



Высокая стойкость к
электротермоциклированию
Низкие статические и динамические потери
Разработан для промышленного
применения

Полупроводниковый Элемент Низкочастотного Тиристора Тип TG56-500-65

Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии ¹⁾	I_{TAV}	500 А										
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	U_{DRM}	4600...6500 В										
Повторяющееся импульсное обратное напряжение	U_{RRM}											
Время выключения	t_q	800 мкс										
$U_{DRM}, U_{RRM}, В$		4600	4800	5000	5200	5400	5600	5800	6000	6200	6400	6500
Класс по напряжению		46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	65
$T_j, ^\circ C$		-60...+125										

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Обозначение и наименование параметра		Ед. изм.	Значение	Условия измерения	
Параметры в проводящем состоянии					
I_{TAV}	Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии ¹⁾	А	500 696	$T_c=101\text{ }^{\circ}\text{C}$; двухстороннее охлаждение; $T_c=85\text{ }^{\circ}\text{C}$; двухстороннее охлаждение; 180 эл. град. синус; 50 Гц	
I_{TRMS}	Действующий ток в открытом состоянии ¹⁾	А	785	$T_c=101\text{ }^{\circ}\text{C}$; двухстороннее охлаждение; 180 эл. град. синус; 50 Гц	
I_{TSM}	Ударный ток в открытом состоянии ¹⁾	кА	9.5 11.0	$T_j=T_{j\text{ max}}$ $T_j=25\text{ }^{\circ}\text{C}$	180 эл. град. синус; $t_p=10\text{ мс}$; единичный импульс; $U_D=U_R=0\text{ В}$; Импульс управления: $I_G=2\text{ А}$; $t_{GP}=50\text{ мкс}$; $di_G/dt\geq 1\text{ А/мкс}$
			10.0 11.5	$T_j=T_{j\text{ max}}$ $T_j=25\text{ }^{\circ}\text{C}$	180 эл. град. синус; $t_p=8.3\text{ мс}$; единичный импульс; $U_D=U_R=0\text{ В}$; Импульс управления: $I_G=2\text{ А}$; $t_{GP}=50\text{ мкс}$; $di_G/dt\geq 1\text{ А/мкс}$
I^2t	Защитный показатель ¹⁾	$A^2C\cdot 10^3$	450 600	$T_j=T_{j\text{ max}}$ $T_j=25\text{ }^{\circ}\text{C}$	180 эл. град. синус; $t_p=10\text{ мс}$; единичный импульс; $U_D=U_R=0\text{ В}$; Импульс управления: $I_G=2\text{ А}$; $t_{GP}=50\text{ мкс}$; $di_G/dt\geq 1\text{ А/мкс}$
			410 540	$T_j=T_{j\text{ max}}$ $T_j=25\text{ }^{\circ}\text{C}$	180 эл. град. синус; $t_p=8.3\text{ мс}$; единичный импульс; $U_D=U_R=0\text{ В}$; Импульс управления: $I_G=2\text{ А}$; $t_{GP}=50\text{ мкс}$; $di_G/dt\geq 1\text{ А/мкс}$

