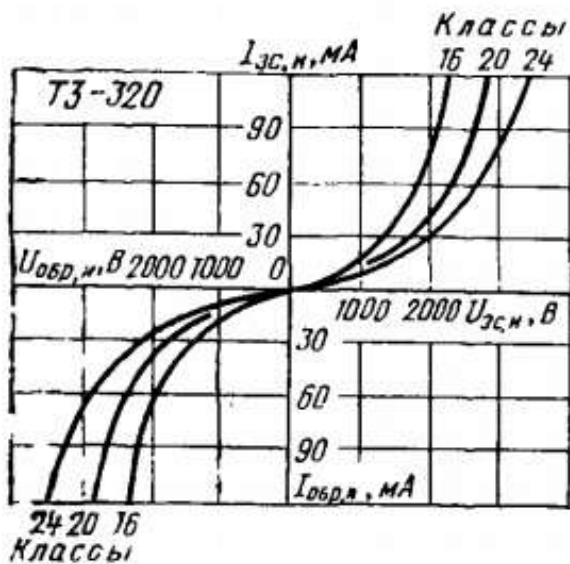
Неплоскостность контактных поверхностей, вкладышей и охладителей — не более 0,01 мм, чистота обработки не хуже 2,5. Не допускается эксплуатация тиристоров без обеспечения необходимого внешнего сжатия со стороны оснований:

T2-320	13 000—17 000 Н.
T3-320	10 000—14 000 Н.
T500	13 000—17 000 Н.

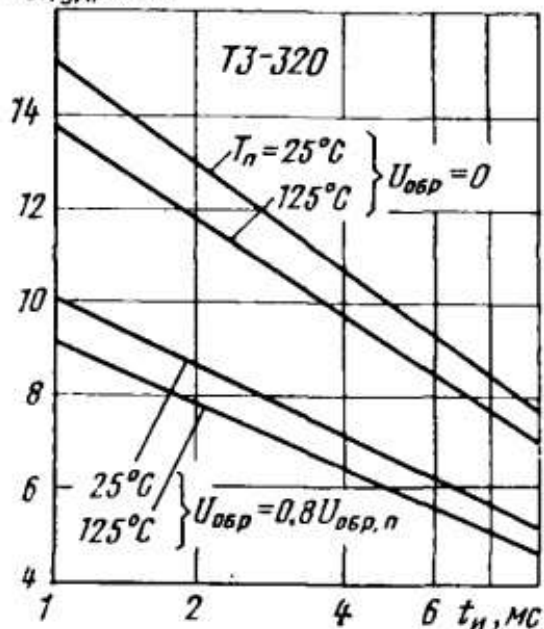
Сочетание классификационных параметров для типоминиалов

Тип тиристора	Класс по напряжению	Значение $U_{\text{ак, п. м}}$ $U_{\text{обр. п. в}}$	$(du_{\text{ac}}/dt)_{\text{кр}}$, В/мкс						$t_{\text{выкл. мкс}}$			$(di_{\text{oe}}/dt)_{\text{кр}}$, А/мкс					
			Группы классификационных параметров														
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	5	6
			Значения классификационных параметров														
			20	50	100	200	500	1000	250	150	100	20	40	70	100	200	400
T2-320	1—14	100—1400	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
T3-320	16—24	1600—2400	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	+	+	—	—	
T500	1—16	100—1600	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+	+	+	+	

