



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

Быстродействующий Импульсный Тиристор Тип ТБИ543-630-15

Средний прямой ток	I_{TAV}	630 A		
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	U_{DRM}	1000 ÷ 1500 V		
Повторяющееся импульсное обратное напряжение	U_{RRM}			
Время выключения	t_q	16.0; 20.0; 25.0 мкс		
U_{DRM}, U_{RRM} , В	1000	1200	1400	1500
Класс по напряжению	10	12	14	15
T_j , °C		– 60 ÷ 125		

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

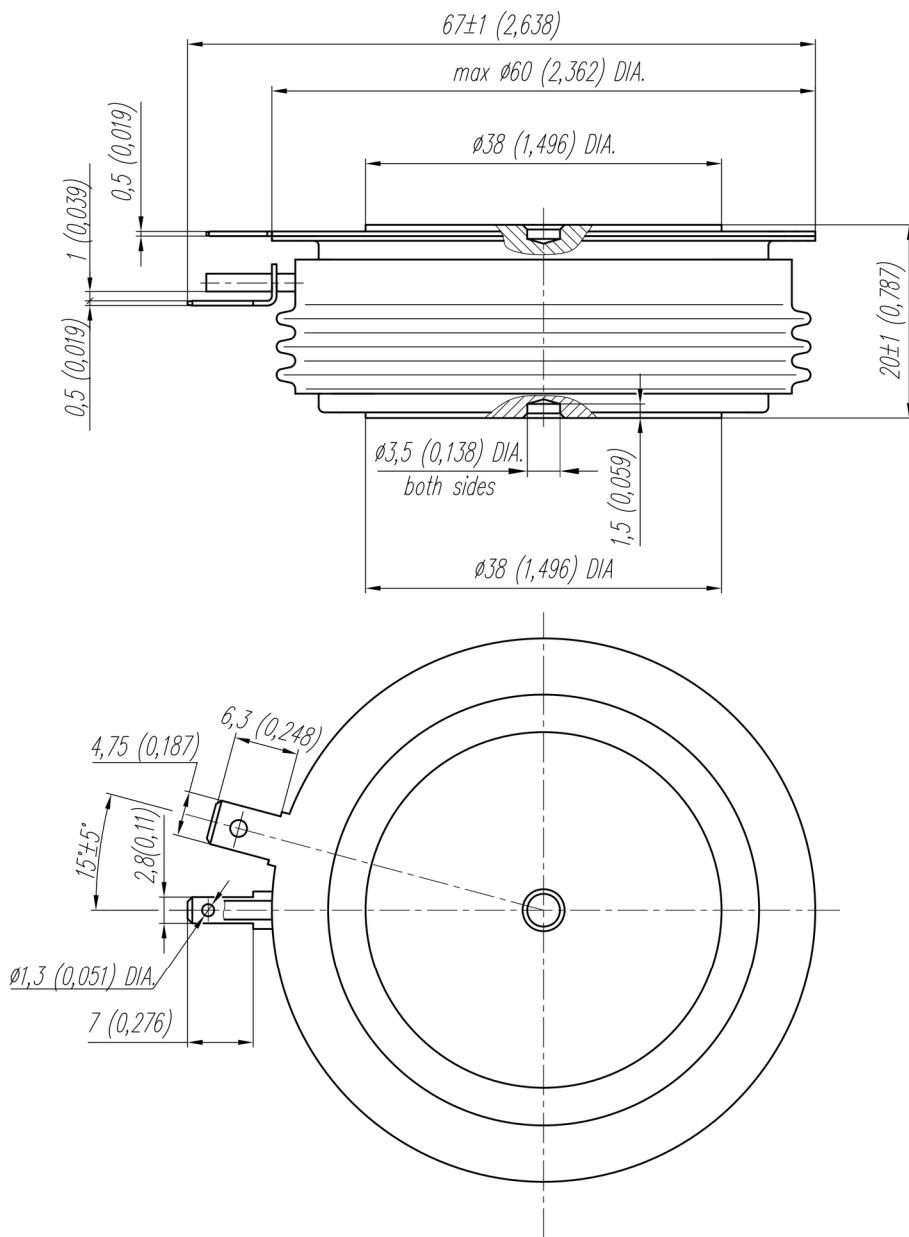
Обозначение и наименование параметра		Ед. изм.	Значение	Условия измерения	
Параметры в проводящем состоянии					
I_{TAV}	Средний ток в открытом состоянии	A	630 852	$T_c=80$ °C; двухстороннее охлаждение; $T_c=55$ °C; двухстороннее охлаждение; 180 эл. град. синус; 50 Гц	
I_{TRMS}	Действующий ток в открытом состоянии	A	989	$T_c=80$ °C; двухстороннее охлаждение; 180 эл. град. синус; 50 Гц	
I_{TSM}	Ударный ток в открытом состоянии	kA	10.0 11.5	$T_j=T_{j\ max}$ $T_j=25$ °C	180 эл. град. синус; 50 Гц ($t_p=10$ мс); единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=I_{FGM}$; $U_G=20$ В; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt=1$ A/мкс
			11.0 13.0	$T_j=T_{j\ max}$ $T_j=25$ °C	180 эл. град. синус; 60 Гц ($t_p=8.3$ мс); единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=I_{FGM}$; $U_G=20$ В; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt=1$ A/мкс
I^2t	Защитный фактор	$A^2 \cdot 10^3$	500 660	$T_j=T_{j\ max}$ $T_j=25$ °C	180 эл. град. синус; 50 Гц ($t_p=10$ мс); единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=I_{FGM}$; $U_G=20$ В; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt=1$ A/мкс
			500 700	$T_j=T_{j\ max}$ $T_j=25$ °C	180 эл. град. синус; 60 Гц ($t_p=8.3$ мс); единичный импульс; $U_D=U_R=0$ В; Импульс управления: $I_G=I_{FGM}$; $U_G=20$ В; $t_{GP}=50$ мкс; $di_G/dt=1$ A/мкс

Блокирующие параметры				
U_{DRM}, U_{RRM}	Повторяющееся импульсное обратное напряжение и повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	В	1000÷1500	$T_{j\min} < T_j < T_{j\max};$ 180 эл. град. синус; 50 Гц; управление разомкнуто
U_{DSM}, U_{RSM}	Неповторяющееся импульсное обратное напряжение и неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии	В	1100÷1600	$T_{j\min} < T_j < T_{j\max};$ 180 эл. град. синус; 50 Гц; единичный импульс; управление разомкнуто
U_D, U_R	Постоянное обратное и постоянное прямое напряжение	В	$0.75 \cdot U_{DRM}$ $0.75 \cdot U_{RRM}$	$T_j = T_{j\max};$ 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	
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: $I_G = I_{FGM}$; $U_G = 20$ В; $t_{GP} = 50$ мкс; $di_G/dt = 1$ А/мкс
Тепловые параметры				
T_{stg}	Температура хранения	°C	– 60 ÷ 125	
T_j	Температура р-п перехода	°C	– 60 ÷ 125	
Механические параметры				
F	Монтажное усилие	кН	14.0÷16.0	
a	Ускорение	м/с ²	50 100	В не зажатом состоянии 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	2.30	$T_j = 25$ °C; $I_{TM} = 1978$ А
$U_{T(TO)}$	Пороговое напряжение, макс	В	1.20	$T_j = T_{j\max};$ $0.5 \pi I_{TAV} < I_T < 1.5 \pi I_{TAV}$
r_T	Динамическое сопротивление в открытом состоянии, макс	МОм	0.65	
I_H	Ток удержания, макс	мА	500	$T_j = 25$ °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	100	$T_j = T_{j\max};$ $U_D = U_{DRM}; U_R = U_{RRM}$
$(dv_D/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии ¹⁾ , мин	В/мкс	1000	$T_j = T_{j\max};$ $U_D = 0.67 \cdot U_{DRM}$; управление разомкнуто

Характеристики управления							
U_{GT}	Отпирающее постоянное напряжение управления, макс	V	4.00 2.50 2.00	$T_j = T_{j \min}$ $T_j = 25^\circ C$ $T_j = T_{j \max}$	$U_D = 12 V; I_D = 3 A;$ Постоянный ток управления		
I_{GT}	Отпирающий постоянный ток управления, макс	mA	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	V	0.25	$T_j = T_{j \max};$ $U_D = 0.67 U_{DRM};$			
I_{GD}	Неотпирающий постоянный ток управления, мин	mA	10.00	Постоянный ток управления			
Динамические характеристики							
t_{gd}	Время задержки включения	мкс	2.00	$T_j = 25^\circ C; V_D = 0.4 V_{DRM}; I_{TM} = I_{TAV};$ Gate pulse: $I_G = I_{FGM}; V_G = 20 V;$ $t_{GP} = 50 \mu s; di_G/dt = 1 A/\mu s$			
t_q	Время выключения ²⁾ , макс	мкс	16.0; 20.0; 25.0	$dv_D/dt = 50 V/\mu s;$	$T_j = T_{j \max}; I_{TM} = I_{TAV};$ $di_R/dt = -10 A/\mu s;$ $U_R = 100 V;$ $U_D = 0.67 U_{DRM}$		
			20.0; 25.0; 32.0	$dv_D/dt = 200 V/\mu s;$			
Q_{rr}	Заряд обратного восстановления, макс	мкКл	250	$T_j = T_{j \max}; I_{TM} = I_{TAV};$ $di_R/dt = -50 A/\mu s;$ $U_R = 100 V$			
t_{rr}	Время обратного восстановления, макс	мкс	4.0				
I_{rrM}	Ток обратного восстановления, макс	A	130				
Тепловые характеристики							
R_{thjc}	Тепловое сопротивление р-п переход-корпус, макс	$^{\circ}C/W$	0.0320	Постоянный ток	Двухстороннее охлаждение		
R_{thjc-A}			0.0704		Охлаждение со стороны анода		
R_{thjc-K}			0.0576		Охлаждение со стороны катода		
R_{thck}	Тепловое сопротивление корпус-охладитель, макс	$^{\circ}C/W$	0.0060	Постоянный ток			
Механические характеристики							
w	Масса, тип	г	260				
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)				
ПРИМЕЧАНИЕ			МАРКИРОВКА				
1) Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии			ТБИ 543 500 15 А2 Т3 УХЛ2				
			1 2 3 4 5 6 7				
Обозначение группы			1. Быстродействующий импульсный тиристор				
$(dv_D/dt)_{crit}, V/\mu s$			2. Конструктивное исполнение				
2) Время выключения ($dv_D/dt = 50 V/\mu s$)			3. Средний ток в открытом состоянии, A				
			4. Класс по напряжению				
Обозначение группы			5. Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии				
$t_q, \mu s$			6. Группа по времени выключения ($dv_D/dt = 50 V/\mu s$)				
			7. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: УХЛ2, Т				



Все размеры в миллиметрах (дюймах)

