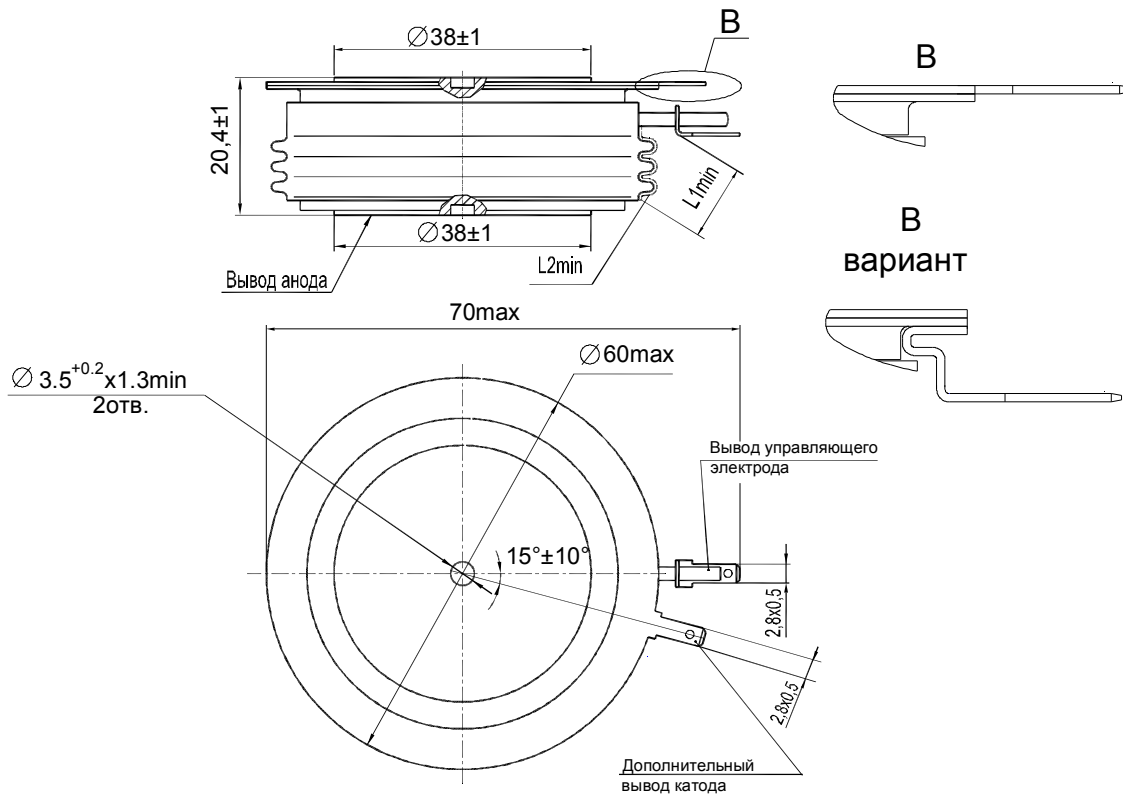


ТИРИСТОРЫ

T443-320, T443-400



Размеры, мм		Масса, г, не более	Усилие сжатия, Н
L1 _{min}	L2 _{min}		
10,3	21,8	300	15000±1000

L1 - расстояние по воздуху между анодом и управляющим электродом;
 L2 - длина пути для тока утечки между анодом и управляющим электродом;
 Количество ребер не регламентируется.

Параметры закрытого состояния

Параметр		Значение параметра		Условия установления норм на параметры	
		T443-320	T443-400		
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения				
U_{DSM} U_{RSM}	Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии и неповторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для классов:			$T_{jm} = 125^{\circ}C$. Импульс напряжения синусоидальный однополупериодный одиночный длительностью не более 10 мс, управляющий вывод разомкнут.	
		34	3600		3600
		36	3800		3800
		38	4000		4000
		40	4200		4200
42	4400	-			
U_{DRM} U_{RRM}	Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии и повторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для классов:			$T_{jm} = 125^{\circ}C$. Импульсы напряжения синусоидальные однополупериодные длительностью не более 10 мс частотой 50 Гц, управляющий вывод разомкнут.	
		34	3400		3400
		36	3600		3600
		38	3800		3800
		40	4000		4000
42	4200	-			
U_{DWM} U_{RWM}	Рабочее импульсное напряжение в закрытом состоянии и рабочее импульсное обратное напряжение, В	$0,8U_{DRM}$ $0,8U_{RRM}$			
U_D U_R	Постоянное напряжение в закрытом состоянии и постоянное обратное напряжение, В	$0,6U_{DRM}$ $0,6U_{RRM}$		$T_c = 85^{\circ}C$	
$(du_d/dt)_{crit}$	Критическая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии, В/мкс, не менее, для группы:			$T_{jm} = 125^{\circ}C$; $U_{DM} = 0,67U_{DRM}$; $t_u \geq 200$ мкс. Цепь управления разомкнута.	
		4	200		
		5	320		
		6	500		
		7	1000		
8	1600				
I_{DRM} I_{RRM}	Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, повторяющийся импульсный обратный ток, мА, не более	5,0		$T_{jm} = 25^{\circ}C$ Цепь управления разомкнута.	
		70		$T_{jm} = 125^{\circ}C$ Цепь управления разомкнута.	