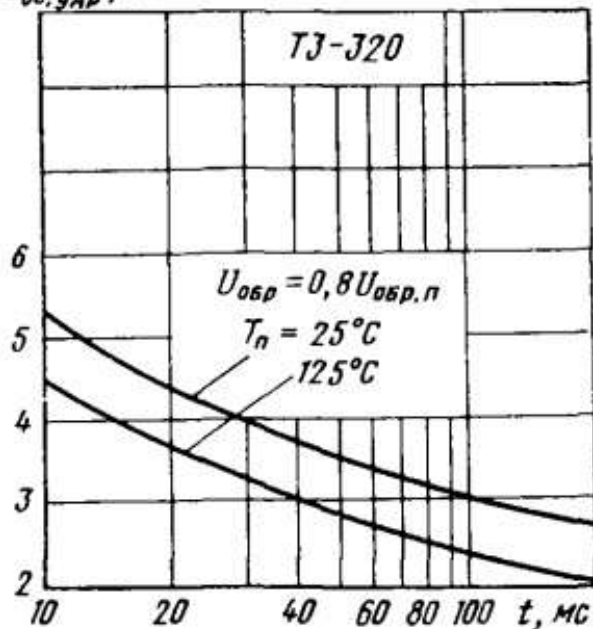




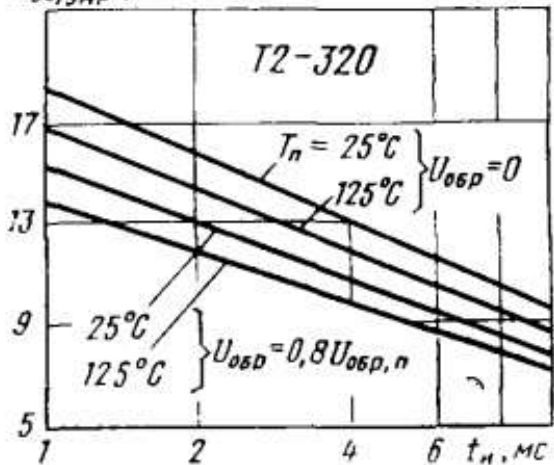
$I_{oc, yAP}, \mu A$



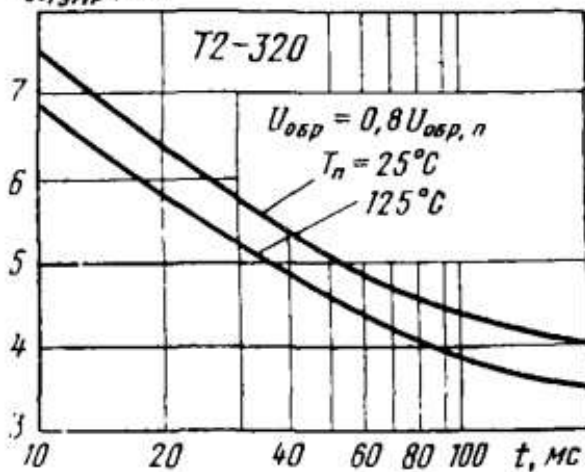
$I_{oc, yAP}, \mu A$