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

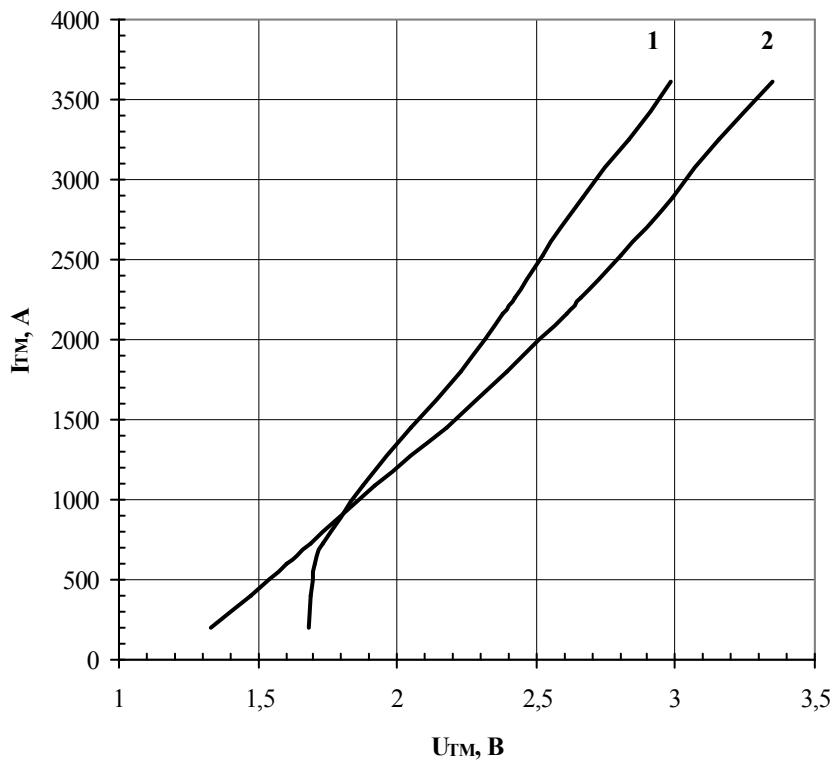
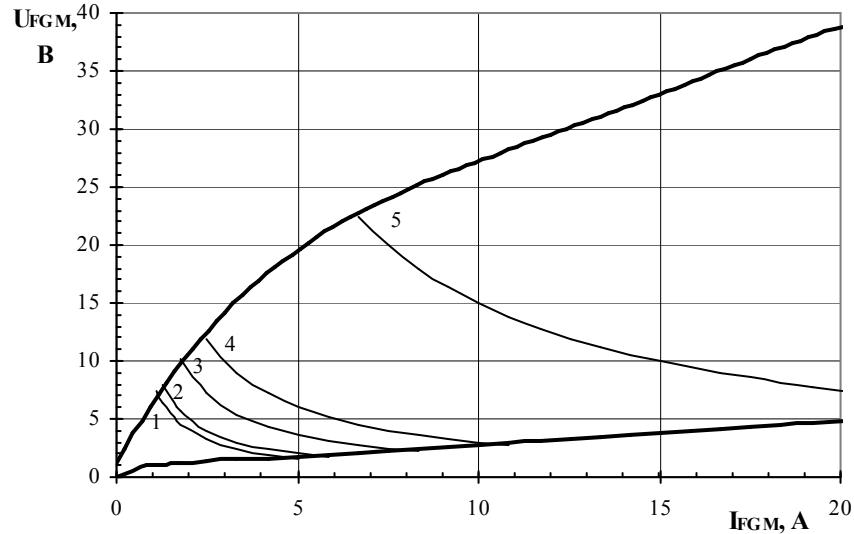


Fig. 1 On-state characteristics of Limit device

1 – $T_j=25\text{ }^\circ\text{C}$
2 – $T_j=125\text{ }^\circ\text{C}$



Maximum peak gate power loss

Position	On-Off time ratio	Gate pulse length, ms	Gate Pulse Power, W
1	1	DC	8
2	2	10	10
3	20	1	18
4	40	0.5	30
5	200	0.1	150

Fig. 2 Gate characteristics

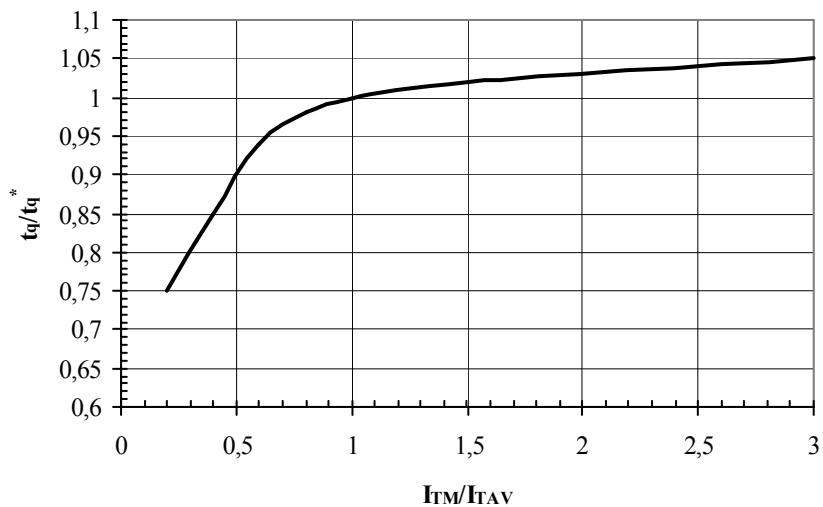


Fig. 3 Turn-off time t_q vs. On-state peak current I_{TM}

Conditions: $T_j=T_{j\max}$; $di_R/dt=10 \text{ A}/\mu\text{s}$; $V_R=100 \text{ V}$; $dv_D/dt=50 \text{ V}/\mu\text{s}$; $V_D=0.67V_{DRM}$

Typical changes of t_q are normalized to the t_q^* (t_q^* – see data sheet, $dv_D/dt=50 \text{ V}/\mu\text{s}$)

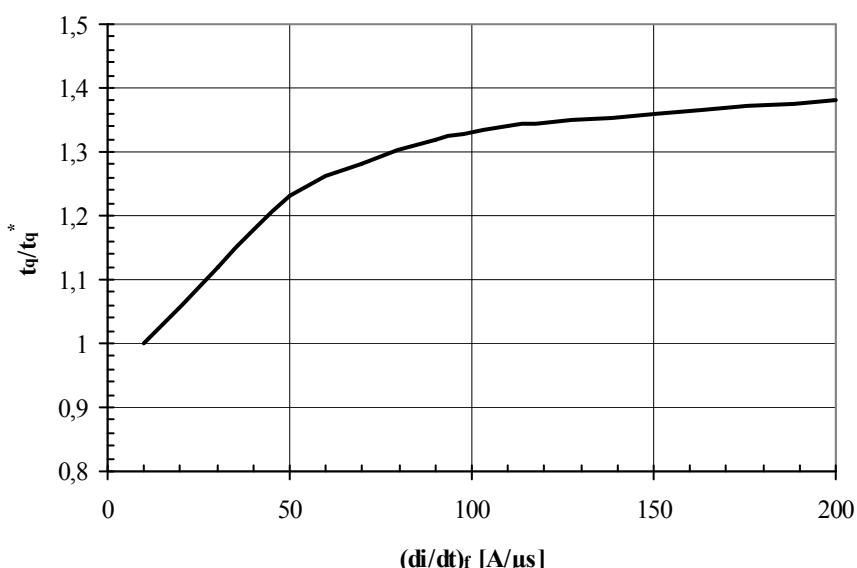


Fig. 4 Turn-off time t_q vs. Rate of fall of on-state current di_R/dt

Conditions: $T_j=T_{j\max}$; $I_{TM}=I_{TAV}$; $V_R=100 \text{ V}$; $dv_D/dt=50 \text{ V}/\mu\text{s}$; $V_D=0.67V_{DRM}$

Typical changes of t_q are normalized to the t_q^* (t_q^* – see data sheet, $dv_D/dt=50 \text{ V}/\mu\text{s}$)

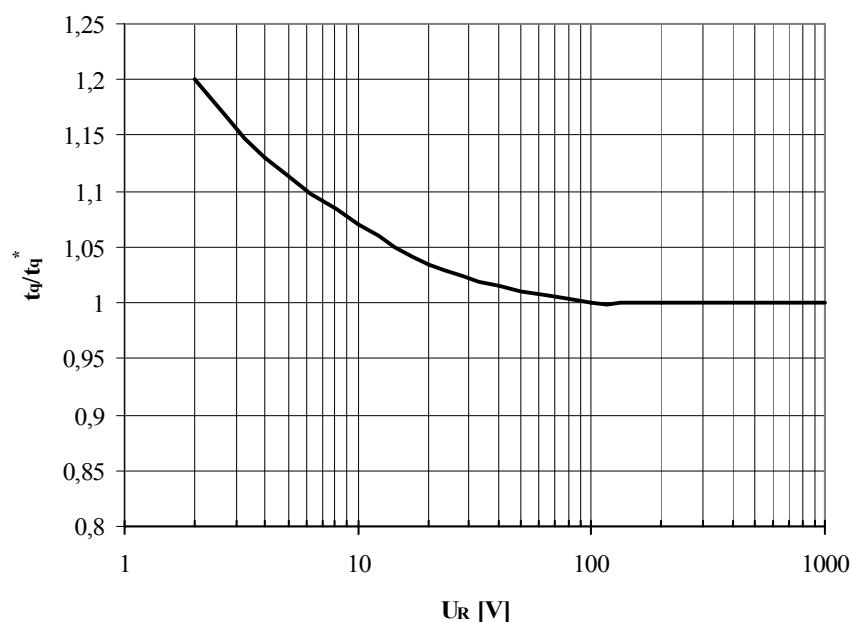


Fig. 5 Turn-off time t_q vs. Reverse voltage V_R

Conditions: $T_j = T_{j\max}$; $I_{TM} = I_{TAV}$; $di_R/dt = 10 \text{ A}/\mu\text{s}$; $dv_D/dt = 50 \text{ V}/\mu\text{s}$; $V_D = 0.67V_{DRM}$
 Typical changes of t_q are normalized to the t_q^* (t_q^* – see data sheet, $dv_D/dt = 50 \text{ V}/\mu\text{s}$)