Параметры открытого состояния

Параметр		Значение параметра		Условия установления норм на параметры
		T443-320	T443-400	
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения			
$I_{T(AV)M}$	Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии, А	320	400	$T_c=85^\circ\text{C}$ Импульсы тока синусоидальные однополупериодные длительностью не более 10 мс частотой 50 Гц.
	Фактический максимально допустимый средний ток в открытом состоянии, А	420	492	
I_{TRMSM}	Максимально допустимый действующий ток в открытом состоянии, А	502	628	
I_{TSM}	Ударный ток в открытом состоянии, кА	5,5	8,8	$T_j=25^\circ\text{C}$
		5,0	8,0	$T_{jm}=125^\circ\text{C}$. Импульс тока синусоидальный однополупериодный одиночный длительностью не более 10 мс, $U_R=0$, $I_G=I_{GT}$ при T_{jmin} .
U_{TM}	Импульсное напряжение в открытом состоянии, В, не более	2,6	2,3	$T_j=25^\circ\text{C}$, $I_T=3,14I_{T(AV)M}$
$U_{T(ТО)}$	Пороговое напряжение в открытом состоянии, В, не более	1,03	1,39	$T_j=25^\circ\text{C}$
		1,3	1,2	$T_{jm}=125^\circ\text{C}$
r_T	Динамическое сопротивление в открытом состоянии, МОм, не более	1,47	0,59	$T_j=25^\circ\text{C}$
		1,45	0,985	$T_{jm}=125^\circ\text{C}$
I_H	Ток удержания, мА, не более	300		$T_j=25^\circ\text{C}$, $U_D=12\text{ В}$, цепь управления разомкнута.
$I_{T(AV)}$	Средний ток в открытом состоянии при $T_a=40^\circ\text{C}$, А	естественное охлаждение		
		145	165	охладитель ОР243-150
		95	105	охладитель ОР143-150
		принудительное охлаждение $v=6\text{ м/с}$		
		290	340	охладитель ОР243-150
		235	270	охладитель ОР143-150

Параметры управления

Параметр		Значение параметра	Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	T443-320 T443-400	
U_{GT}	Отпирающее постоянное напряжение управления, В, не более	3,0	$T_{j}=25^{\circ}\text{C}$, $U_D=12\text{ В}$
		5,0	$T_{j\min}=-60^{\circ}\text{C}$, $U_D=12\text{ В}$
I_{GT}	Отпирающий постоянный ток управления, мА, не более	0,25	$T_{j}=25^{\circ}\text{C}$, $U_D=12\text{ В}$
		0,5	$T_{j\min}=-60^{\circ}\text{C}$, $U_D=12\text{ В}$
U_{GD}	Неотпирающее постоянное напряжение управления, В, не менее	0,4	$T_{j\text{m}}=125^{\circ}\text{C}$ $U_D=0,67U_{\text{DRM}}$
I_{GD}	Неотпирающий постоянный ток управления, мА, не менее	10	