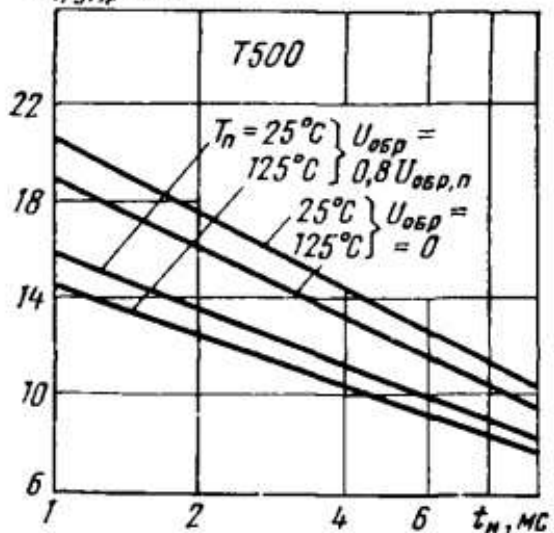
$I_{oc, yAP}, \mu A$



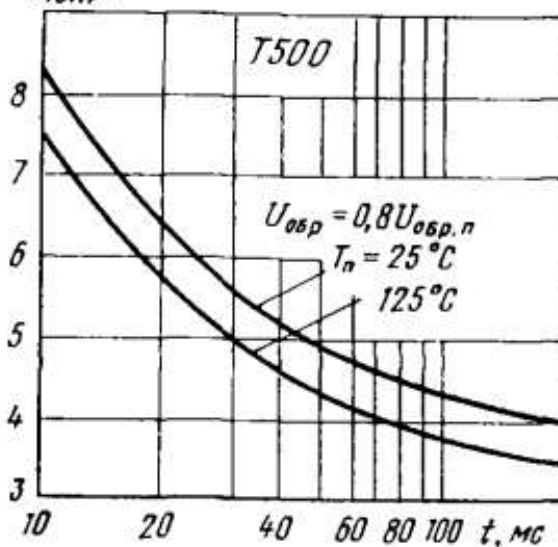
$I_{oc, yAP}, \mu A$

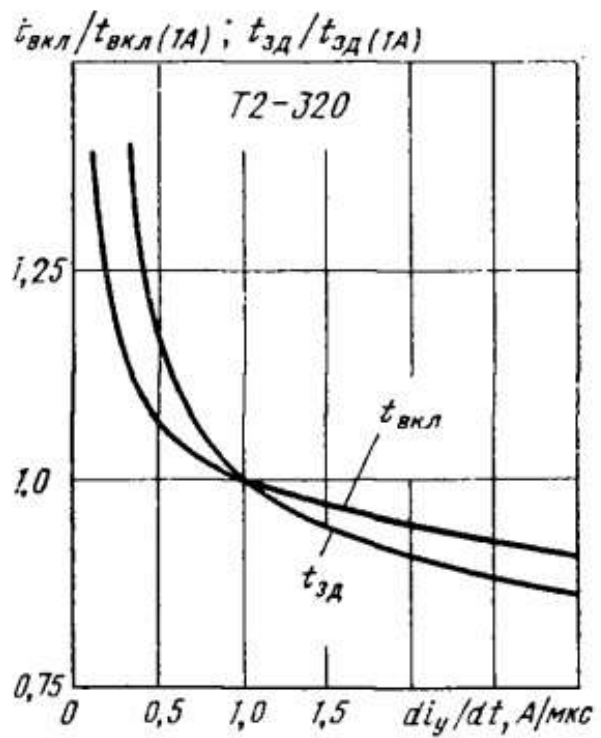
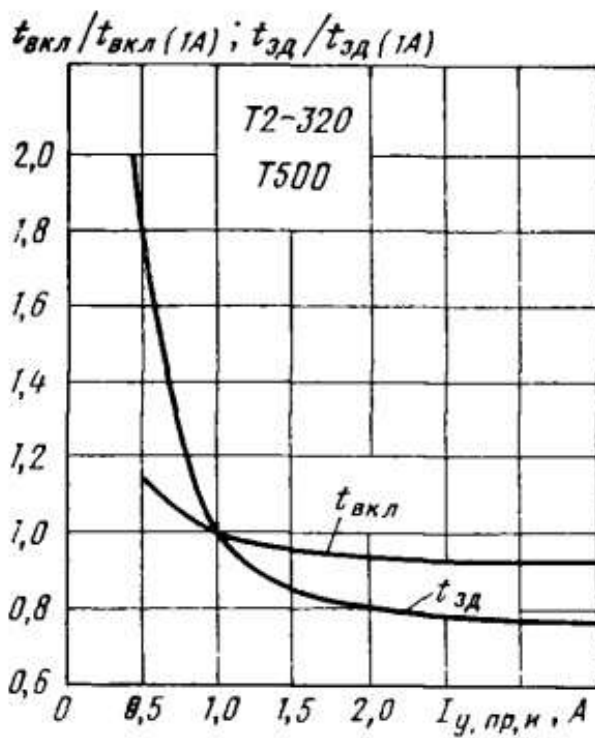
