



АС ЭНЕРГИЯ

Диод низкочастотный Д553-2500-36



Средний прямой ток										I_{FAV}		2500 A				
Повторяющееся импульсное обратное напряжение										U_{RRM}		1200 ÷ 3600 В				
$U_{RRM}, В$	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600			
Класс по напряжению	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	3436				
$T_j, ^\circ C$	-60 ÷ 175															

Обратные параметры

Параметр		Класс диода	Значение параметра диода Д553-2500	Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения			
U_{RRM}	Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В, не менее	12	1200	$T_j = 175 ^\circ C$ Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
		14	1400	
16	1600			
18	1800			
20	2000			
22	2200			
24	2400			
26	2600			
28	2800			
30	3000			
32	3200			$T_j = 160 ^\circ C$ Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
34	3400			
36	3600			
U_{RSM}	Неповторяющееся импульсное обратное напряжение, В, не менее	12	1300	$T_j = 175 ^\circ C$ Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, одиночный, длительностью 10 мс
		14	1500	
16	1700			
18	1900			
20	2200			
22	2400			
24	2600			
26	2800			
28	3000			
30	3200			
32	3400			$T_j = 160 ^\circ C$ Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, одиночный, длительностью 10 мс
34	3600			
36	3800			
U_{RWM}	Рабочее импульсное обратное напряжение, В, не более	12-32	$0,8 U_{RRM}$	$T_j = 175 ^\circ C$ Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
		34-36	$0,8 U_{RRM}$	$T_j = 160 ^\circ C$ Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
U_R	Постоянное обратное напряжение, В, не более	12-32	$0,6 U_{RRM}$	$T_c = 100 ^\circ C$
		34-36	$0,6 U_{RRM}$	$T_c = 85 ^\circ C$
I_{RRM}	Повторяющийся импульсный обратный ток, мА, не более	12-32	4	$T_j = 25 ^\circ C$
			60	$T_j = 175 ^\circ C$
		34-36	4	$T_j = 25 ^\circ C$
			60	$T_j = 160 ^\circ C$

Прямые параметры

Параметр		Класс диода	Значение параметра Д553-2500	Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения			
I_{FAVM}	Максимально допустимый средний прямой ток, А	12-32	2500	$T_c = 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
		34-36	2500	$T_c = 85\text{ }^{\circ}\text{C}$ Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
	Фактический максимально допустимый средний прямой ток, А	12-32	2585	$T_j = 175\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_c = 100\text{ }^{\circ}\text{C}$
		34-36	2524	$T_j = 160\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_c = 85\text{ }^{\circ}\text{C}$
I_{FRMS}	Действующий прямой ток, А	12-36	3925	Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
I_{FSM}	Ударный прямой ток, кА	12-32	39,6	$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
		34-36	36,3	
		12-32	36,0	$T_j = 175\text{ }^{\circ}\text{C}$ Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, одиночный, длительностью 10 мс, обратное напряжение не прикладывается
		34-36	33,0	$T_j = 160\text{ }^{\circ}\text{C}$ Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, одиночный, длительностью 10 мс, обратное напряжение не прикладывается
U_{FM}	Импульсное прямое напряжение, В, не более	12-24	1,65	$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ $I_F = 3,14 I_{FAVM}$
		26-36	1,70	

Прямые параметры

Параметр		Класс диода	Значение параметра Д553-2500	Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения			
U_{TO}	Пороговое напряжение, В	12-32	0,92	$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
		34-36	0,94	
		12-32	0,78	$T_j = 175\text{ }^{\circ}\text{C}$
		34-36	0,80	$T_j = 160\text{ }^{\circ}\text{C}$
r_T	Динамическое сопротивление в прямом направлении, мОм	12-32	0,093	$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
		34-36	0,097	
		12-32	0,105	$T_j = 175\text{ }^{\circ}\text{C}$
		34-36	0,110	$T_j = 160\text{ }^{\circ}\text{C}$
I_{FAV}	Средний прямой ток с охладителем, А	12-32	488	$T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, естественное охлаждение, охладитель О153
		34-36	429	

Тепловые параметры

Параметр		Класс диода	Значение параметра		
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения		Тип диода		
			Д553-1600	Д553-2000	Д553-2500
T_{jm}	Максимально допустимая температура перехода, °C	12-32	-	175	175
		34-36	160	160	160
		38			-
		40-44	-	-	

