



Прижимная конструкция  
 Низкие динамические потери  
 Малый заряд обратного восстановления  
 Разветвленный управляющий электрод для  
 высоких скоростей нарастания тока

## Штыревой Быстродействующий Импульсный Тиристор Тип ТБИ261-125-14

Средний прямой ток	$I_{TAV}$		125 А				
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	$U_{DRM}$		800...1400 В				
Повторяющееся импульсное обратное напряжение	$U_{RRM}$						
Время выключения	$t_q$		16.0, 20.0, 25.0, 32.0 мкс				
$U_{DRM}, U_{RRM}, В$	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
Класс по напряжению	8	9	10	11	12	13	14
$T_j, °C$	-60...+125						

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Обозначение и наименование параметра		Ед. изм.	Значение	Условия измерения	
<b>Параметры в проводящем состоянии</b>					
$I_{TAV}$	Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии	А	125 132 198	$T_c=88 °C$ ; $T_c=85 °C$ ; $T_c=55 °C$ ; 180 эл. град. синус; 50 Гц	
$I_{TRMS}$	Действующий ток в открытом состоянии	А	196	$T_c=88 °C$ ; 180 эл. град. синус; 50 Гц	
$I_{TSM}$	Ударный ток в открытом состоянии	кА	4.5 5.0	$T_j=T_{jmax}$ $T_j=25 °C$	180 эл. град. синус; $t_p=10$ мс; единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=2$ А; $U_G=20$ В; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt=1$ А/мкс
			4.5 5.0	$T_j=T_{jmax}$ $T_j=25 °C$	180 эл. град. синус; $t_p=8.3$ мс; единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=2$ А; $U_G=20$ В; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt=1$ А/мкс
$I^2t$	Защитный показатель	$A^2c10^3$	100 120	$T_j=T_{jmax}$ $T_j=25 °C$	180 эл. град. синус; $t_p=10$ мс; единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=2$ А; $U_G=20$ В; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt=1$ А/мкс
			80 100	$T_j=T_{jmax}$ $T_j=25 °C$	180 эл. град. синус; $t_p=8.3$ мс; единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=2$ А; $U_G=20$ В; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt=1$ А/мкс