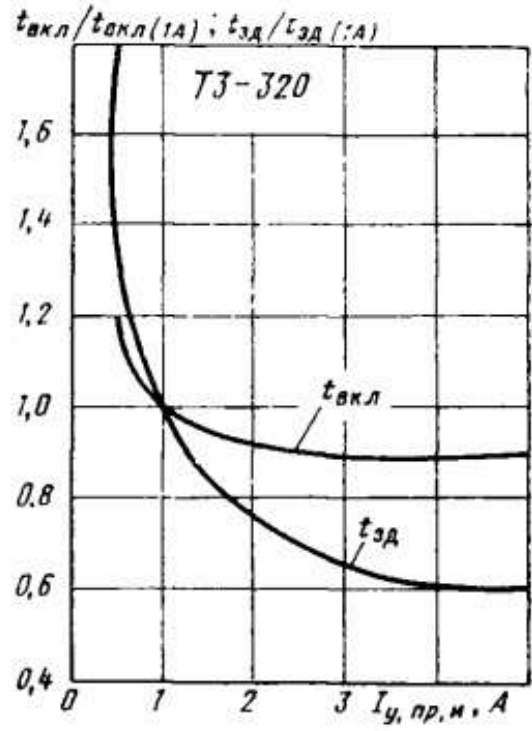
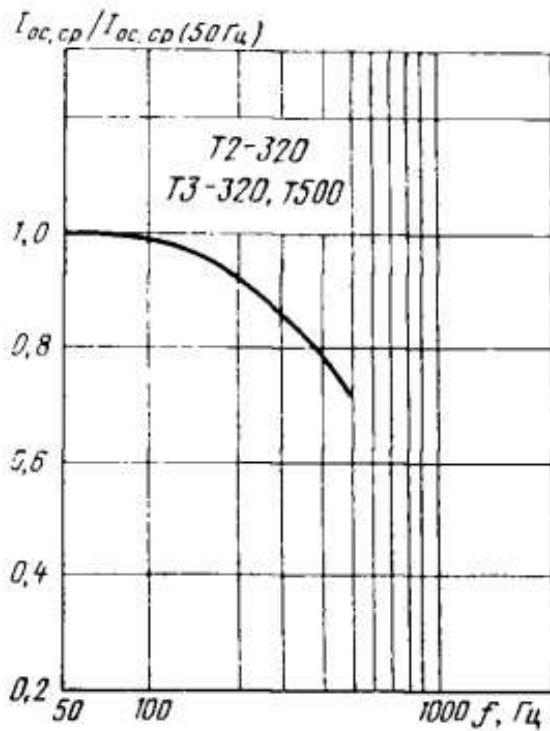
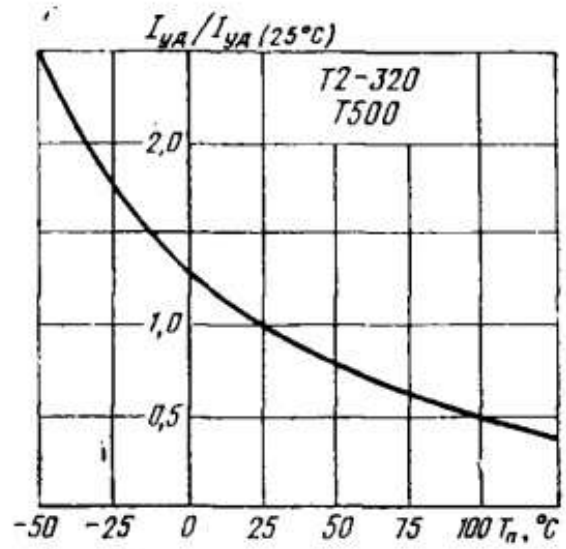
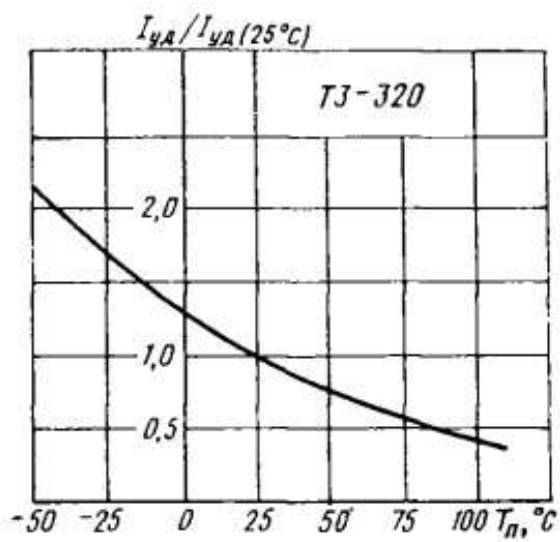