Параметр		Значение параметра			Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	Тип диода			
		Д553-1600	Д553-2000	Д553-2500	
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 (минус 10 для исполнения Т3)			
R_{thjc}	Тепловое сопротивление переход-корпус, °C/Вт, не более	0,020			Постоянный ток
R_{thch}	Тепловое сопротивление корпус - охладитель, °C/Вт, не более	0,005			Естественное охлаждение. Охладитель О153. Постоянный ток.
R_{thja}	Тепловое сопротивление переход-среда, °C/Вт, не более	0,305			

Параметры термодинамической стойкости

Параметр		Значение параметра			Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	Тип диода			
		Д553-1600	Д553-2000	Д553-2500	
$I_{c(crit)}$	Ток термодинамической стойкости корпуса, кА	75			$t_i = 5,8$ мс
$I_{c(crit)}^2 \cdot t$	Защитный показатель термодинамической стойкости корпуса, А ² ·с	$13 \cdot 10^6$			

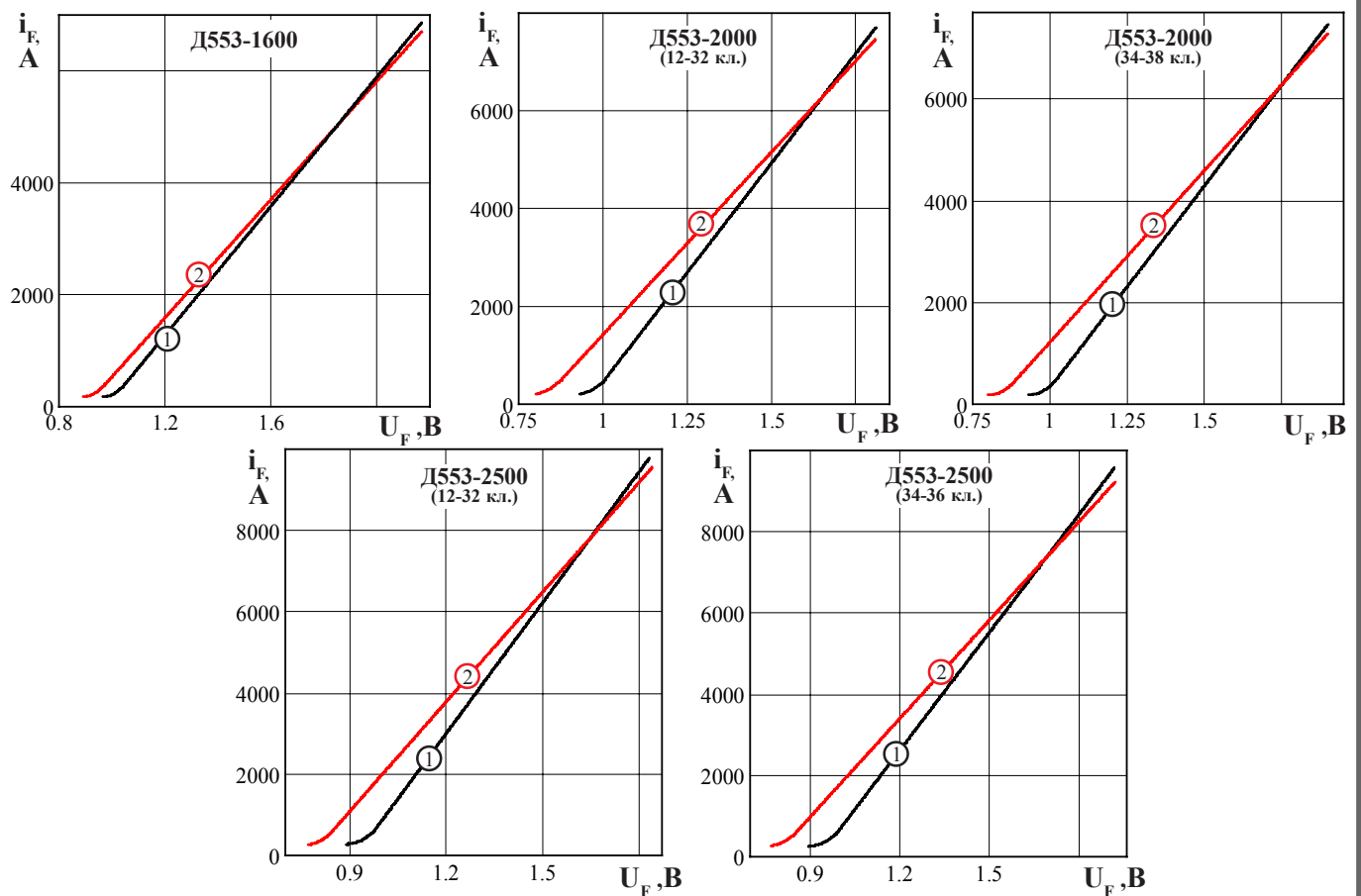


Рисунок 1 - Пределные вольтамперные характеристики при температуре $T_j = 25^\circ\text{C}$ (1) и максимальной температуре перехода T_{jm} (2)