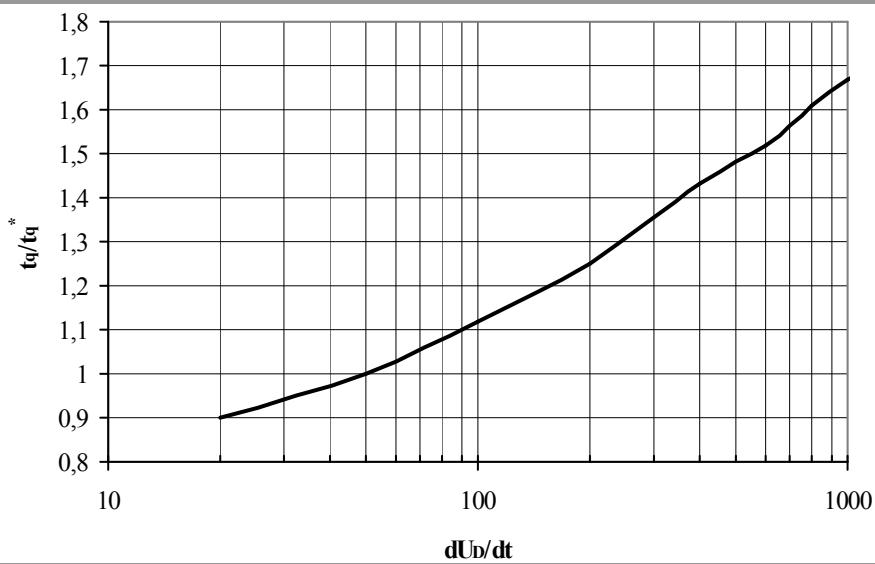


Fig. 6 Turn-off time t_q vs. Rate of rise of commuting voltage dv_D/dt

Conditions: $T_j = T_{j\max}$; $I_{TM} = I_{TAV}$; $di_R/dt = 10 \text{ A}/\mu\text{s}$; $V_R = 100 \text{ V}$; $V_D = 0.67V_{DRM}$
 Typical changes of t_q are normalized to the t_q^* (t_q^* – see data sheet, $dv_D/dt = 50 \text{ V}/\mu\text{s}$)

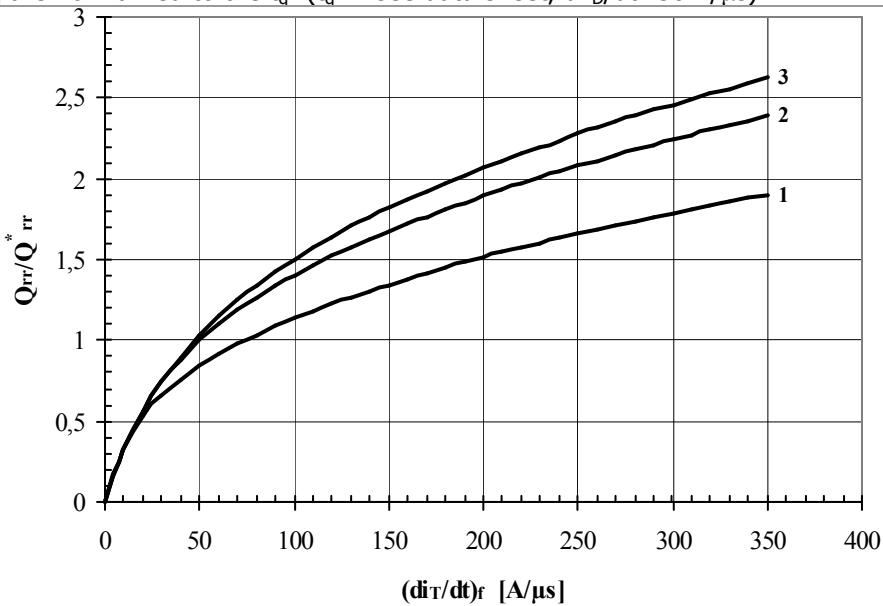


Fig. 7 Reverse recovery charge Q_{rr} , vs. Rate of fall of on-state current di_R/dt

1 – $I_{TM} = 0.5I_{TAV}$

2 – $I_{TM} = I_{TAV}$,

3 – $I_{TM} = 1.5I_{TAV}$

Conditions: $T_j = T_{j\max}$; $V_R = 100 \text{ V}$

Typical changes of Q_{rr} are normalized to the Q_{rr}^* (Q_{rr}^* – see data sheet)

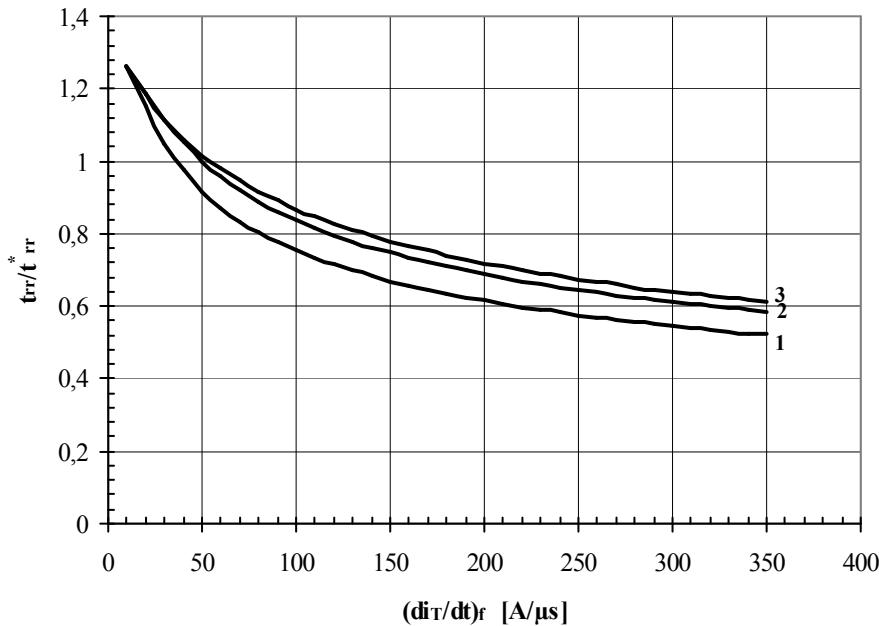


Fig. 8 Reverse recovery time t_{rr} vs. Rate of fall of on-state current d_i/dt

1 – $I_{TM} = 0.5 \cdot I_{TAV}$

2 – $I_{TM} = I_{TAV}$,

3 – $I_{TM} = 1.5 \cdot I_{TAV}$

Conditions: $T_j = T_{j\max}$; $V_R = 100$ V

Typical changes of t_{rr} are normalized to the t_{rr}^* (t_{rr}^* – see data sheet)

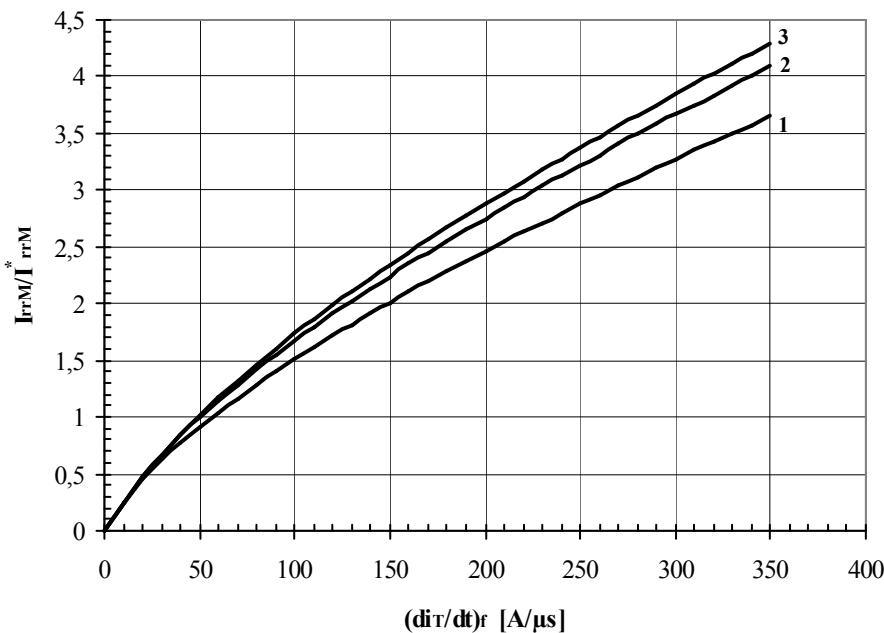


Fig. 9 Peak reverse recovery current I_{rrM} vs. Rate of fall of on-state current d_i/dt

1 – $I_{TM} = 0.5 \cdot I_{TAV}$

2 – $I_{TM} = I_{TAV}$,

3 – $I_{TM} = 1.5 \cdot I_{TAV}$

Conditions: $T_j = T_{j\max}$; $V_R = 100$ V

Typical changes of I_{rrM} are normalized to the I_{rrM}^* (I_{rrM}^* – see data sheet)

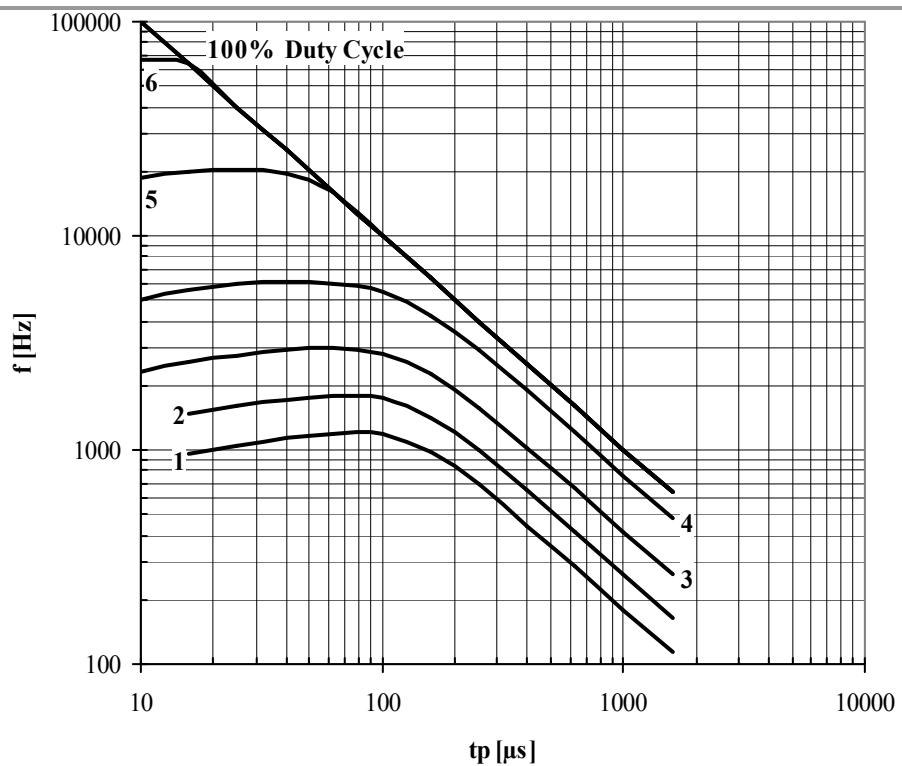


Fig. 10 Sine wave frequency ratings

- 1 – $I_{TM} = 5000 \text{ A}$
- 2 – $I_{TM} = 4000 \text{ A}$
- 3 – $I_{TM} = 3000 \text{ A}$
- 4 – $I_{TM} = 2000 \text{ A}$
- 5 – $I_{TM} = 1000 \text{ A}$
- 6 – $I_{TM} = 500 \text{ A}$