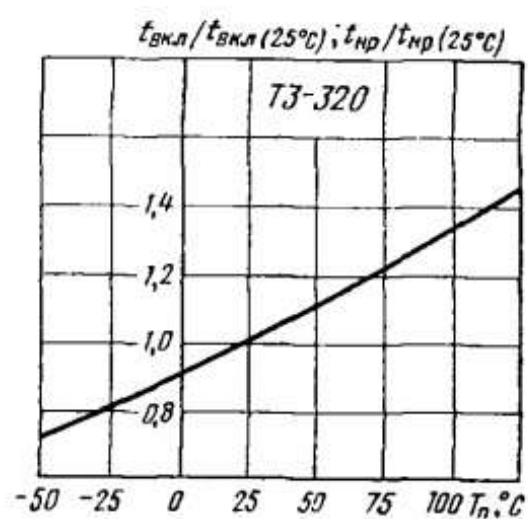
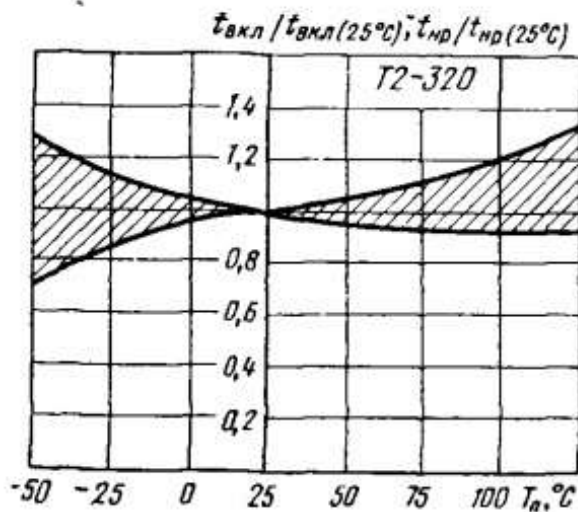
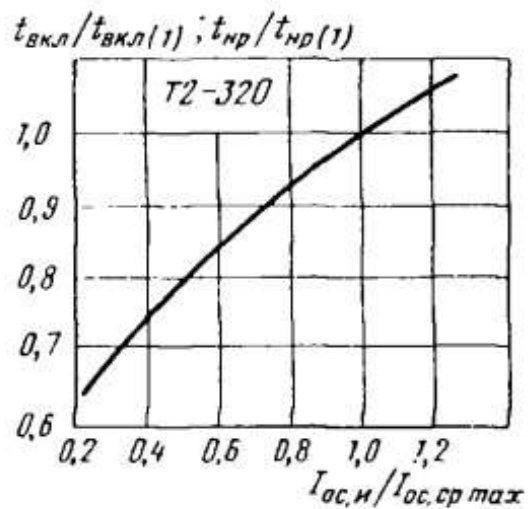
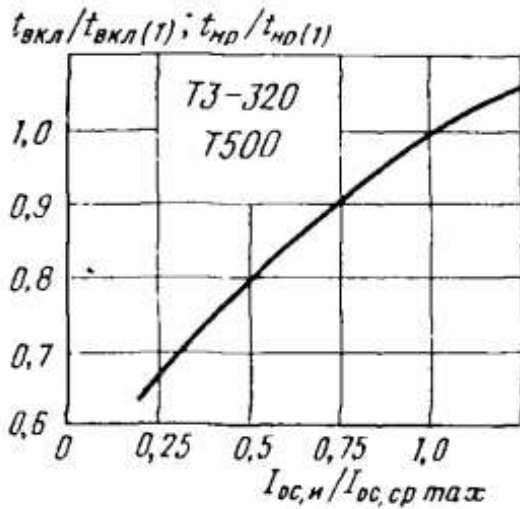
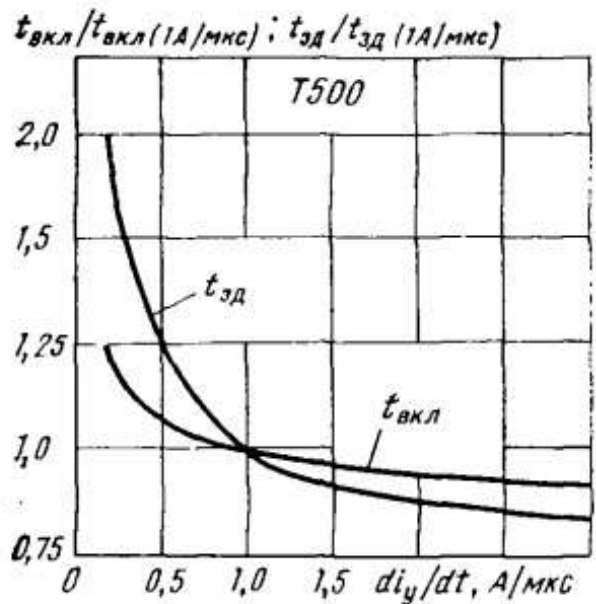
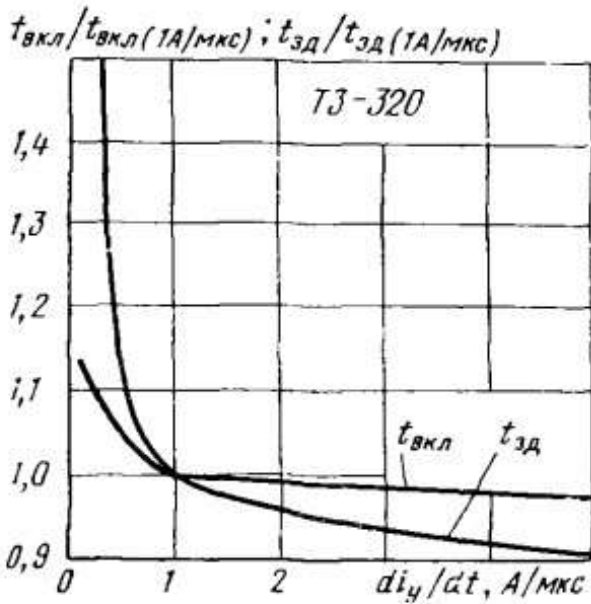
$I_{oc, yAP}, \mu A$