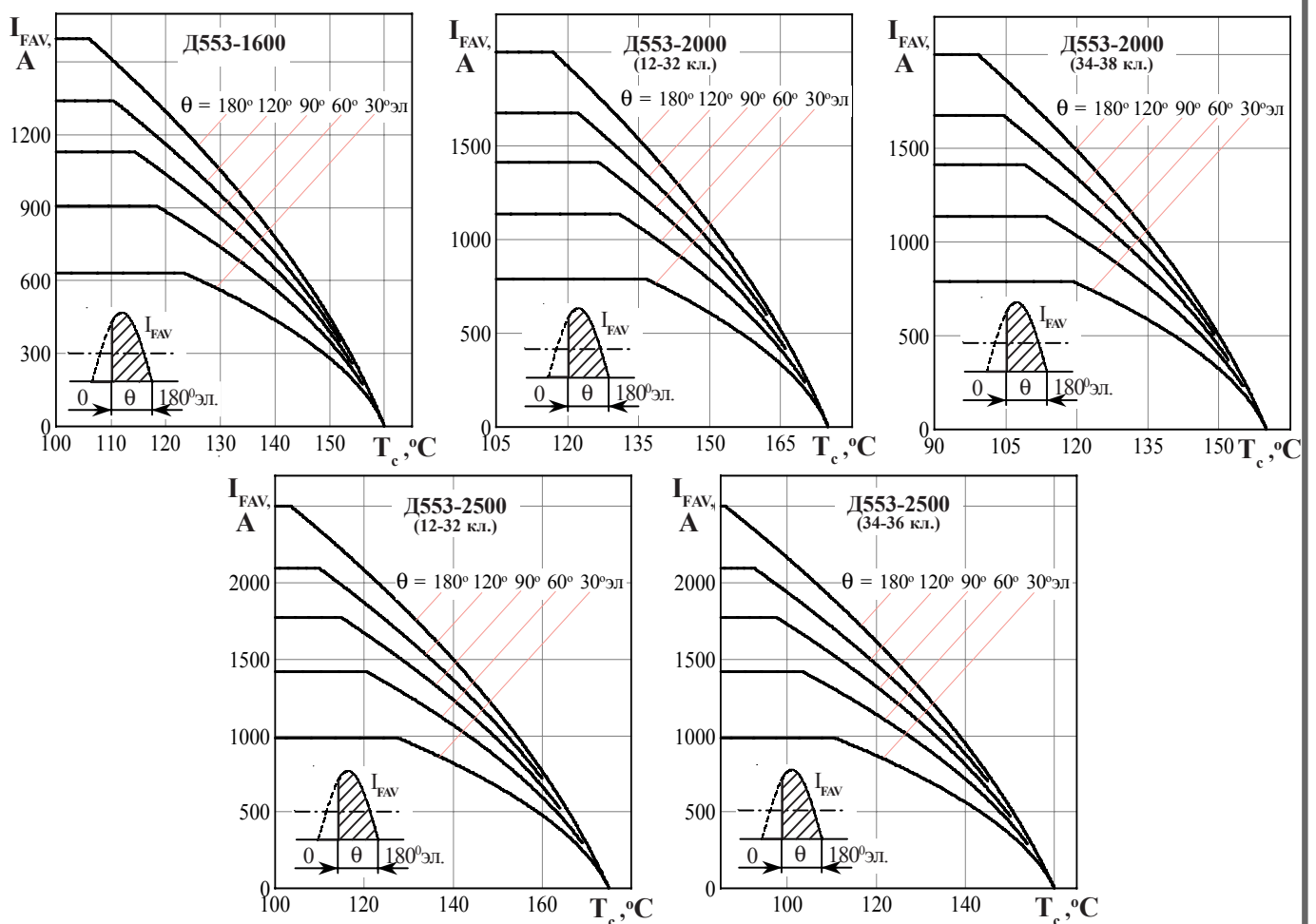


Рисунок 2 - Зависимость допустимого среднего прямого тока синусоидальной формы I_{FAV} частотой 50 Гц от температуры корпуса T_c при различных углах проводимости