Conditions: $V_R \leq 3 \text{ V}$; $T_C = 55^\circ\text{C}$

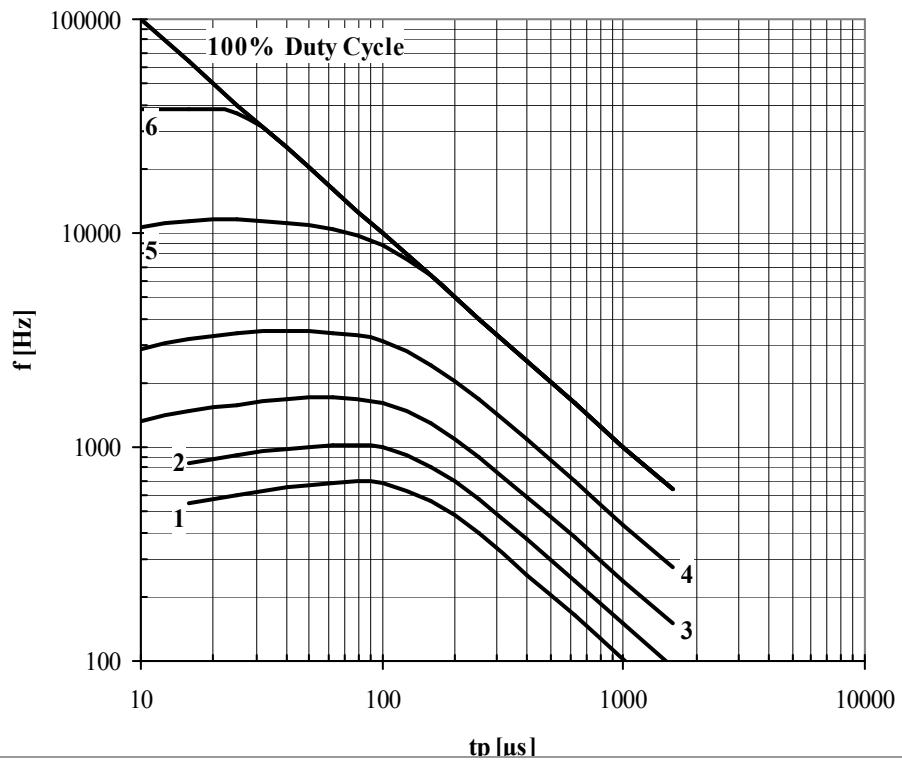


Fig. 11 Sine wave frequency ratings

- 1 – $I_{TM} = 5000 \text{ A}$
- 2 – $I_{TM} = 4000 \text{ A}$
- 3 – $I_{TM} = 3000 \text{ A}$
- 4 – $I_{TM} = 2000 \text{ A}$
- 5 – $I_{TM} = 1000 \text{ A}$
- 6 – $I_{TM} = 500 \text{ A}$
- 7 – $I_{TM} = 250 \text{ A}$

Conditions: $V_R \leq 3 \text{ V}$; $T_C = 80^\circ\text{C}$

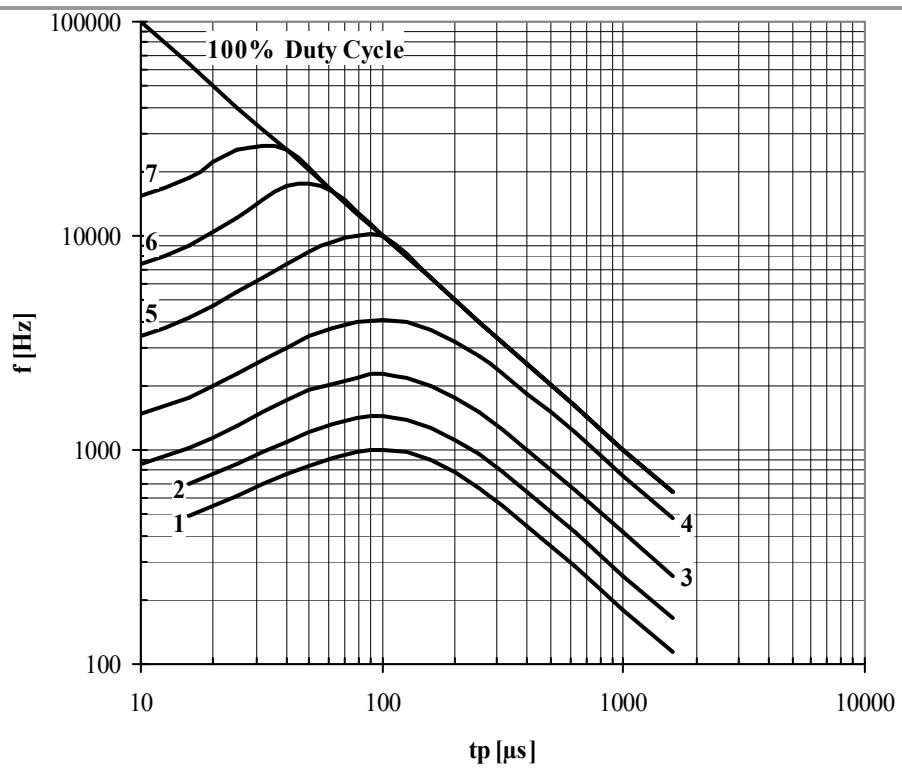


Fig. 12 Sine wave frequency ratings

- 1 – $I_{TM} = 5000 \text{ A}$
- 2 – $I_{TM} = 4000 \text{ A}$
- 3 – $I_{TM} = 3000 \text{ A}$
- 4 – $I_{TM} = 2000 \text{ A}$
- 5 – $I_{TM} = 1000 \text{ A}$
- 6 – $I_{TM} = 500 \text{ A}$
- 7 – $I_{TM} = 250 \text{ A}$

Conditions: $V_R=0.67 \cdot V_{RRM}$; $T_C=55 \text{ }^{\circ}\text{C}$

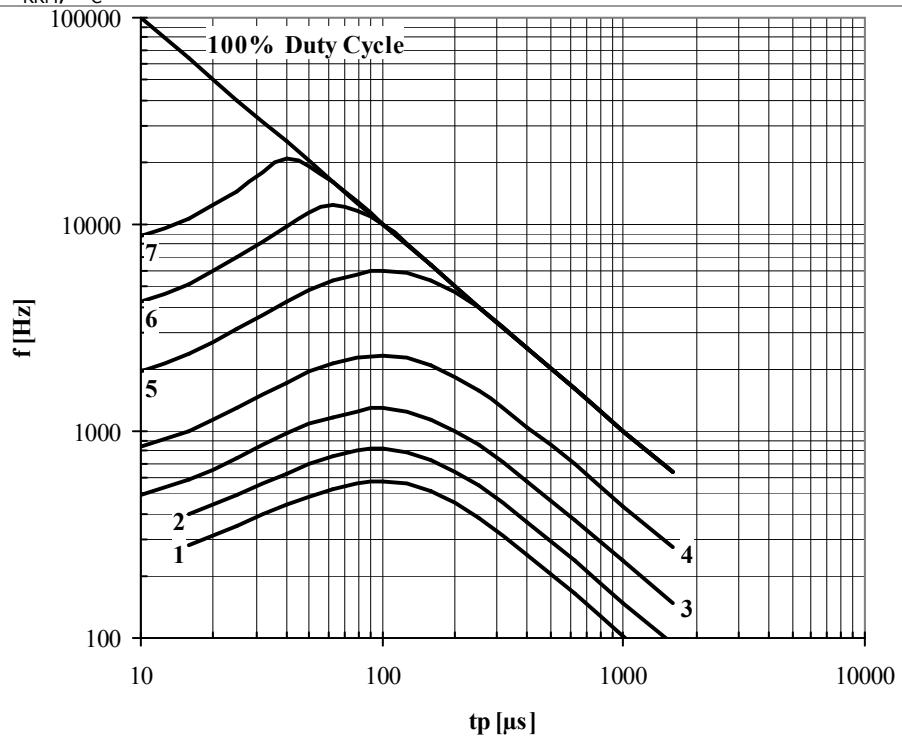
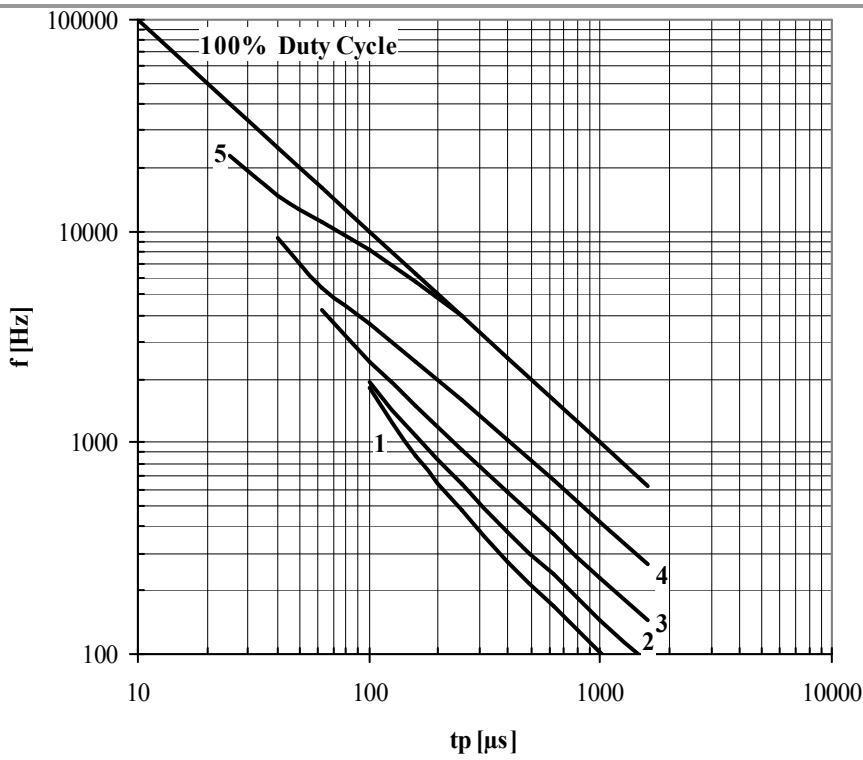