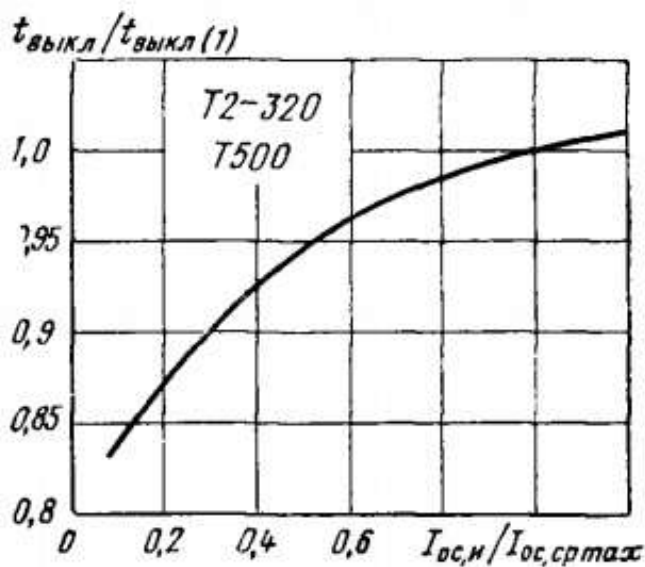
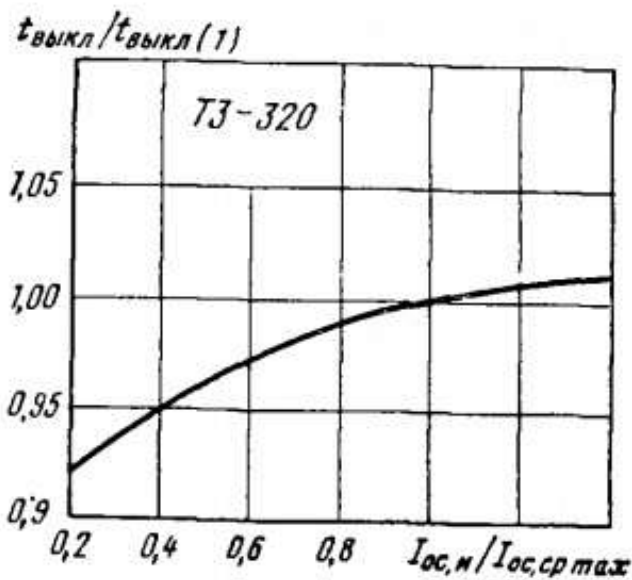
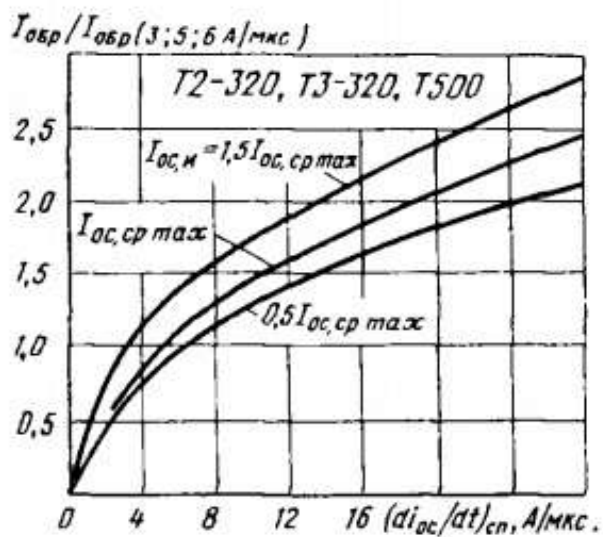
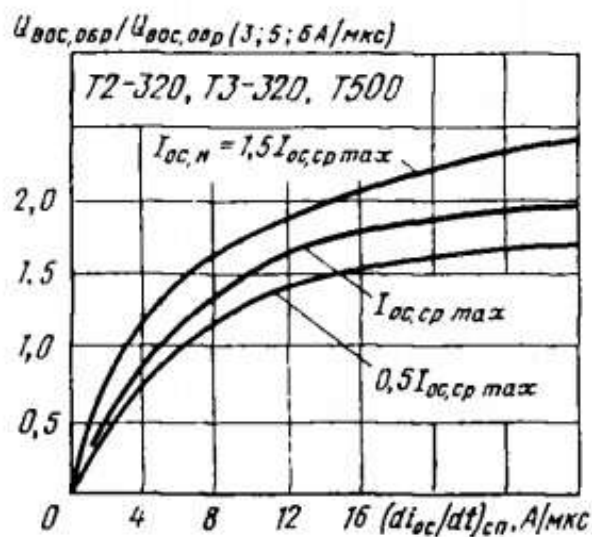
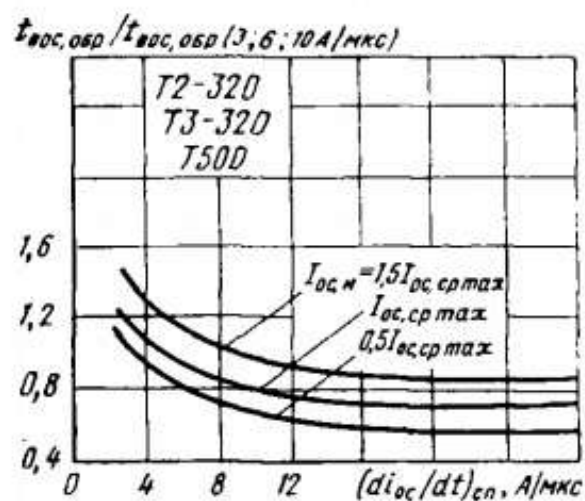
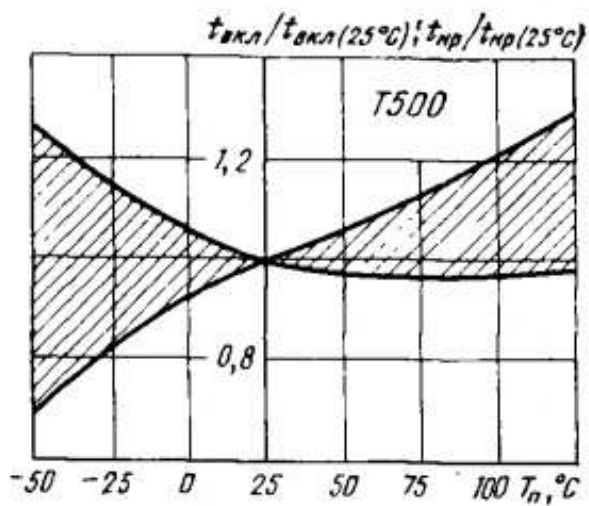


