

Тиристор быстродействующий ТБ143-500-22



Средний прямой ток		I_{TAV}		500 А	
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии		U_{DRM}		1400 - 2200 В	
Повторяющееся импульсное обратное напряжение		U_{RRM}			
Время выключения		t_q		32.0, 40.0, 50.0, 63.0 мкс	
$U_{DRM}, U_{RRM}, В$	1400	1600	1800	2000	2200
Класс по напряжению	14	16	18	20	22
$T_j, ^\circ C$	- 60 ÷ 125				

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Обозначение и наименование параметра		Ед. изм.	Значение	Условия измерения	
Параметры в проводящем состоянии					
I_{TAV}	Средний ток в открытом состоянии	А	500 750	$T_c=85\ ^\circ C$; двухстороннее охлаждение; $T_c=55\ ^\circ C$; двухстороннее охлаждение; 180 эл. град. синус; 50 Гц	
I_{TRMS}	Действующий ток в открытом состоянии	А	785	$T_c=85\ ^\circ C$; двухстороннее охлаждение; 180 эл. град. синус; 50 Гц	
I_{TSM}	Ударный ток в открытом состоянии	кА	9.0 10.5	$T_j=T_{j\max}$ $T_j=25\ ^\circ C$	180 эл. град. синус; $t_p=10$ мс; единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=I_{FGM}$; $U_G=20$ В; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt=1$ А/мкс
			9.5 11.0	$T_j=T_{j\max}$ $T_j=25\ ^\circ C$	180 эл. град. синус; $t_p=8.3$ мс; единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=I_{FGM}$; $U_G=20$ В; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt=1$ А/мкс
I^2t	Защитный фактор	$A^2c \cdot 10^3$	400 550	$T_j=T_{j\max}$ $T_j=25\ ^\circ C$	180 эл. град. синус; $t_p=10$ мс; единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=I_{FGM}$; $U_G=20$ В; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt=1$ А/мкс
			370 500	$T_j=T_{j\max}$ $T_j=25\ ^\circ C$	180 эл. град. синус; $t_p=8.3$ мс; единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=I_{FGM}$; $U_G=20$ В; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt=1$ А/мкс

Блокирующие параметры				
U_{DRM}, U_{RRM}	Повторяющееся импульсное обратное напряжение и повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	В	1400 - 2200	$T_{j\min} < T_j < T_{j\max}$; 180 эл. град. синус; 50 Гц; управление разомкнуто
U_{DSM}, U_{RSM}	Неповторяющееся импульсное обратное напряжение и неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	В	1500 - 2300	$T_{j\min} < T_j < T_{j\max}$; 180 эл. град. синус; единичный импульс; управление разомкнуто
U_D, U_R	Постоянное обратное и постоянное прямое напряжение	В	$0.6 \cdot U_{DRM}$ $0.6 \cdot U_{RRM}$	$T_j = T_{j\max}$; управление разомкнуто
Параметры управления				
I_{FGM}	Максимальный прямой ток управления	А	8	$T_j = T_{j\max}$
U_{RGM}	Максимальное обратное напряжение управления	В	5	
P_G	Максимальная рассеиваемая мощность по управлению	Вт	8	$T_j = T_{j\max}$ для постоянного тока управления
Параметры переключения				
$(di_T/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии ($f=1$ Hz)	А/мкс	2000	$T_j = T_{j\max}$; $U_D = 0.67 \cdot U_{DRM}$; $I_{TM} = 2 I_{TAV}$; Импульс управления: $I_G = 2$ А; $U_G = 20$ В; $t_{GP} = 50$ мкс; $di_G/dt = 2$ А/мкс
Тепловые параметры				
T_{stg}	Температура хранения	°С	- 60... +50	
T_j	Температура р-п перехода	°С	- 60... +125	
Механические параметры				
F	Монтажное усилие	кН	14.0 - 16.0	
a	Ускорение	м/с ²	50	В зажатом состоянии