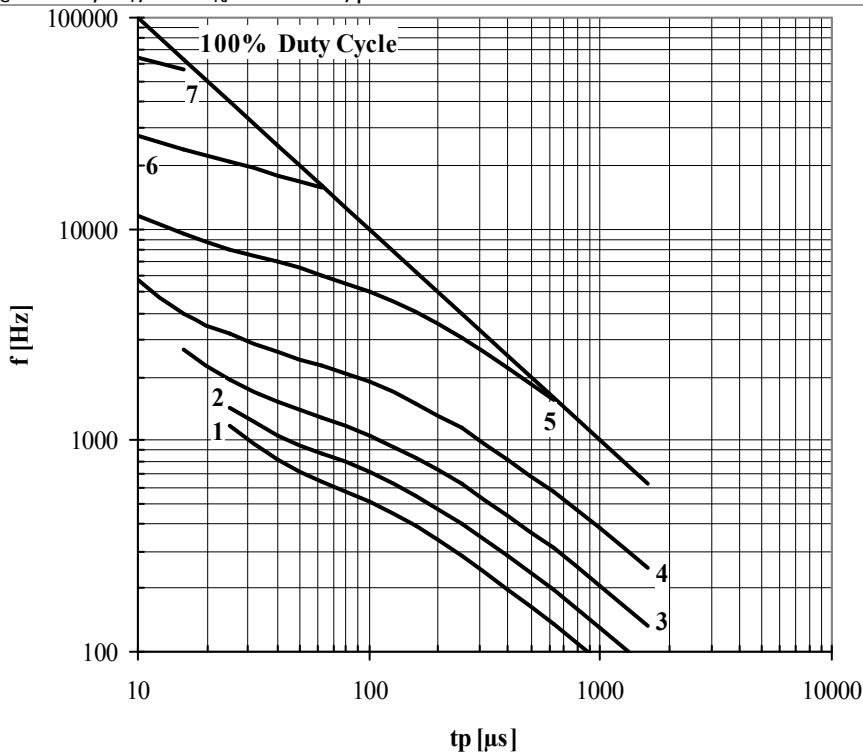
Fig. 13 Sine wave frequency ratings

- 1 – $I_{TM} = 5000 \text{ A}$
- 2 – $I_{TM} = 4000 \text{ A}$
- 3 – $I_{TM} = 3000 \text{ A}$
- 4 – $I_{TM} = 2000 \text{ A}$
- 5 – $I_{TM} = 1000 \text{ A}$
- 6 – $I_{TM} = 500 \text{ A}$
- 7 – $I_{TM} = 250 \text{ A}$

Conditions: $V_R=0.67 \cdot V_{RRM}$; $T_C=80 \text{ }^{\circ}\text{C}$



Conditions: $V_R \leq 3 \text{ V}$; $T_C = 55^\circ\text{C}$; $di_F/dt = di_R/dt = 100 \text{ A}/\mu\text{s}$



Conditions: $V_R \leq 3 \text{ V}$; $T_C = 55^\circ\text{C}$; $di_F/dt = di_R/dt = 500 \text{ A}/\mu\text{s}$

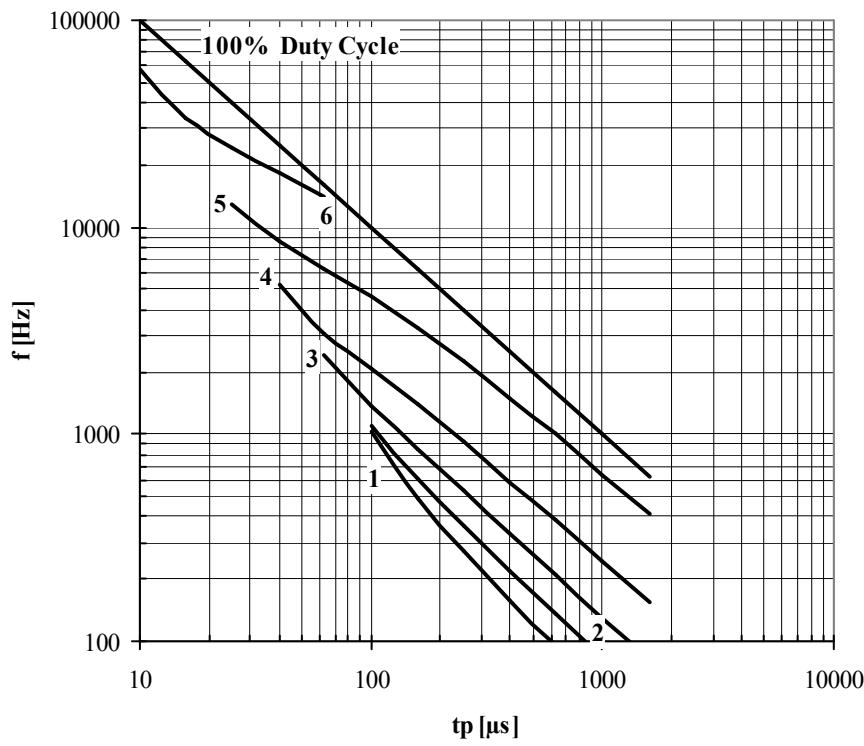


Fig. 16 Square wave frequency ratings

- 1 – $I_{TM} = 5000 \text{ A}$
- 2 – $I_{TM} = 4000 \text{ A}$
- 3 – $I_{TM} = 3000 \text{ A}$
- 4 – $I_{TM} = 2000 \text{ A}$
- 5 – $I_{TM} = 1000 \text{ A}$
- 6 – $I_{TM} = 500 \text{ A}$
- 7 – $I_{TM} = 250 \text{ A}$

Conditions: $V_R \leq 3 \text{ V}$; $T_C = 80^\circ\text{C}$; $di_F/dt = di_R/dt = 100 \text{ A}/\mu\text{s}$

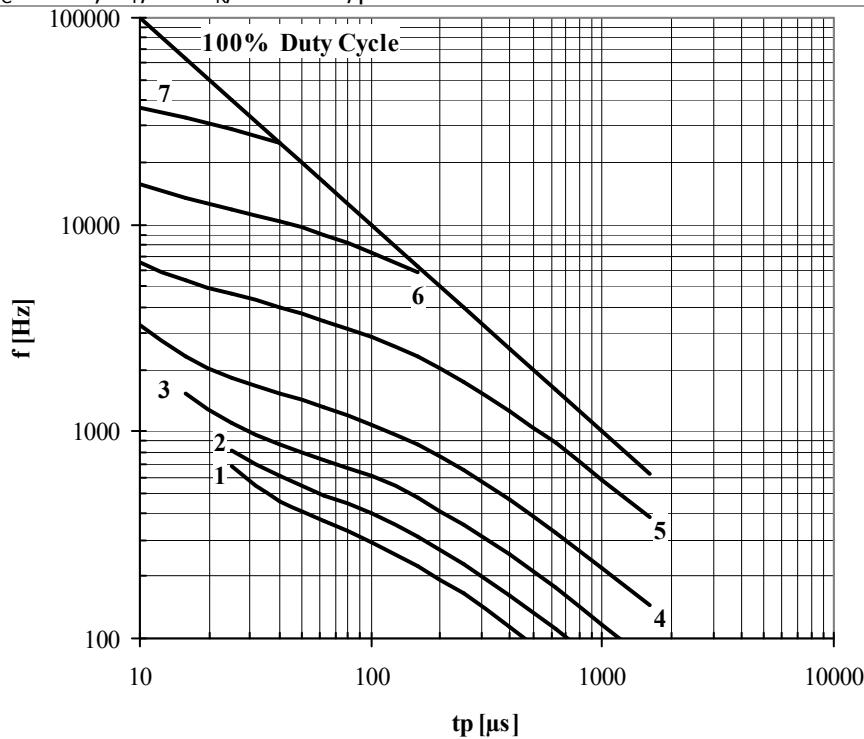


Fig. 17 Square wave frequency ratings

- 1 – $I_{TM} = 5000 \text{ A}$
- 2 – $I_{TM} = 4000 \text{ A}$
- 3 – $I_{TM} = 3000 \text{ A}$
- 4 – $I_{TM} = 2000 \text{ A}$
- 5 – $I_{TM} = 1000 \text{ A}$
- 6 – $I_{TM} = 500 \text{ A}$
- 7 – $I_{TM} = 250 \text{ A}$

Conditions: $V_R \leq 3 \text{ V}$; $T_C = 80^\circ\text{C}$; $di_F/dt = di_R/dt = 500 \text{ A}/\mu\text{s}$

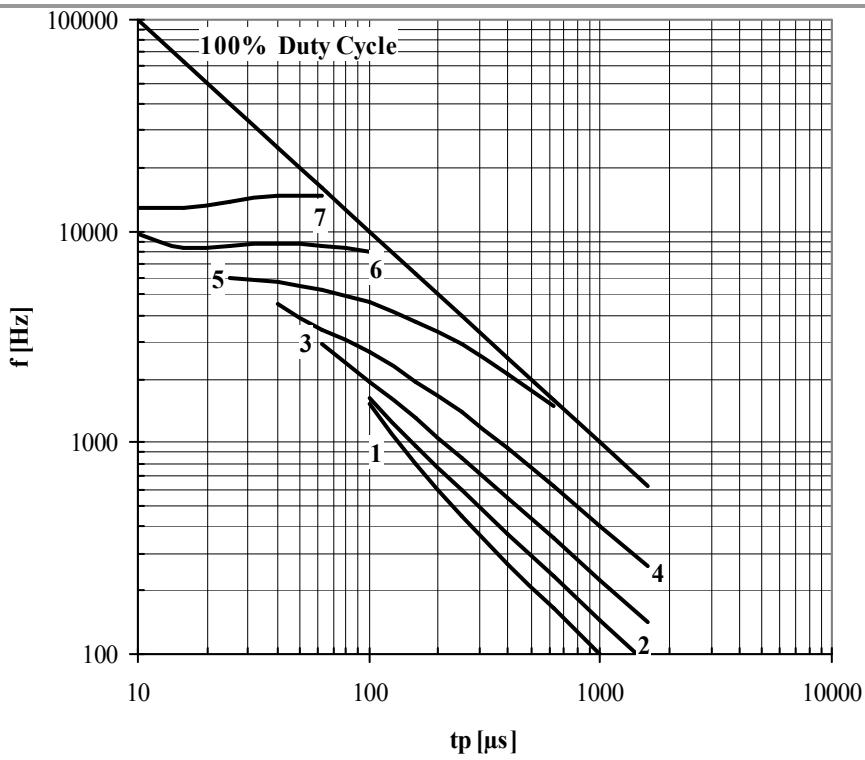


Fig. 18 Square wave frequency ratings

- 1 - $I_{TM} = 5000$ A
- 2 - $I_{TM} = 4000$ A
- 3 - $I_{TM} = 3000$ A
- 4 - $I_{TM} = 2000$ A
- 5 - $I_{TM} = 1000$ A
- 6 - $I_{TM} = 500$ A
- 7 - $I_{TM} = 250$ A