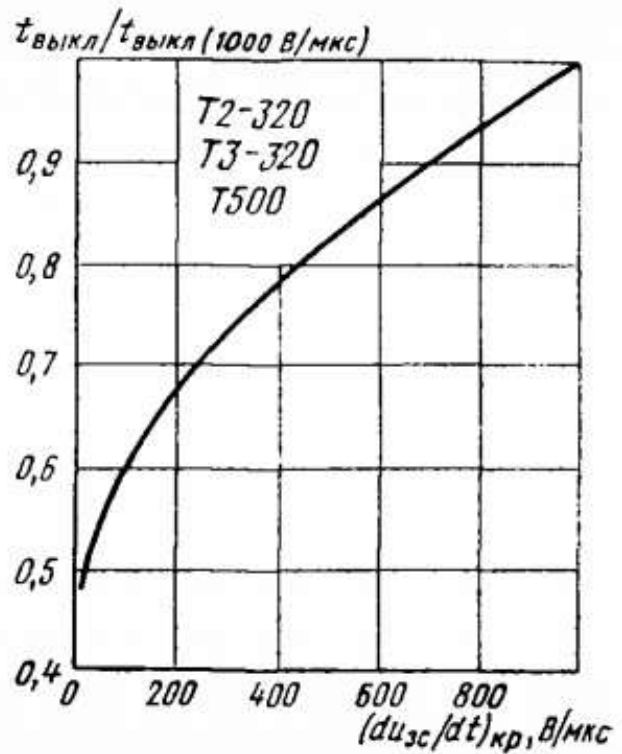
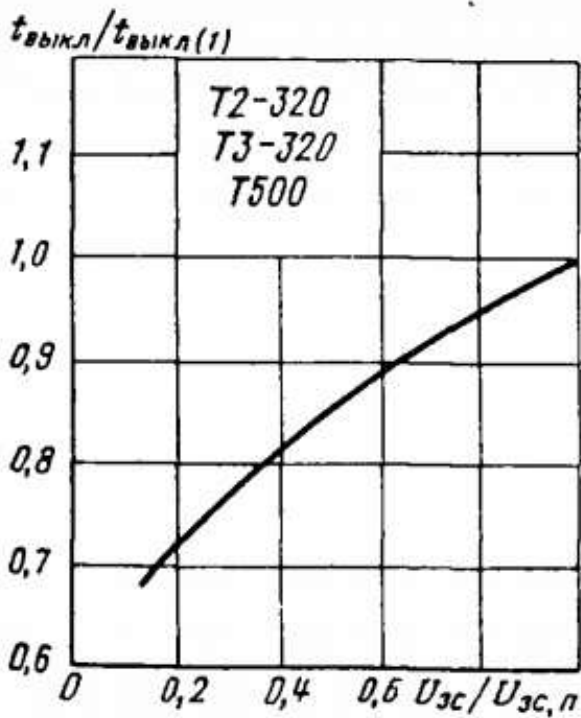
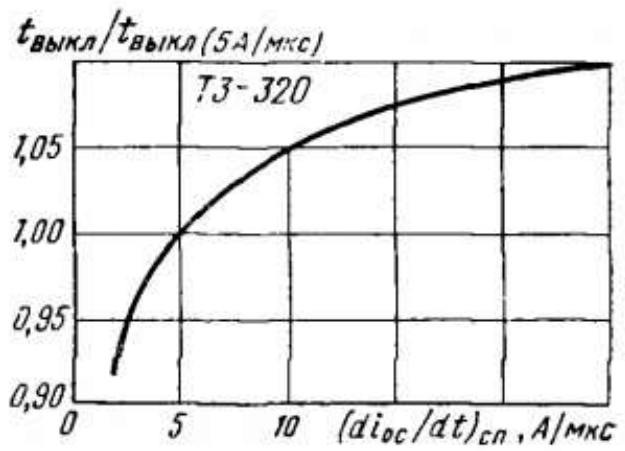
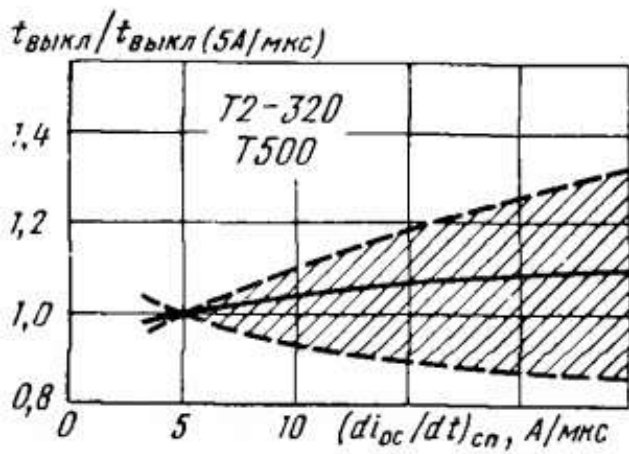
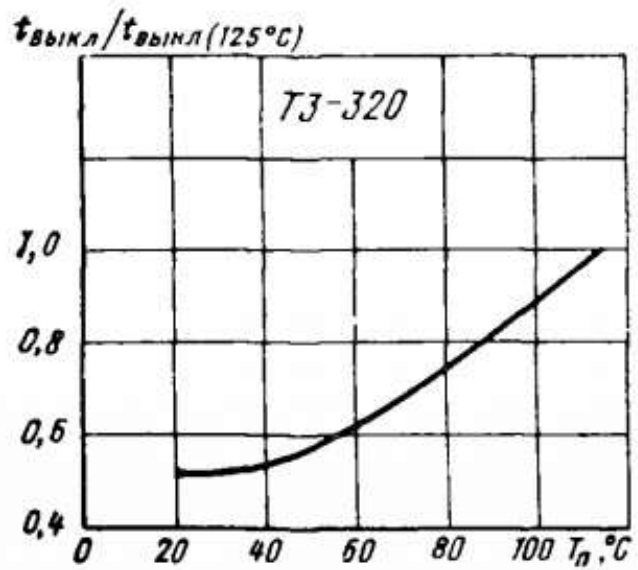
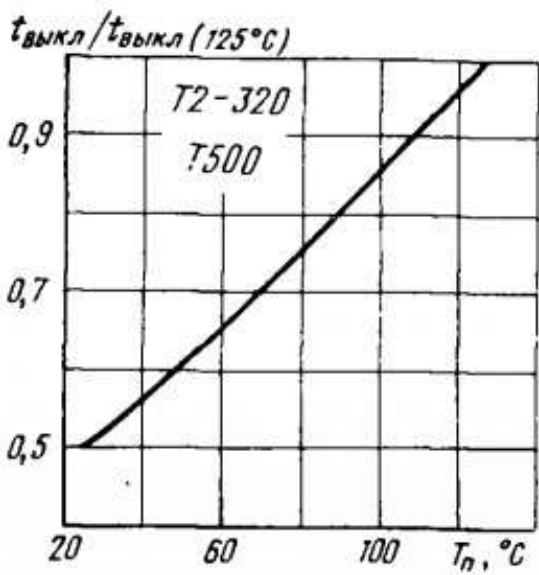
$I_{oc, yAP}, \mu A$