Параметры переключения

Параметр		Значение параметра	Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	T443-320 T443-400	
$(di_T/dt)_{\text{crit}}$	Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии, А/мкс	200	$T_{j\text{m}}=125^{\circ}\text{C}$, $U_D=0,67U_{\text{DRM}}$, $I_T=2I_{\text{TAVM}} \div 3I_{\text{TAVM}}$ Импульсы тока частотой 50 Гц.
		800	$T_{j\text{m}}=125^{\circ}\text{C}$, $U_D=0,67U_{\text{DRM}}$, $I_T=2I_{\text{TAVM}} \div 3I_{\text{TAVM}}$ Импульсы тока частотой 1Гц. Режим цепи управления: форма - прямоугольная; $t_{\text{IG}}=50\text{ мкс}$; амплитуда - $3I_G$ (при $T_{j\min}$); длительность фронта не более 1 мкс. Внутреннее сопротивление источника управления 5 Ом. Время испытаний не менее 2 мин.
t_q	Время выключения, мкс, не более, для группы: E2 H2	500 400	$T_{j\text{m}}=125^{\circ}\text{C}$, $-(di_T/dt)=5\text{ А/мкс}$, $t_{u\min}=200\text{ мкс}$ (на уровне 0,9 от амплитуды), $du_D/dt=50\text{ В/мкс}$

Тепловые параметры

Параметр		Значение параметра	Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	T443-320 T443-400	
T_{jm}	Максимально допустимая температура перехода, °C	125	
T_{jmin}	Минимально допустимая температура перехода, °C	минус 60	
T_{stgm}	Максимально допустимая температура хранения, °C	50	
T_{stgmin}	Минимально допустимая температура хранения, °C	минус 60	
R_{thjc}	Тепловое сопротивление переход-корпус, °C/Вт, не более	0.034	Постоянный ток
R_{thch}	Тепловое сопротивление корпус-охладитель, °C/Вт, не более	0.01	
R_{thja}	Тепловое сопротивление переход-среда, °C/Вт, не более	естественное охлаждение	
		0,324	охладитель ОР243-150
		0,544	охладитель ОР143-150
		принудительное охлаждение, $v=6$ м/с	
		0,124	охладитель ОР243-150
		0,169	охладитель ОР143-150

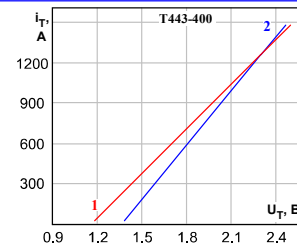
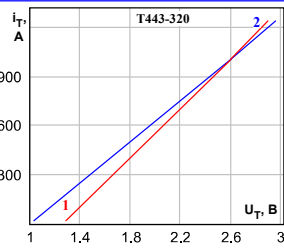


Рисунок 1: Предельные вольтамперные характеристики при максимально допустимой температуре перехода T_{jm} (1) и температуре $T_j=25^\circ\text{C}$ (2), $I_T=3,14 I_{T(AV)}$.

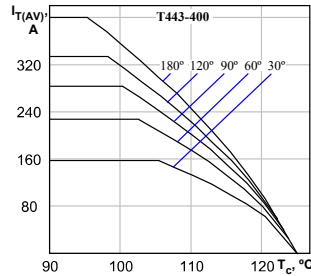
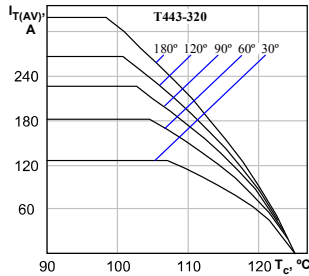


Рисунок 2: Зависимость допустимого среднего тока в открытом состоянии $I_{T(AV)}$ синусоидальной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости от температуры корпуса T_c .

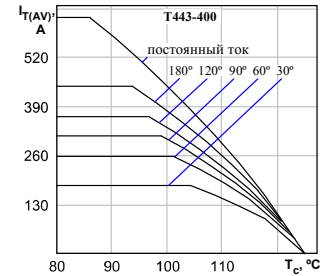
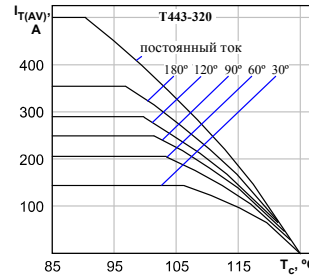


Рисунок 3: Зависимость допустимого среднего тока в открытом состоянии $I_{T(AV)}$ прямоугольной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости и постоянного тока от температуры корпуса T_c .

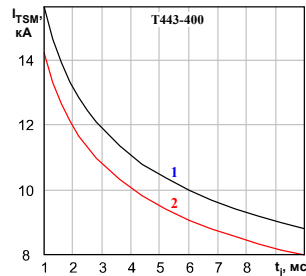
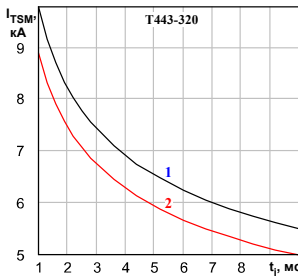


Рисунок 4: Зависимость допустимой амплитуды ударного тока в открытом состоянии I_{TSM} от длительности импульса тока t_p при исходной температуре структуры $T_j=25^\circ\text{C}$ (1) и максимально допустимой температуре перехода T_{jm} (2).