Conditions: $V_R=0.67V_{RRM}$; $T_C=55$ °C; $di_F/dt=di_R/dt=100$ A/ μ s

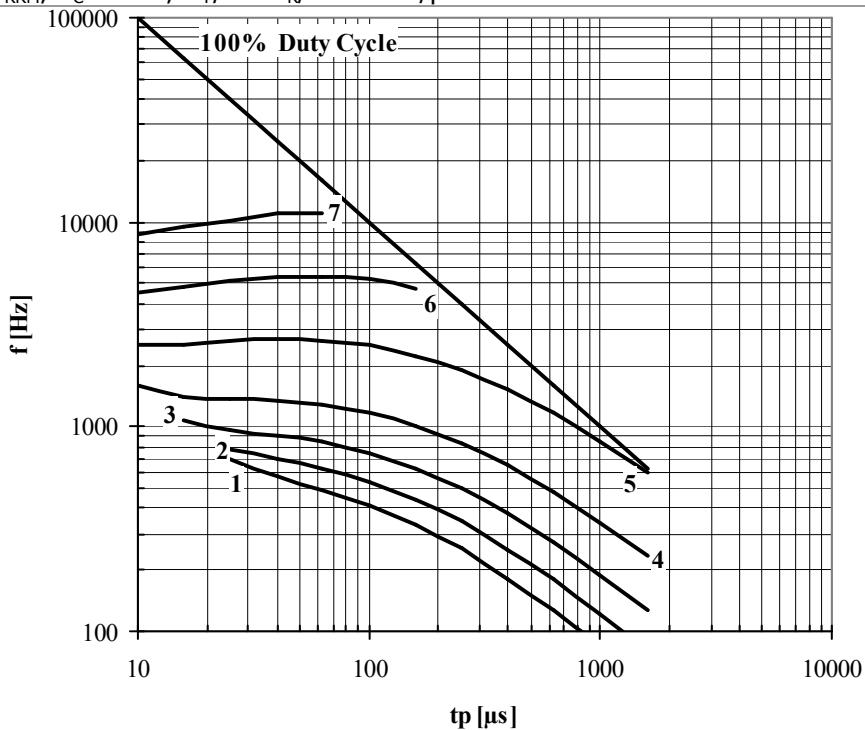


Fig. 19 Square wave frequency ratings

- 1 - $I_{TM} = 5000$ A
- 2 - $I_{TM} = 4000$ A
- 3 - $I_{TM} = 3000$ A
- 4 - $I_{TM} = 2000$ A
- 5 - $I_{TM} = 1000$ A
- 6 - $I_{TM} = 500$ A
- 7 - $I_{TM} = 250$ A

Conditions: $V_R=0.67V_{RRM}$; $T_C=55$ °C; $di_F/dt=di_R/dt=500$ A/ μ s

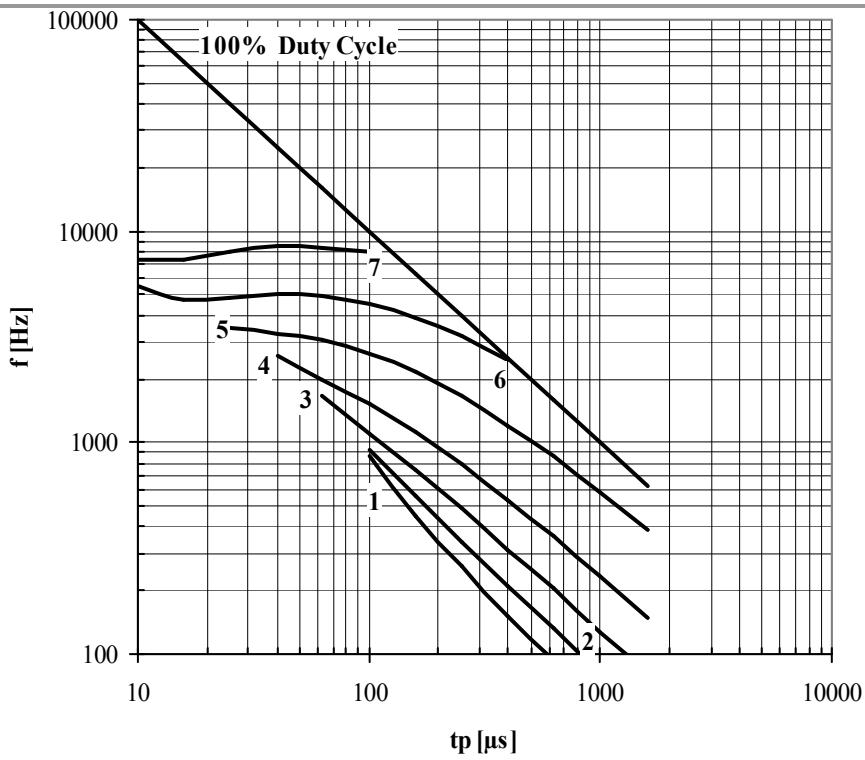


Fig. 20 Square wave frequency ratings

- 1 – $I_{TM} = 5000 \text{ A}$
- 2 – $I_{TM} = 4000 \text{ A}$
- 3 – $I_{TM} = 3000 \text{ A}$
- 4 – $I_{TM} = 2000 \text{ A}$
- 5 – $I_{TM} = 1000 \text{ A}$
- 6 – $I_{TM} = 500 \text{ A}$
- 7 – $I_{TM} = 250 \text{ A}$

Conditions: $V_R=0.67V_{RRM}$; $T_C=80^\circ\text{C}$; $di_F/dt=di_R/dt=100 \text{ A}/\mu\text{s}$

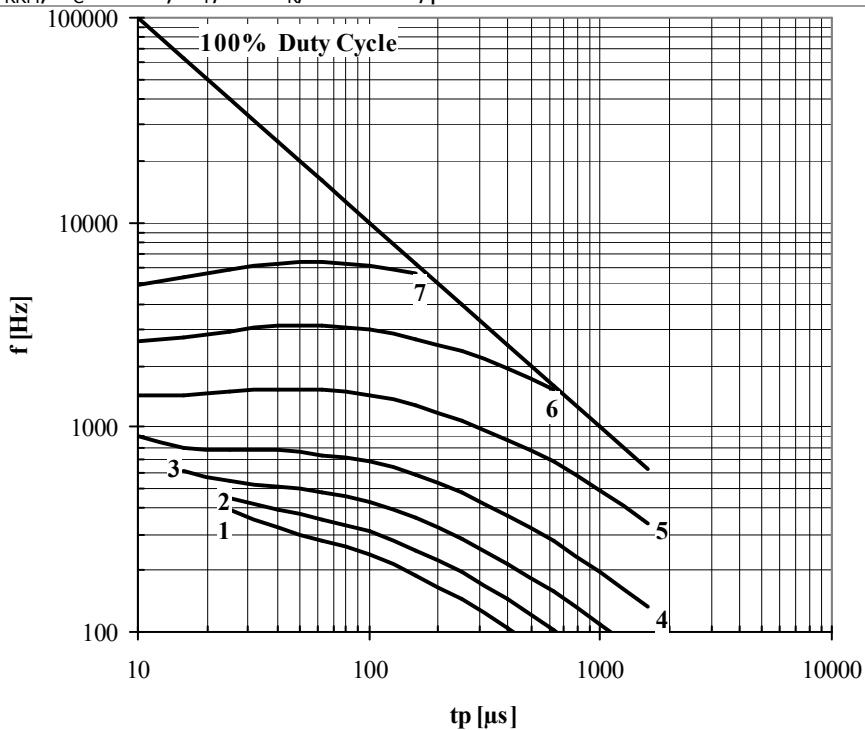


Fig. 21 Square wave frequency ratings

- 1 – $I_{TM} = 5000 \text{ A}$
- 2 – $I_{TM} = 4000 \text{ A}$
- 3 – $I_{TM} = 3000 \text{ A}$
- 4 – $I_{TM} = 2000 \text{ A}$
- 5 – $I_{TM} = 1000 \text{ A}$
- 6 – $I_{TM} = 500 \text{ A}$
- 7 – $I_{TM} = 250 \text{ A}$

Conditions: $V_R=0.67V_{RRM}$; $T_C=80^\circ\text{C}$; $di_F/dt=di_R/dt=500 \text{ A}/\mu\text{s}$

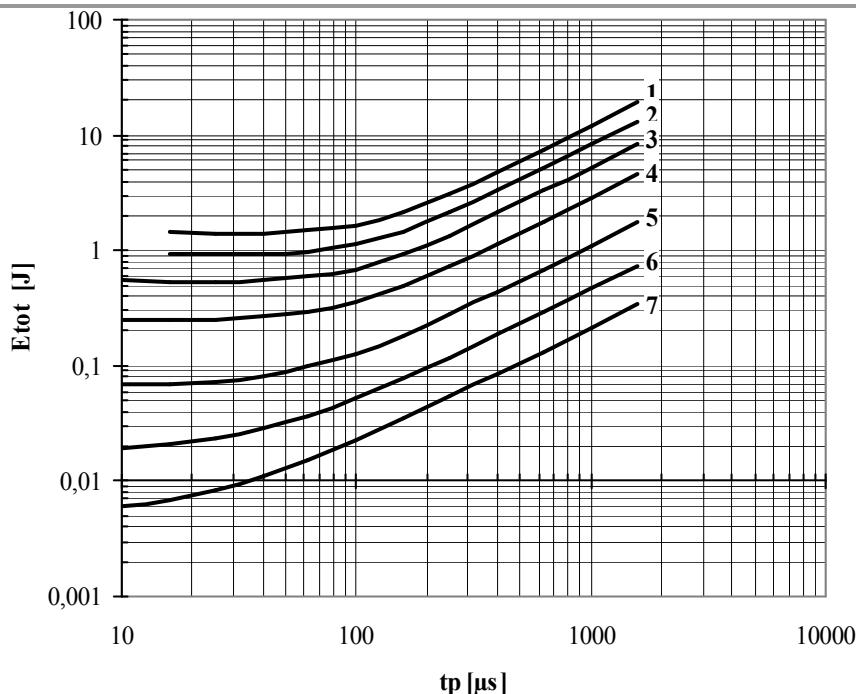


Fig. 22 Sine wave loss energy per pulse

- 1 – $I_{TM} = 5000 \text{ A}$
- 2 – $I_{TM} = 4000 \text{ A}$
- 3 – $I_{TM} = 3000 \text{ A}$
- 4 – $I_{TM} = 2000 \text{ A}$
- 5 – $I_{TM} = 1000 \text{ A}$
- 6 – $I_{TM} = 500 \text{ A}$
- 7 – $I_{TM} = 250 \text{ A}$