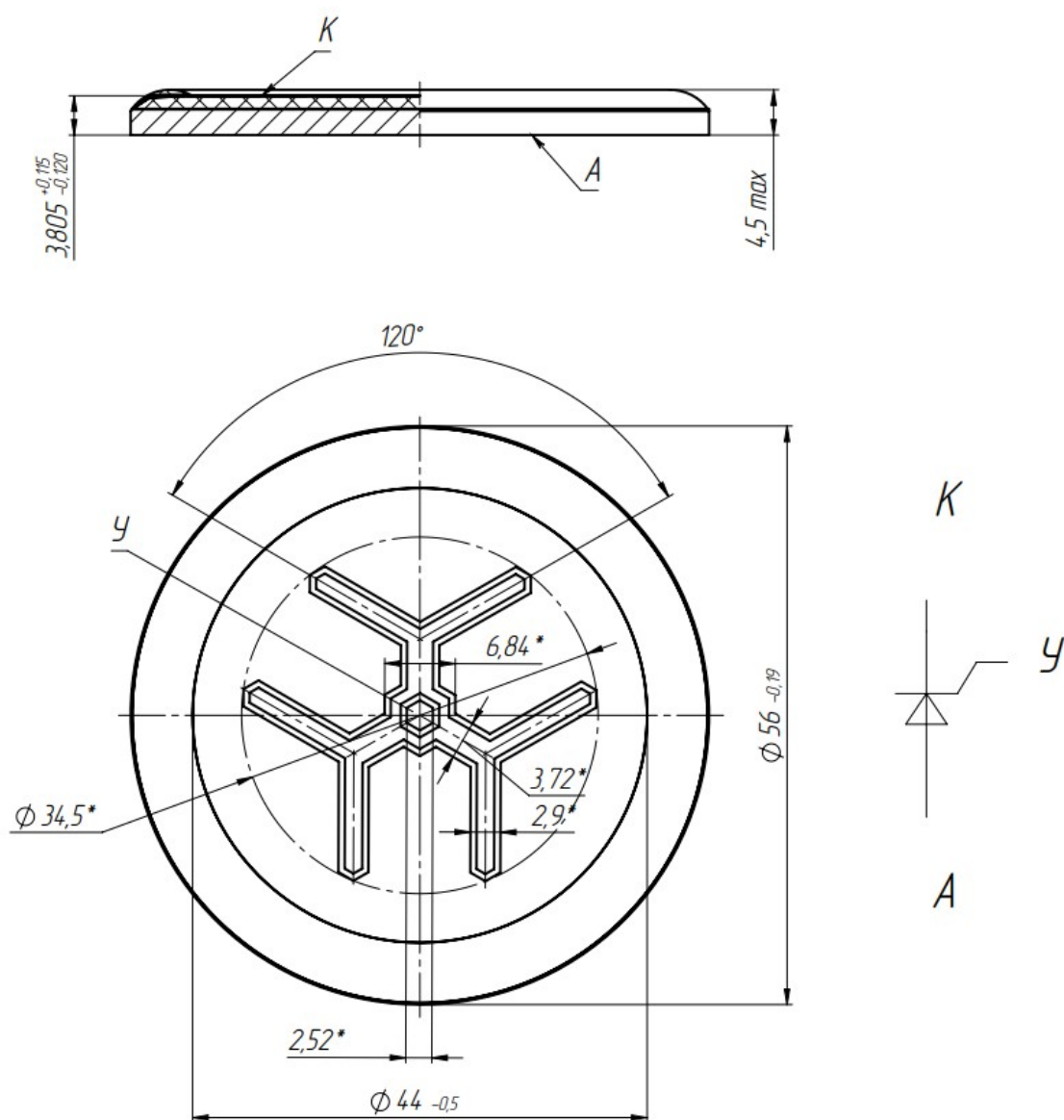
Блокирующие параметры				
U_{DRM}, U_{RRM}	Повторяющееся импульсное обратное напряжение и повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	В	4600...6500	$T_{j\min} < T_j < T_{j\max}$; 180 эл. град. синус; 50 Гц; управление разомкнуто
U_{DSM}, U_{RSM}	Неповторяющееся импульсное обратное напряжение и неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	В	4700...6600	$T_{j\min} < T_j < T_{j\max}$; 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	4	$T_j = T_{j\max}$ для постоянного тока управления
Параметры переключения				
$(di/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии ($f=1$ Hz)	А/мкс	400	$T_j = T_{j\max}$; $U_D = 0.67 \cdot U_{DRM}$; $I_{TM} = 2150$ А; Импульс управления: $I_G = 2$ А; $t_{GP} = 50$ мкс; $di_G/dt \geq 2$ А/мкс
Тепловые параметры				
T_{stg}	Температура хранения	°C	-60...+50	
T_j	Температура р-п перехода	°C	-60...+125	
Механические параметры				
F	Монтажное усилие ¹⁾	кН	24.0...28.0	
F_{cg}	Усилие на область управления	Н	7.8	