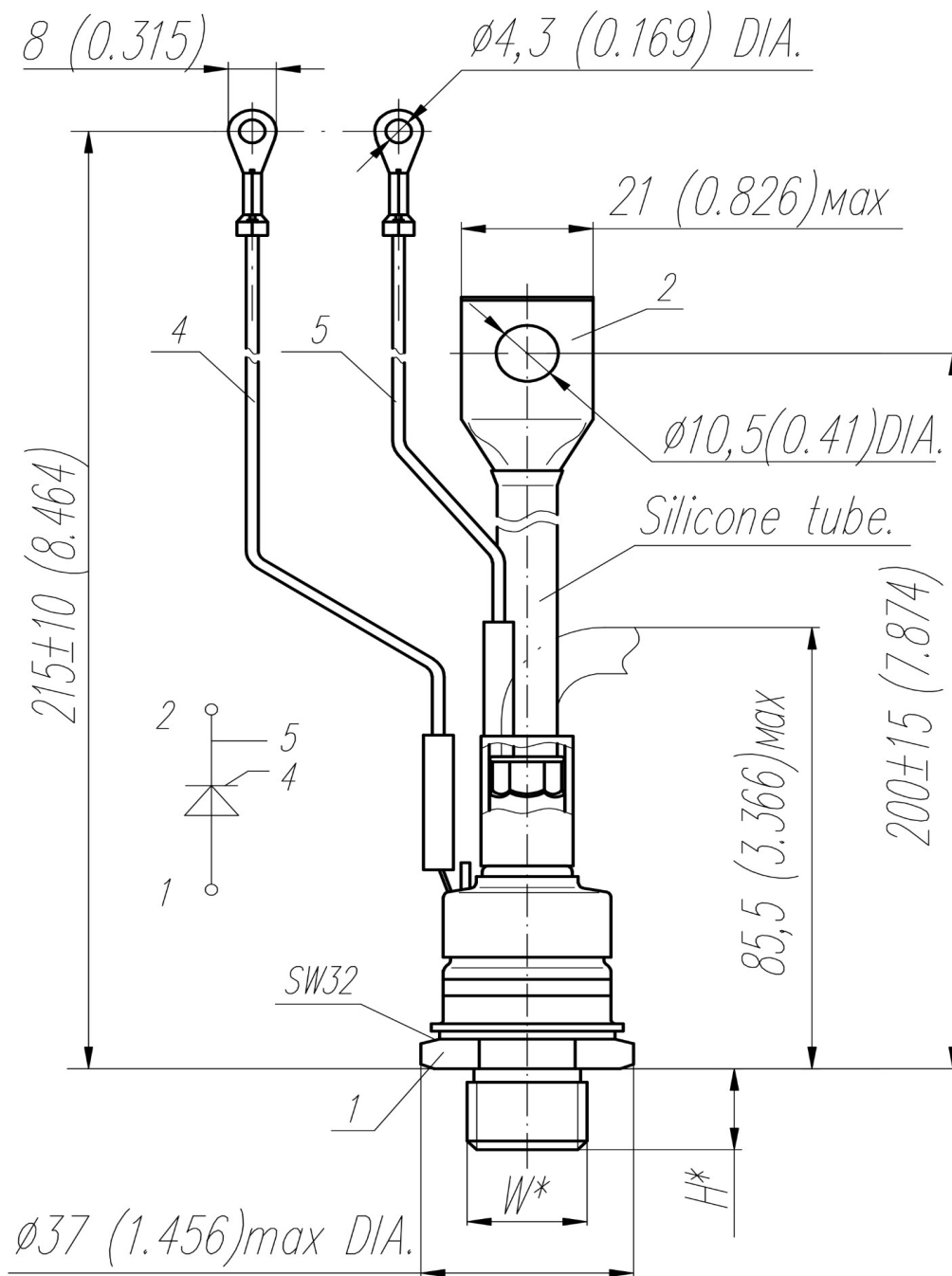
<b>Блокирующие параметры</b>				
$U_{DRM}, U_{RRM}$	Повторяющееся импульсное обратное напряжение и повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	В	800...1400	$T_{j\min} < T_j < T_{j\max}$ ; 180 эл. град. синус; 50 Гц; управление разомкнуто
$U_{DSM}, U_{RSM}$	Неповторяющееся импульсное обратное напряжение и неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	В	900...1500	$T_{j\min} < T_j < T_{j\max}$ ; 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
<b>Параметры управления</b>				
$I_{FGM}$	Максимальный прямой ток управления	А	5	$T_j = T_{j\max}$
$U_{RGM}$	Максимальное обратное напряжение управления	В	5	
$P_G$	Максимальная рассеиваемая мощность по управлению	Вт	3	$T_j = T_{j\max}$ для постоянного тока управления
<b>Параметры переключения</b>				
$(di/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии ( $f=1$ Hz)	А/мкс	1000	$T_j = T_{j\max}$ ; $U_D = 0.67 \cdot U_{DRM}$ ; $I_{TM} = 250$ А; Импульс управления: $I_G = 2$ А; $U_G = 20$ В; $t_{GP} = 50$ мкс; $di_G/dt = 2$ А/мкс
<b>Тепловые параметры</b>				
$T_{stg}$	Температура хранения	°С	-60...+50	
$T_j$	Температура р-п перехода	°С	-60...+125	
<b>Механические параметры</b>				
$M$	Крутящий момент	Нм	20...30	
$a$	Ускорение	м/с <sup>2</sup>	100	