Conditions: $V_R \leq 3 \text{ V}$

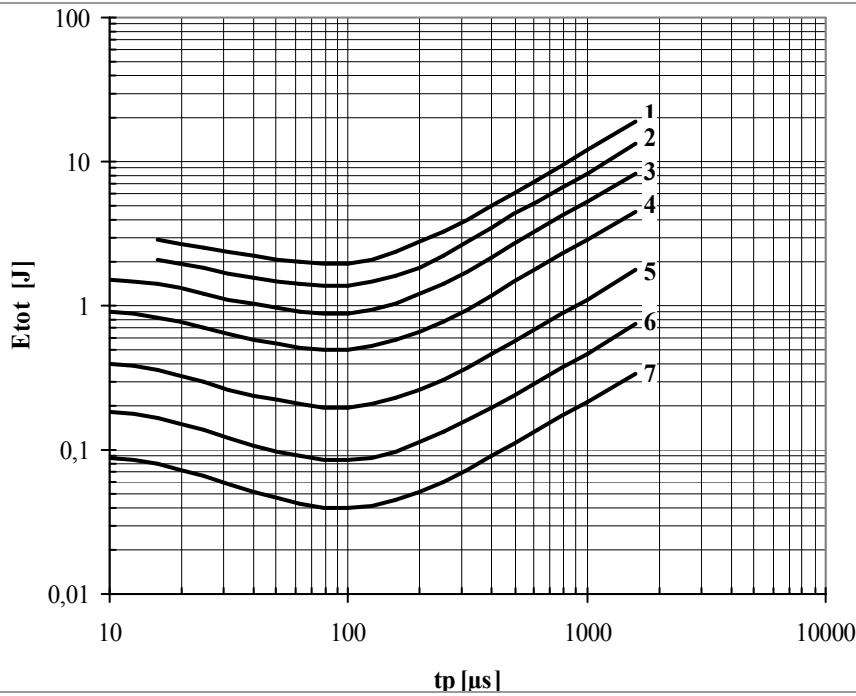


Fig. 23 Sine wave loss energy per pulse

- 1 – $I_{TM} = 5000 \text{ A}$
- 2 – $I_{TM} = 4000 \text{ A}$
- 3 – $I_{TM} = 3000 \text{ A}$
- 4 – $I_{TM} = 2000 \text{ A}$
- 5 – $I_{TM} = 1000 \text{ A}$
- 6 – $I_{TM} = 500 \text{ A}$
- 7 – $I_{TM} = 250 \text{ A}$

Conditions: $V_R = 0.67V_{RRM}$

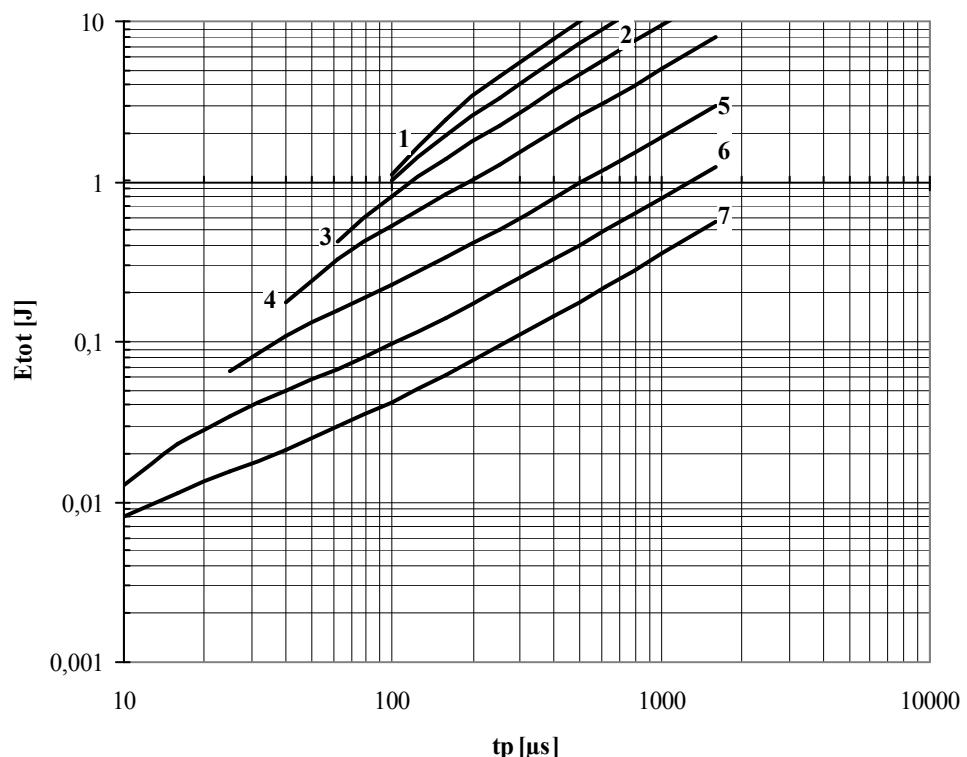


Fig. 24 Square wave loss energy per pulse

- 1 – $I_{TM} = 5000 \text{ A}$
- 2 – $I_{TM} = 4000 \text{ A}$
- 3 – $I_{TM} = 3000 \text{ A}$
- 4 – $I_{TM} = 2000 \text{ A}$
- 5 – $I_{TM} = 1000 \text{ A}$
- 6 – $I_{TM} = 500 \text{ A}$
- 7 – $I_{TM} = 250 \text{ A}$

Conditions: $V_R \leq 3 \text{ V}$; $di_F/dt = di_R/dt = 100 \text{ A}/\mu\text{s}$

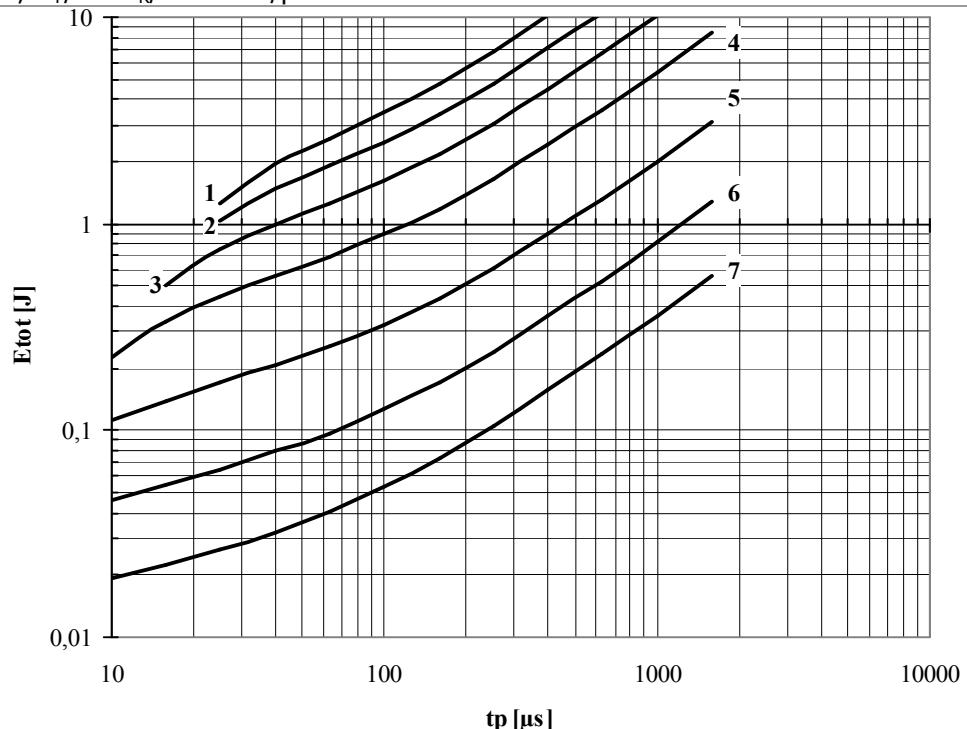


Fig. 25 Square wave loss energy per pulse

- 1 – $I_{TM} = 5000 \text{ A}$
- 2 – $I_{TM} = 4000 \text{ A}$
- 3 – $I_{TM} = 3000 \text{ A}$
- 4 – $I_{TM} = 2000 \text{ A}$
- 5 – $I_{TM} = 1000 \text{ A}$
- 6 – $I_{TM} = 500 \text{ A}$
- 7 – $I_{TM} = 250 \text{ A}$

Conditions: $V_R \leq 3 \text{ V}$; $di_F/dt = di_R/dt = 500 \text{ A}/\mu\text{s}$

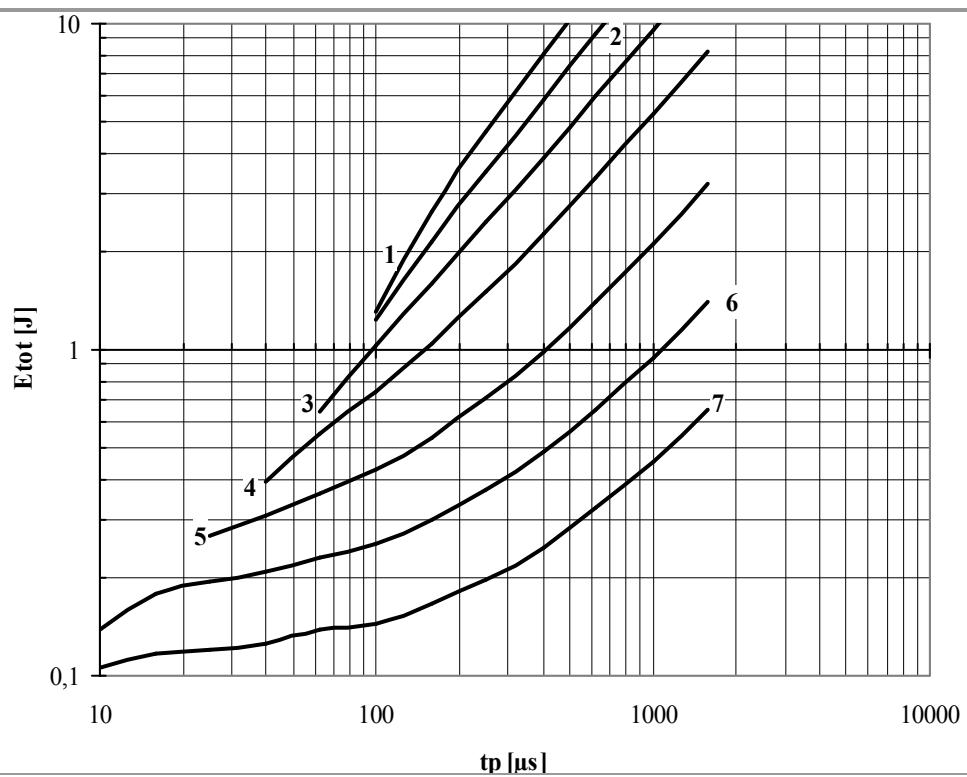


Fig. 26 Square wave loss energy per pulse

- 1 – $I_{TM} = 5000 \text{ A}$
- 2 – $I_{TM} = 4000 \text{ A}$
- 3 – $I_{TM} = 3000 \text{ A}$
- 4 – $I_{TM} = 2000 \text{ A}$
- 5 – $I_{TM} = 1000 \text{ A}$
- 6 – $I_{TM} = 500 \text{ A}$
- 7 – $I_{TM} = 250 \text{ A}$