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение и наименование характеристики		Ед. изм.	Значение	Условия измерения
Характеристики в проводящем состоянии				
U_{TM}	Импульсное напряжение в открытом состоянии ¹⁾ , макс	В	2.50	$T_j = 25$ °C; $I_{TM} = 1570$ А
$U_{T(TO)}$	Пороговое напряжение, макс	В	1.272	$T_j = T_{j\max}$; $0.5 \pi I_{TAV} < I_T < 1.5 \pi I_{TAV}$
r_T	Динамическое сопротивление в открытом состоянии ¹⁾ , макс	МОм	1.125	
I_L	Ток включения, макс	мА	1500	$T_j = 25$ °C; $U_D = 12$ В; Импульс управления: $I_G = 2$ А; $t_{GP} = 50$ мкс; $di_G/dt \geq 1$ А/мкс
I_H	Ток удержания, макс	мА	300	$T_j = 25$ °C; $U_D = 12$ В; управление разомкнуто
Блокирующие характеристики				
I_{DRM}, I_{RRM}	Повторяющийся импульсный обратный ток и повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, макс	мА	200	$T_j = T_{j\max}$; $U_D = U_{DRM}$; $U_R = U_{RRM}$
$(du_D/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии ²⁾ , мин	В/мкс	1000, 1600, 2000, 2500	$T_j = T_{j\max}$; $U_D = 0.67 \cdot U_{DRM}$; управление разомкнуто

Характеристики управления					
U _{GT}	Отпирающее постоянное напряжение управления, макс	В	3.00 2.50 1.50	T _j = T _{j min} T _j =25 °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	400 250 150	T _j = T _{j min} T _j = 25 °C T _j = T _{j max}	
U _{GD}	Неотпирающее постоянное напряжение управления, мин	В	0.45	T _j =T _{j max} ;	
I _{GD}	Неотпирающий постоянный ток управления, мин	мА	65.00	U _D =0.67·U _{DRM} ; Постоянный ток управления	
Динамические характеристики					
t _{gd}	Время задержки, макс	мкс	3.00	T _j =25 °C; U _D =1500 В; I _{TM} =I _{TAV} ;	
t _{gt}	Время включения, макс	мкс	10.00	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 _q	Время выключения ³⁾ , макс	мкс	800	du _D /dt=50 В/мкс; T _j =T _{j max} ; I _{TM} =I _{TAV} ; di _R /dt=-5 А/мкс; U _R =100 В; U _D =0.67·U _{DRM} ;	
Тепловые характеристики					
R _{thjc}	Тепловое сопротивление р-п переход-корпус ¹⁾ , макс	°C/Вт	0.0180	Постоянный ток	Двухстороннее охлаждение
R _{thjc-A}			0.0396		Охлаждение со стороны анода
R _{thjc-K}			0.0324		Охлаждение со стороны катода
Механические характеристики					
m	Масса, макс	г	75.80		

МАРКИРОВКА						ПРИМЕЧАНИЕ										
TG	56	500	65	A2	B2	1) В зависимости от характеристик применяемого корпуса. Указанные значения актуальны при использовании корпуса Протон-Электротекс Т.Д5.										
1	2	3	4	5	6											
1. ППЭ Низкочастотного Тиристора с разветвленной топологией управляющего электрода						2) Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии										
2. Максимальный диаметр, мм																
3. Средний ток в открытом состоянии, А						<table><tr><th>Обозначение группы</th><th>A2</th><th>T1</th><th>P1</th><th>M1</th></tr><tr><td>$(du_D/dt)_{crit}, \text{ В/мкс}$</td><td>1000</td><td>1600</td><td>2000</td><td>2500</td></tr></table>	Обозначение группы	A2	T1	P1	M1	$(du_D/dt)_{crit}, \text{ В/мкс}$	1000	1600	2000	2500
Обозначение группы	A2	T1	P1	M1												
$(du_D/dt)_{crit}, \text{ В/мкс}$	1000	1600	2000	2500												
4. Класс по напряжению																
5. Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии, В/мкс																
6. Группа по времени выключения ($du_D/dt=50 \text{ В/мкс}$)						3) Время выключения ($du_D/dt=50 \text{ В/мкс}$)										
						<table><tr><th>Обозначение группы</th><td>B2</td></tr><tr><th>$t_q, \text{ мкс}$</th><td>800</td></tr></table>	Обозначение группы	B2	$t_q, \text{ мкс}$	800						
Обозначение группы	B2															
$t_q, \text{ мкс}$	800															



Все размеры в миллиметрах

Содержащаяся здесь информация является конфиденциальной и находится под защитой авторских прав. В интересах улучшения качества продукции, АО «Протон-Электротекс» оставляет за собой право изменять информационные листы без уведомления.