

Тиристор низкочастотный

Т153-1000



Средний прямой ток		I_{AV}	1000 А				
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии		U_{DRM}	1000 - 2000 В				
Повторяющееся импульсное обратное напряжение		U_{RRM}					
Время выключения		t_{q}	250 мкс				
U_{DRM}, U_{RRM} , В	1000	1200	1400	1600	1800	2000	
Класс по напряжению	10	12	14	16	18	20	
T_j , °C	$-60 \div 125$						

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Наименование параметра	Условное обозначение	Значения параметров	Единица измерения
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, $T_j = -60 \dots + 125$ °C	V_{DRM}	1000-2000	В
Повторяющееся импульсное обратное напряжение, $T_j = -60 \dots + 125$ °C	V_{RRM}	1000-2000	
Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, $T_j = -60 \dots + 125$ °C	V_{DSM}	1100-2100	
Неповторяющееся импульсное обратное напряжение, $T_j = -60 \dots + 125$ °C	V_{RSM}	1100-2100	
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии / Повторяющийся импульсный обратный ток, $T_j = 125$ °C, $V_D/V_R = V_{DRM}/V_{RRM}$	I_{DRM} / I_{RRM}	70	мА
Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии, $f = 50$ Гц, $T_c = 85$ °C $T_c = 70$ °C	$I_{T(AV)}$	1034 1290	A
Действующий ток в открытом состоянии, $T_c = 70$ °C, $f = 50$ Гц	I_{TRMS}	2025	A
Ударный ток в открытом состоянии, $T_j = 125$ °C, $V_R = 0$, $t_p = 10$ мс	I_{TSM}	20.0	кА
Защитный показатель	I^2t	$2.4 \cdot 10^6$	$A^2\text{с}$
Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии, $T_j = 125$ °C, $V_D = 0.67V_{DRM}$, $I_T = 2000$ А, $I_{FG} = 2$ А, $t_r = 1$ мкс, $f = 50$ Гц	$(di_T/dt)_{crit}$	200	$A/\mu\text{с}$
Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии, $T_j = 125$ °C, $V_D = 0.67V_{DRM}$	$(dv_D/dt)_{crit}$	1600	$V/\mu\text{с}$
Максимальная мощность управления, постоянный ток	P_{GM}	4	Вт
Температура перехода	T_j	$-60 \dots +125$	°C
Температура хранения	T_{stg}	$-60 \dots +50$	

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Условное обозначение	Значения параметров			Единица измерения
		мин.	Тип.	Макс.	
Импульсное напряжение в открытом состоянии, $T_J = 25^{\circ}\text{C}$, $I_T = 3140 \text{ A}$	V_{TM}	-	-	1.70	В
Пороговое напряжение, $T_J = 125^{\circ}\text{C}$, $I_T = 1570-4710 \text{ A}$	$V_{T(TO)}$	-	-	0.95	
Динамическое сопротивление, $T_J = 125^{\circ}\text{C}$, $I_T = 1570-4710 \text{ A}$	r_T	-	-	0.26	мОм
Время задержки включения, $T_J = 25^{\circ}\text{C}$, $V_D = 0.67V_{DRM}$, $I_T = 1000\text{A}$, $I_{FG} = 2 \text{ A}$, $t_r = 0.5\text{мкс}$	t_d	-	-	3.0	мкс
Время выключения, $T_J = 125^{\circ}\text{C}$, $I_T = 1000 \text{ A}$, $di_T/dt = -5 \text{ A}/\text{мкс}$, $V_R \geq 100 \text{ В}$, $V_D = 0.67V_{DRM}$, $dv_D/dt = 50 \text{ В}/\text{мкс}$	t_q	-	-	250	
Заряд обратного восстановления, $T_J = 125^{\circ}\text{C}$, $I_T = 1000\text{A}$, $di_T/dt = -5 \text{ A}/\text{мкс}$, $V_R \geq 100 \text{ В}$	Q_{RR}	-	-	1500	мкКл
Ток удержания, $T_J = 25^{\circ}\text{C}$, $V_D = 12 \text{ В}$	I_H	-	-	300	мА
Ток включения, $T_J = 25^{\circ}\text{C}$, $V_D = 12 \text{ В}$, $I_{FG} = 2 \text{ A}$, $t_r = 0.5 \text{ мкс}$	I_L	-	-	700	мА
Отпирающее постоянное напряжение управления, $V_D = 12 \text{ В}$, $T_J = -60^{\circ}\text{C}$ $T_J = 25^{\circ}\text{C}$ $T_J = 125^{\circ}\text{C}$	V_{GT}	-	-	3.5 2.5 2.0	В
Отпирающий постоянный ток управления, $V_D = 12 \text{ В}$, $T_J = -60^{\circ}\text{C}$ $T_J = 25^{\circ}\text{C}$ $T_J = 125^{\circ}\text{C}$	I_{GT}	-	-	450 250 200	мА
Неотпирающее постоянное напряжение управления, $T_J = 125^{\circ}\text{C}$, $V_D = 0.67V_{DRM}$	V_{GD}	0.5	-	-	В
Неотпирающий постоянный ток управления, $T_J = 125^{\circ}\text{C}$, $V_D = 0.67V_{DRM}$	I_{GD}	15	-	-	мА

ТЕПЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

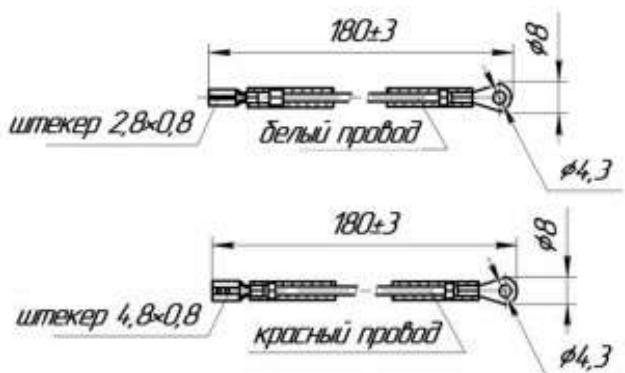
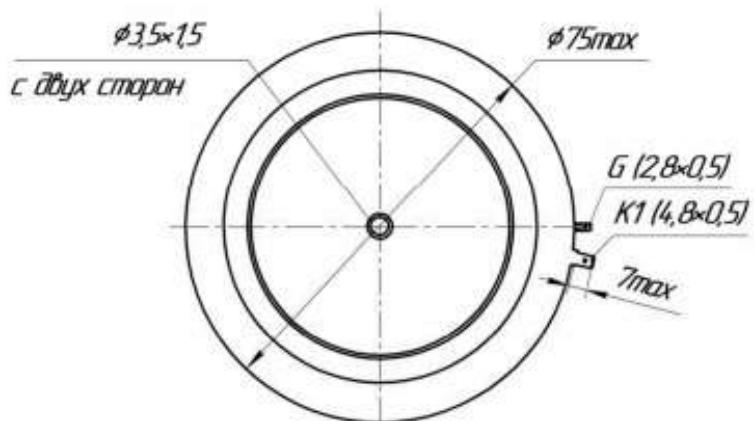
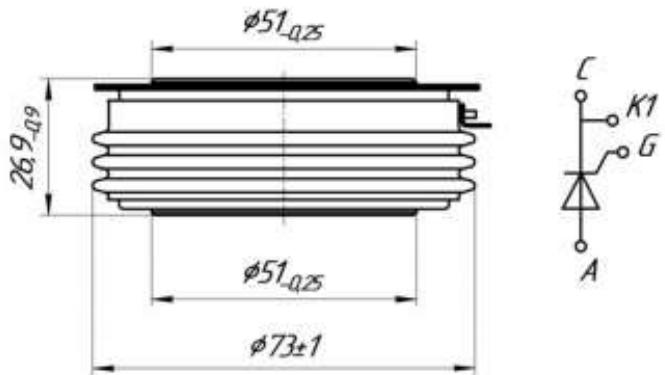
Тепловое сопротивление переход – корпус, DC: двустороннее DC: со стороны анода DC: со стороны катода	$R_{th(j-c)}$ $R_{th(j-a)}$ $R_{th(j-c)}$	-	-	0.024 0.048 0.048	°C/Вт
Тепловое сопротивление корпус - охладитель, двустороннее охлаждение одностороннее охлаждение	$R_{th(c-h)}$	-	-	0.005 0.010	

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Масса	w	-	0.55	-	кг
Усилие сжатия	F	22	-	26	Нм
Максимально допустимое ускорение (в сжатом состоянии)	a	-	-	100	$\text{м}/\text{с}^2$
Расстояние по поверхности изолятора от катода до анода	D_s	-	23.8	-	мм

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип корпуса: PT53



К – катод;

Все размеры в миллиметрах

А – анод;

К1 – вспомогательный катод;

Г – управляющий электрод;