Conditions: $V_R=0.67V_{RRM}$; $di_F/dt=di_R/dt=100 \text{ A}/\mu\text{s}$

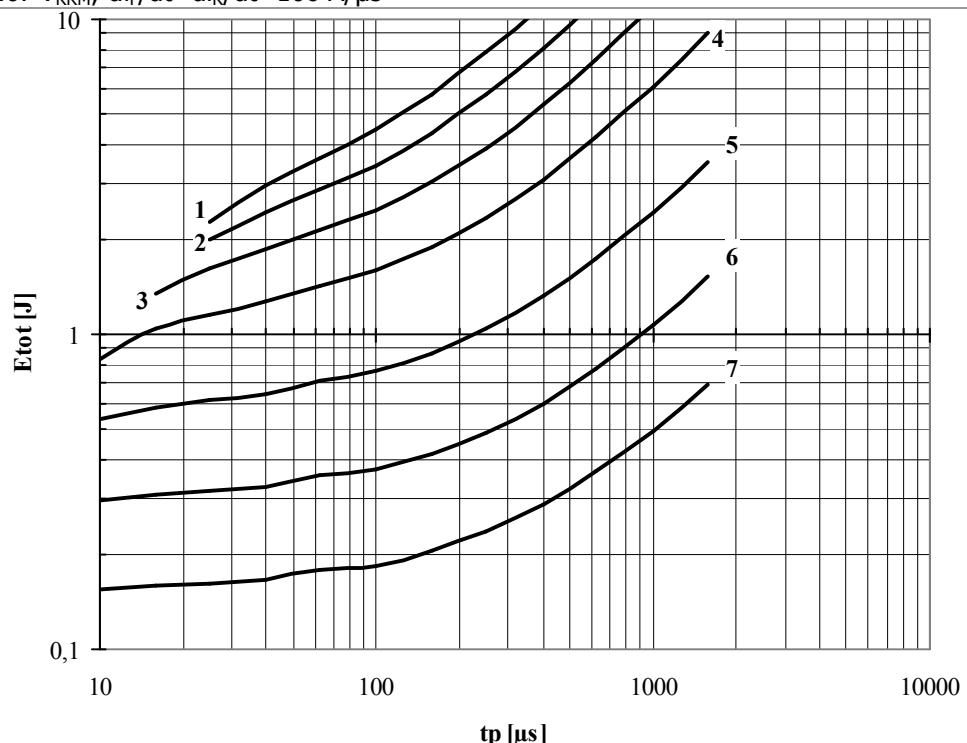


Fig. 27 Square wave loss energy per pulse

- 1 – $I_{TM} = 5000 \text{ A}$
- 2 – $I_{TM} = 4000 \text{ A}$
- 3 – $I_{TM} = 3000 \text{ A}$
- 4 – $I_{TM} = 2000 \text{ A}$
- 5 – $I_{TM} = 1000 \text{ A}$
- 6 – $I_{TM} = 500 \text{ A}$
- 7 – $I_{TM} = 250 \text{ A}$

Conditions: $V_R=0.67V_{RRM}$; $di_F/dt=di_R/dt=500 \text{ A}/\mu\text{s}$

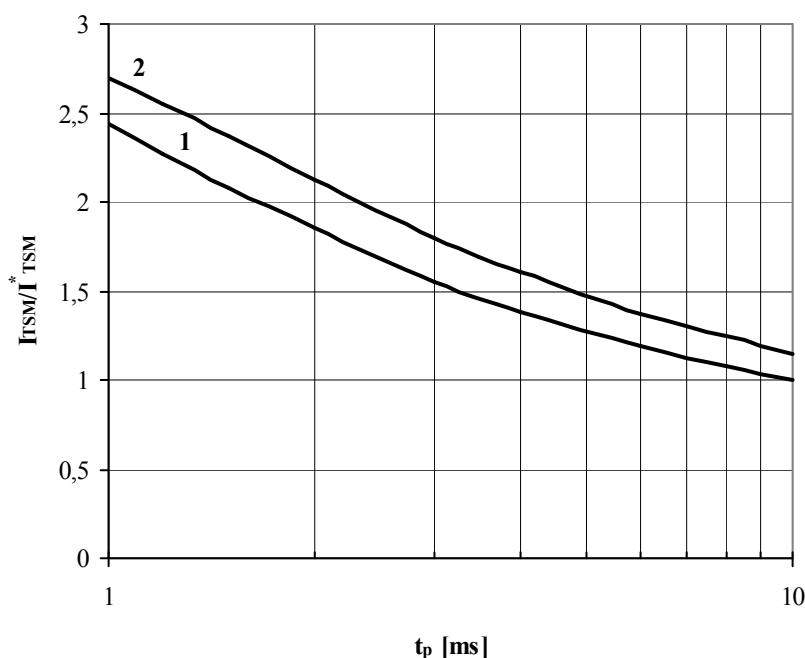


Fig. 28 The surge current I_{TSM} vs. Duration of surge t_p for a half-sine wave

1 – $T_j=125\text{ }^{\circ}\text{C}$

2 – $T_j=25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Conditions: $V_R=0\text{ V}$ – the peak value of reverse voltage which is applied immediately after the surge current
Typical changes of I_{TSM} are normalized to the I_{TSM}^* (I_{TSM}^* – see data sheet, $T_j=T_{j\max}$)

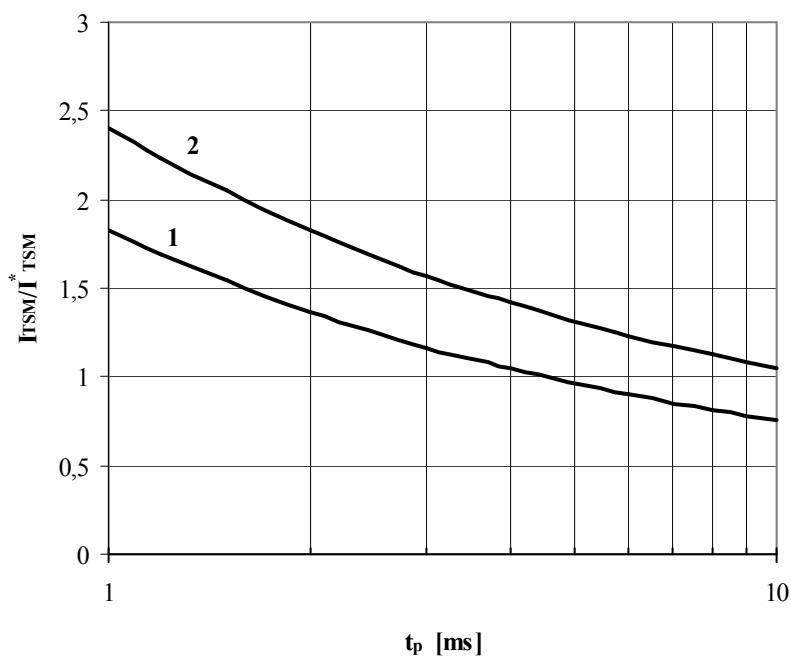


Fig. 29 The surge current I_{TSM} vs. Duration of surge t_p for a half-sine wave

1 – $T_j=125\text{ }^{\circ}\text{C}$

2 – $T_j=25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Conditions: $V_R=0.8V_{RRM}$ – the peak value of reverse voltage which is applied immediately after the surge current
Typical changes of I_{TSM} are normalized to the I_{TSM}^* (I_{TSM}^* – see data sheet, $T_j=T_{j\max}$)

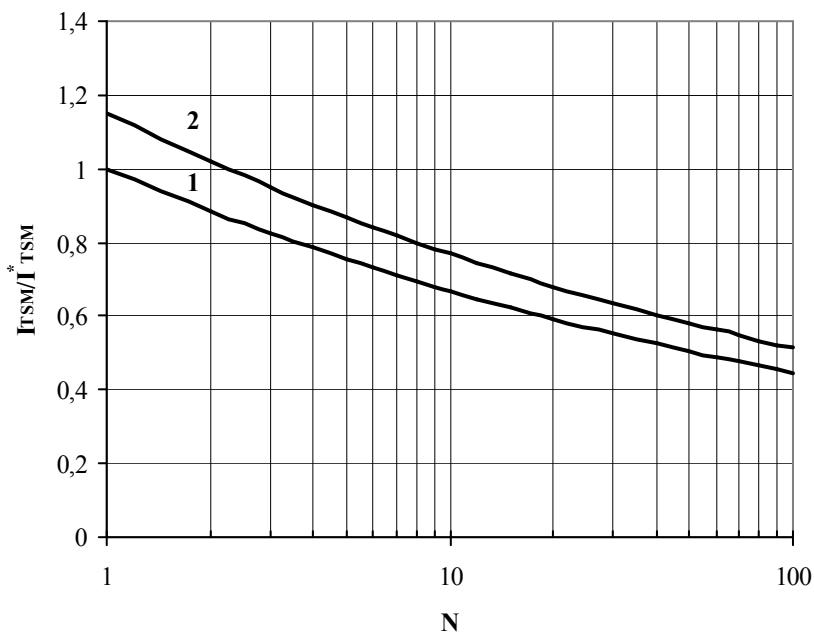


Fig. 30 The surge current I_{TSM} vs. Number of half-sine waves at 50 Hz

1 – $T_j=125\text{ }^\circ\text{C}$

2 – $T_j=25\text{ }^\circ\text{C}$

Conditions: $V_R=0$ V – the peak value of reverse voltage which is applied immediately after the surge current
Typical changes of I_{TSM} are normalized to the I_{TSM}^* (I_{TSM}^* – see data sheet, $T_j=T_{j\max}$)

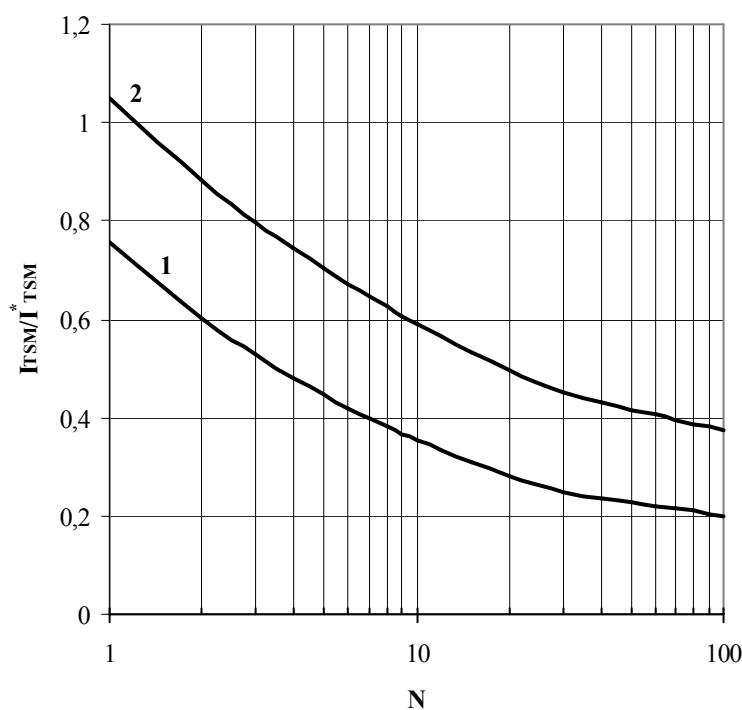


Fig. 31 The surge current I_{TSM} vs. Number of half-sine waves at 50 Hz

1 – $T_j=125^\circ\text{C}$

2 – $T_j=25^\circ\text{C}$

Conditions: $V_R=0.8V_{RRM}$ – the peak value of reverse voltage which is applied immediately after the surge current
Typical changes of I_{TSM} are normalized to the I_{TSM}^* (I_{TSM}^* – see data sheet, $T_j=T_{j\max}$)