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение и наименование характеристики	Ед. изм.	Значение	Условия измерения	
Характеристики в проводящем состоянии				
U_{TM}	Импульсное напряжение в открытом состоянии, макс	В	2.40	$T_j = 25$ °С; $I_{TM} = 1570$ А
$U_{T(ТО)}$	Пороговое напряжение, макс	В	1.40	$T_j = T_{j\max}$; $0.5 I_{TAV} < I_T < 1.5 I_{TAV}$
r_T	Динамическое сопротивление в открытом состоянии, макс	МОм	0.80	
I_H	Ток удержания, макс	мА	500	$T_j = 25$ °С; $U_D = 12$ В; управление разомкнуто
Блокирующие характеристики				
I_{DRM}, I_{RRM}	Повторяющийся импульсный обратный ток и повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, макс	мА	100	$T_j = T_{j\max}$; $U_D = U_{DRM}$; $U_R = U_{RRM}$
$(du_D/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии ¹⁾ , мин	В/мкс	200, 320, 500, 1000	$T_j = T_{j\max}$; $U_D = 0.67 \cdot U_{DRM}$; управление разомкнуто

Характеристики управления					
U_{GT}	Отпирающее постоянное напряжение управления, макс	В	4.00 2.50 2.00	$T_j = T_{j\ min}$ $T_j = 25\ ^\circ C$ $T_j = T_{j\ max}$	$U_D = 12\ В$; $I_D = 3\ А$; Постоянный ток управления
I_{GT}	Отпирающий постоянный ток управления, макс	мА	500 300 200	$T_j = T_{j\ min}$ $T_j = 25\ ^\circ C$ $T_j = T_{j\ max}$	
U_{GD}	Неотпирающее постоянное напряжение управления, мин	В	0.25	$T_j = T_{j\ max}$; $U_D = 0.67 \cdot U_{DRM}$;	Постоянный ток управления
I_{GD}	Неотпирающий постоянный ток управления, мин	мА	10.00		

Динамические характеристики					
t_{gd}	Время задержки включения, макс	мкс	0.78	$T_j = 25\ ^\circ C$; $U_D = 1000\ В$; $I_{TM} = I_{TAV}$;	$di/dt = 200\ А/мкс$; Импульс управления: $I_G = 2\ А$; $U_G = 20\ В$; $t_{GP} = 50\ мкс$; $di_G/dt = 2\ А/мкс$
t_{gt}	Время включения ²⁾	мкс	2.00, 2.50, 3.20, 4.00		
t_q	Время выключения ³⁾ , макс	мкс	32.0, 40.0, 50.0, 63.0	$du_D/dt = 50\ В/мкс$;	$T_j = T_{j\ max}$; $I_{TM} = I_{TAV}$; $di_R/dt = -10\ А/мкс$; $U_R = 100\ В$; $U_D = 0.67 U_{DRM}$
			40.0, 50.0, 63.0, 80.0	$du_D/dt = 200\ В/мкс$;	