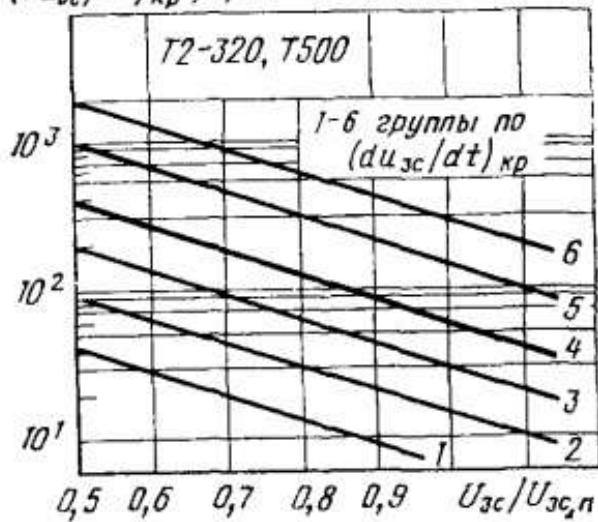




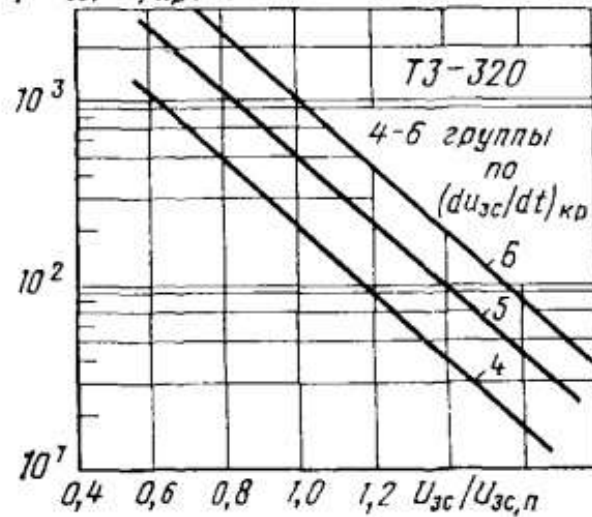




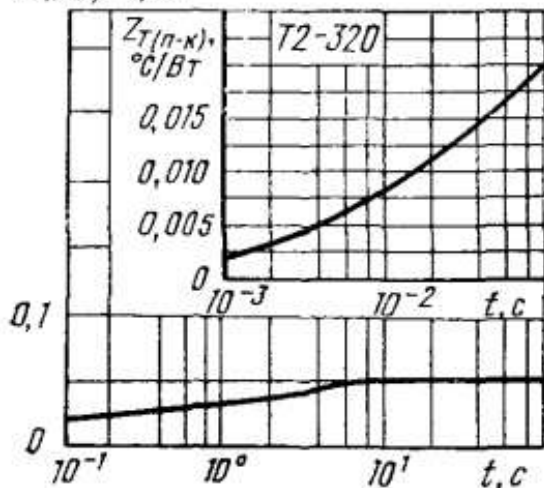
$(du_{3c}/dt)_{кр}$, В/ммс



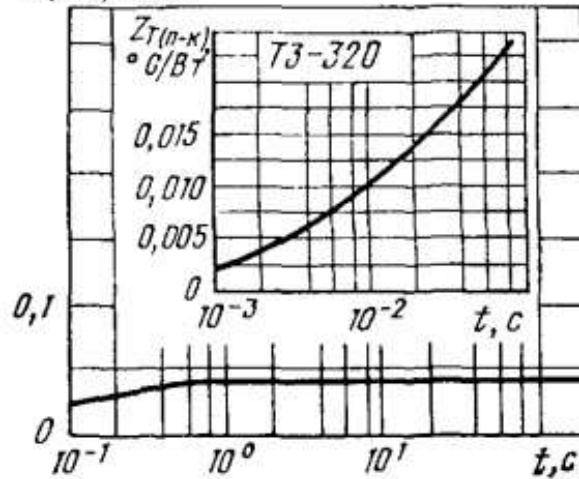
$(du_{3c}/dt)_{кр}$, В/ммс



$Z_{T(n-k)}$, °C/Вт



$Z_{T(n-k)}$, °C/Вт



$Z_{T(n-k)}$, °C/Вт