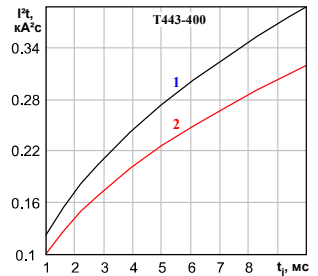
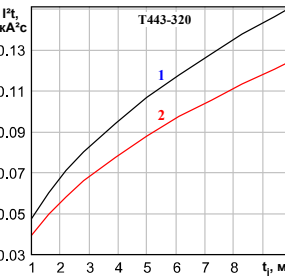


Рисунок 5: Зависимость защитного показателя I^2t от длительности импульса тока t_p при исходной температуре структуры $T_j=25^\circ\text{C}$ (1) и максимально допустимой температуре перехода T_{jm} (2).

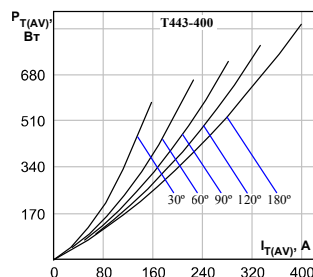
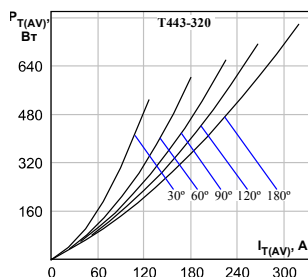


Рисунок 6: Зависимость средней рассеиваемой мощности в открытом состоянии $P_{T(AV)}$ от среднего тока в открытом состоянии $I_{T(AV)}$ синусоидальной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости.

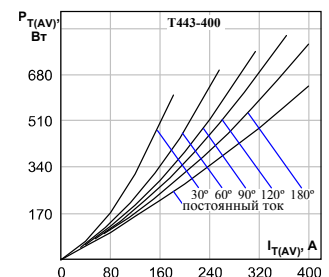
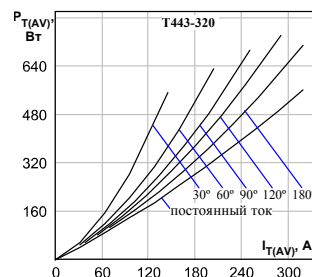


Рисунок 7: Зависимость средней рассеиваемой мощности в открытом состоянии $P_{T(AV)}$ от среднего тока в открытом состоянии $I_{T(AV)}$ прямоугольной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости и постоянного тока.

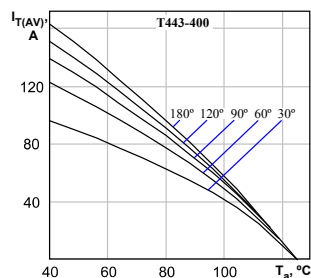
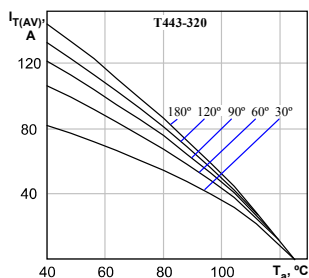


Рисунок 8: Зависимость допустимого среднего тока в открытом состоянии $I_{T(AV)}$ синусоидальной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости от температуры окружающей среды T_a при естественном охлаждении на ОР243-150.

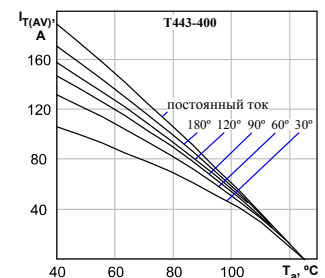
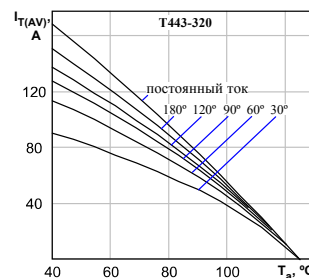


Рисунок 9: Зависимость допустимого среднего тока в открытом состоянии $I_{T(AV)}$ прямоугольной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости и постоянного тока от температуры окружающей среды T_a при естественном охлаждении на ОР243-150.