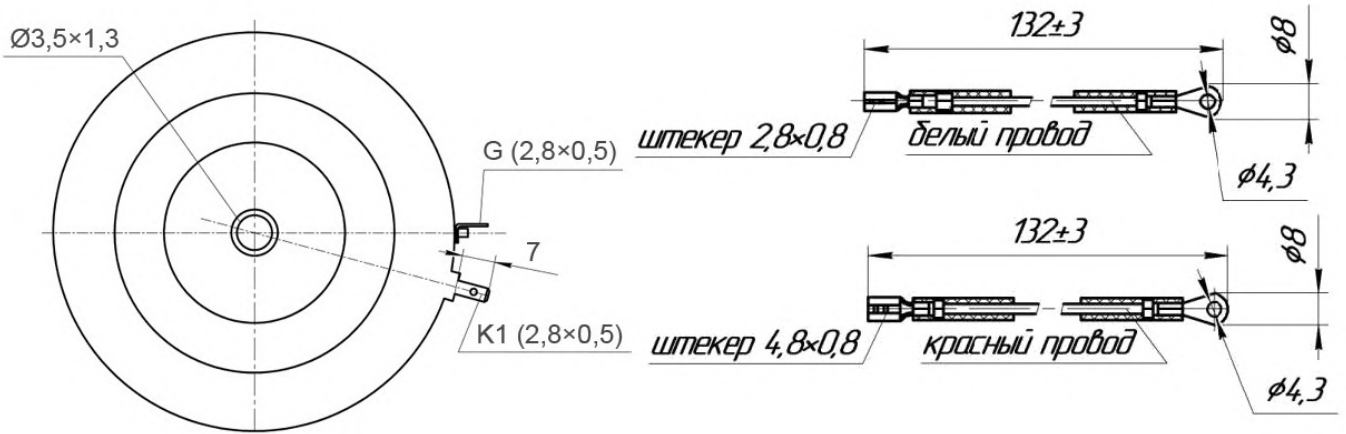
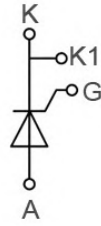
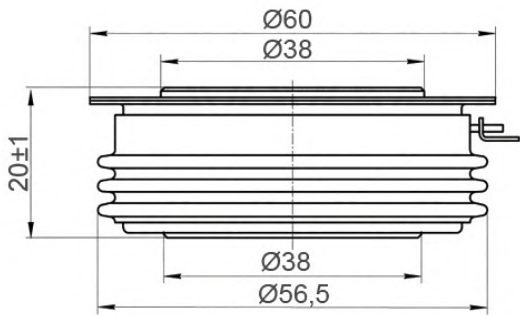
Тепловые характеристики					
R_{thjc}	Тепловое сопротивление р-п переход-корпус, макс	°С/Вт	0.0340	Постоянный ток	Двухстороннее охлаждение
R_{thjc-A}			0.0748		Охлаждение со стороны анода
R_{thjc-K}			0.0612		Охлаждение со стороны катода
R_{thck}	Тепловое сопротивление корпус-охладитель, макс	°С/Вт	0.006	Постоянный ток	

Механические характеристики					
w	Масса, макс	г	240		
D_s	Длина пути тока утечки по поверхности	мм (дюйм)	19.44 (0.765)		
D_a	Длина пути тока утечки по воздуху	мм (дюйм)	12.10 (0.476)		

МАРКИРОВКА								ПРИМЕЧАНИЕ														
ТБ	143	500	22	A2	K3	P4	УХЛ2	¹⁾ Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии														
1	2	3	4	5	6	7	8															
1. Быстродействующий тиристор 2. Конструктивное исполнение 3. Средний ток в открытом состоянии, А 4. Класс по напряжению 5. Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии 6. Группа по времени выключения ($du_D/dt = 50\ В/мкс$) 7. Группа по времени включения 8. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: УХЛ2, Т2								<table border="1"> <thead> <tr> <th>Обозначение группы</th> <th>P2</th> <th>K2</th> <th>E2</th> <th>A2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$(dv_D/dt)_{crit}, В/мкс$</td> <td>200</td> <td>320</td> <td>500</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>					Обозначение группы	P2	K2	E2	A2	$(dv_D/dt)_{crit}, В/мкс$	200	320	500	1000
								Обозначение группы	P2	K2	E2	A2										
$(dv_D/dt)_{crit}, В/мкс$	200	320	500	1000																		
								²⁾ Время включения <table border="1"> <thead> <tr> <th>Обозначение группы</th> <th>P4</th> <th>M4</th> <th>K4</th> <th>H4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$t_{gt}, мкс$</td> <td>2.00</td> <td>2.50</td> <td>3.20</td> <td>4.00</td> </tr> </tbody> </table>					Обозначение группы	P4	M4	K4	H4	$t_{gt}, мкс$	2.00	2.50	3.20	4.00
								Обозначение группы	P4	M4	K4	H4										
$t_{gt}, мкс$	2.00	2.50	3.20	4.00																		
								³⁾ Время выключения ($du_D/dt = 50\ В/мкс$) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Обозначение группы</th> <th>K3</th> <th>H3</th> <th>E3</th> <th>C3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$t_q, мкс$</td> <td>32.0</td> <td>40.0</td> <td>50.0</td> <td>63.0</td> </tr> </tbody> </table>					Обозначение группы	K3	H3	E3	C3	$t_q, мкс$	32.0	40.0	50.0	63.0
								Обозначение группы	K3	H3	E3	C3										
$t_q, мкс$	32.0	40.0	50.0	63.0																		

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип корпуса: РТ42, Т.С2



- К – катод;
- А – анод;
- К1 – вспомогательный катод;
- Г – управляющий электрод;

Все размеры в миллиметрах