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение и наименование характеристики		Ед. изм.	Значение	Условия измерения
<b>Характеристики в проводящем состоянии</b>				
$U_{TM}$	Импульсное напряжение в открытом состоянии, макс	В	2.30	$T_j = 25$ °С; $I_{TM} = 393$ А
$U_{T(TO)}$	Пороговое напряжение, макс	В	1.335	$T_j = T_{j\max}$ ; $0.5 \pi I_{TAV} < I_T < 1.5 \pi I_{TAV}$
$r_T$	Динамическое сопротивление в открытом состоянии, макс	МОм	2.083	
$I_H$	Ток удержания, макс	мА	250	$T_j = 25$ °С; $U_D = 12$ В; управление разомкнуто
<b>Блокирующие характеристики</b>				
$I_{DRM}, I_{RRM}$	Повторяющийся импульсный обратный ток и повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, макс	мА	50	$T_j = T_{j\max}$ ; $U_D = U_{DRM}$ ; $U_R = U_{RRM}$
$(du_D/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии <sup>1)</sup> , мин	В/мкс	200, 320, 500, 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	$T_j = T_{j \min}$ $T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ $T_j = T_{j \max}$
$I_{GT}$	Отпирающий постоянный ток управления, макс	мА	400 250 150	$T_j = T_{j \min}$ $T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ $T_j = T_{j \max}$
$U_{GD}$	Неотпирающее постоянное напряжение управления, мин	В	0.70	$U_D = 12 \text{ В}; I_D = 3 \text{ А};$ Постоянный ток управления
$I_{GD}$	Неотпирающий постоянный ток управления, мин	мА	55.00	
<b>Динамические характеристики</b>				
$t_{gd}$	Время задержки, макс	мкс	0.70	$T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}; U_D = 600 \text{ В}; I_{TM} = I_{TAV};$ $di/dt = 200 \text{ А/мкс};$ Импульс управления: $I_G = 2 \text{ А}; U_G = 20 \text{ В};$ $t_{GP} = 50 \text{ мкс}; di_G/dt = 2 \text{ А/мкс}$
$t_{gt}$	Время включения <sup>2)</sup> , макс	мкс	1.60, 2.00, 2.50, 3.20	
$t_q$	Время выключения <sup>3)</sup> , макс	мкс	16.0, 20.0, 25.0, 32.0	$du_D/dt = 50 \text{ В/мкс}; T_j = T_{j \max}; I_{TM} = I_{TAV};$ $di_R/dt = -10 \text{ А/мкс}; U_R = 100 \text{ В};$ $U_D = 0.67 U_{DRM}$
$Q_{rr}$	Заряд обратного восстановления, макс	мкКл	125	$T_j = T_{j \max}; I_{TM} = I_{TAV};$ $di_R/dt = -50 \text{ А/мкс};$ $U_R = 100 \text{ В}$
$t_{rr}$	Время обратного восстановления, макс	мкс	2.5	
$I_{rr}$	Обратный ток восстановления, макс	А	100	
<b>Тепловые характеристики</b>				
$R_{thjc}$	Тепловое сопротивление р-п переход-корпус, макс	$^\circ\text{C/Вт}$	0.150	Постоянный ток
<b>Механические характеристики</b>				
$m$	Масса, макс	г	280	
$D_s$	Длина пути тока утечки по поверхности	мм (дюйм)	12.4 (4.882)	
$D_a$	Длина пути тока утечки по воздуху	мм (дюйм)	12.4 (4.882)	

МАРКИРОВКА								ПРИМЕЧАНИЕ																																											
ТБИ	261	125	14	A2	K3	K4	УХЛ2	<sup>1)</sup> Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии <table border="1"> <thead> <tr> <th>Обозначение группы</th> <th>P2</th> <th>K2</th> <th>E2</th> <th>A2</th> <th>T1</th> <th>P1</th> <th>M1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>(du_D/dt)_{crit}, \text{ В/мкс}</math></td> <td>200</td> <td>320</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td>1600</td> <td>2000</td> <td>2500</td> </tr> </tbody> </table> <sup>2)</sup> Время включения <table border="1"> <thead> <tr> <th>Обозначение группы</th> <th>T4</th> <th>P4</th> <th>M4</th> <th>K4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>t_{gt}, \text{ мкс}</math></td> <td>1.60</td> <td>2.00</td> <td>2.50</td> <td>3.20</td> </tr> </tbody> </table> <sup>3)</sup> Время выключения ( $du_D/dt = 50 \text{ В/мкс}$ ) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Обозначение группы</th> <th>T3</th> <th>P3</th> <th>M3</th> <th>K3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>t_q, \text{ мкс}</math></td> <td>16.0</td> <td>20.0</td> <td>25.0</td> <td>32.0</td> </tr> </tbody> </table>								Обозначение группы	P2	K2	E2	A2	T1	P1	M1	$(du_D/dt)_{crit}, \text{ В/мкс}$	200	320	500	1000	1600	2000	2500	Обозначение группы	T4	P4	M4	K4	$t_{gt}, \text{ мкс}$	1.60	2.00	2.50	3.20	Обозначение группы	T3	P3	M3	K3	$t_q, \text{ мкс}$	16.0	20.0	25.0	32.0
Обозначение группы	P2	K2	E2	A2	T1	P1	M1																																												
$(du_D/dt)_{crit}, \text{ В/мкс}$	200	320	500	1000	1600	2000	2500																																												
Обозначение группы	T4	P4	M4	K4																																															
$t_{gt}, \text{ мкс}$	1.60	2.00	2.50	3.20																																															
Обозначение группы	T3	P3	M3	K3																																															
$t_q, \text{ мкс}$	16.0	20.0	25.0	32.0																																															
1	2	3	4	5	6	7	8																																												
1. Быстродействующий импульсный 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 ( $du_D/dt = 50 \text{ В/мкс}$ ) 7. Группа по времени включения 8. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: УХЛ2, Т2																																																			



Тип Резьбы	W	H
Метрическая Резьба Тип А	M16x1,5 – 8g	13
Метрическая Резьба Тип В (по требованию)	M20x1,5 – 8g	15

Полярность	Пример маркировки	Условное обозначение	Цвета		
			Анод	Катод	Управление
Анод на основании	ТБИ261-125-14		-	Красная трубка	Белый

Все размеры в миллиметрах (дюймах)

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.