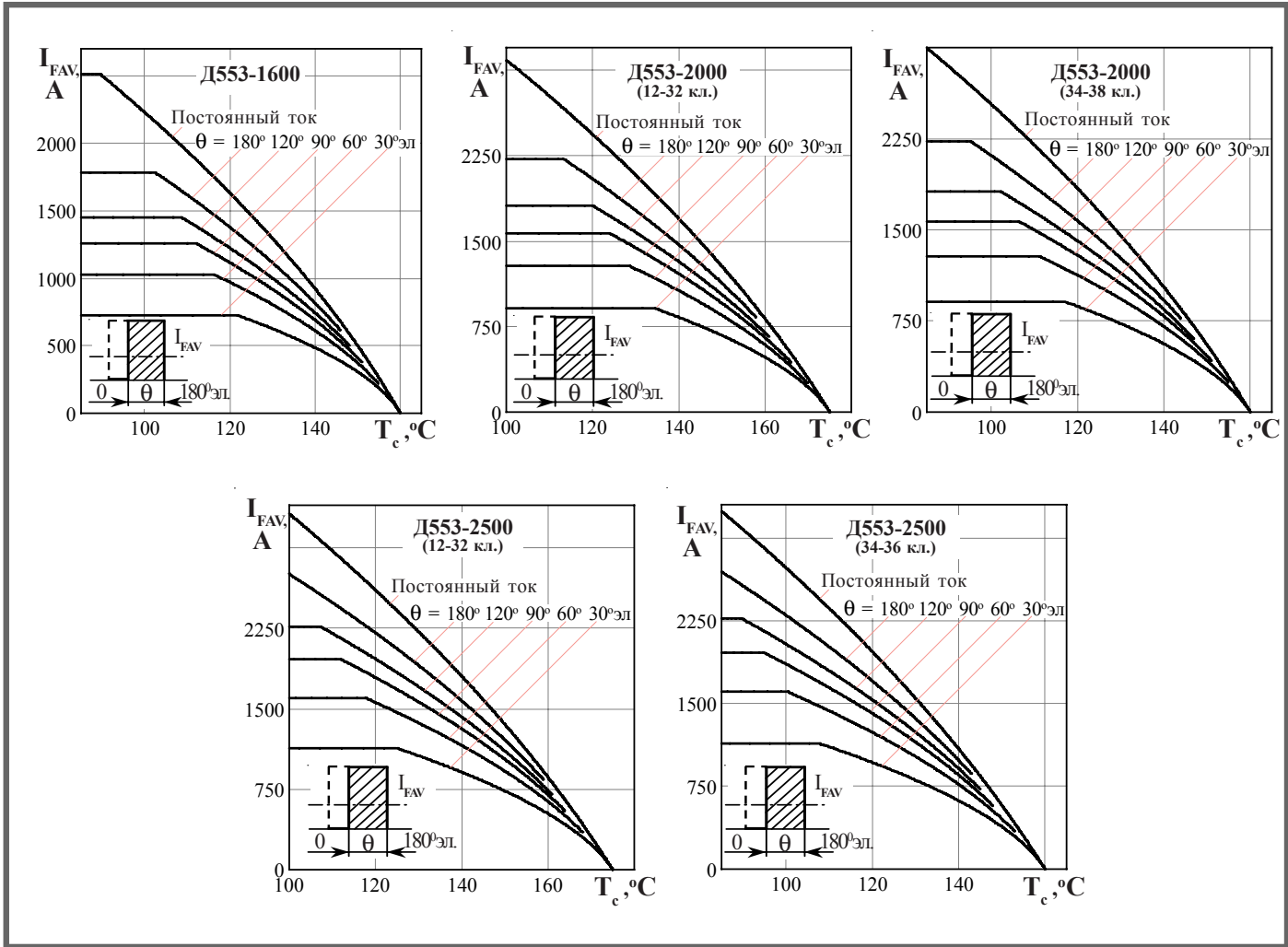


Рисунок 3 - Зависимость допустимого среднего прямого тока I_{FAV} прямоугольной формы частотой 50 Гц и постоянного тока от температуры корпуса T_c при различных углах проводимости

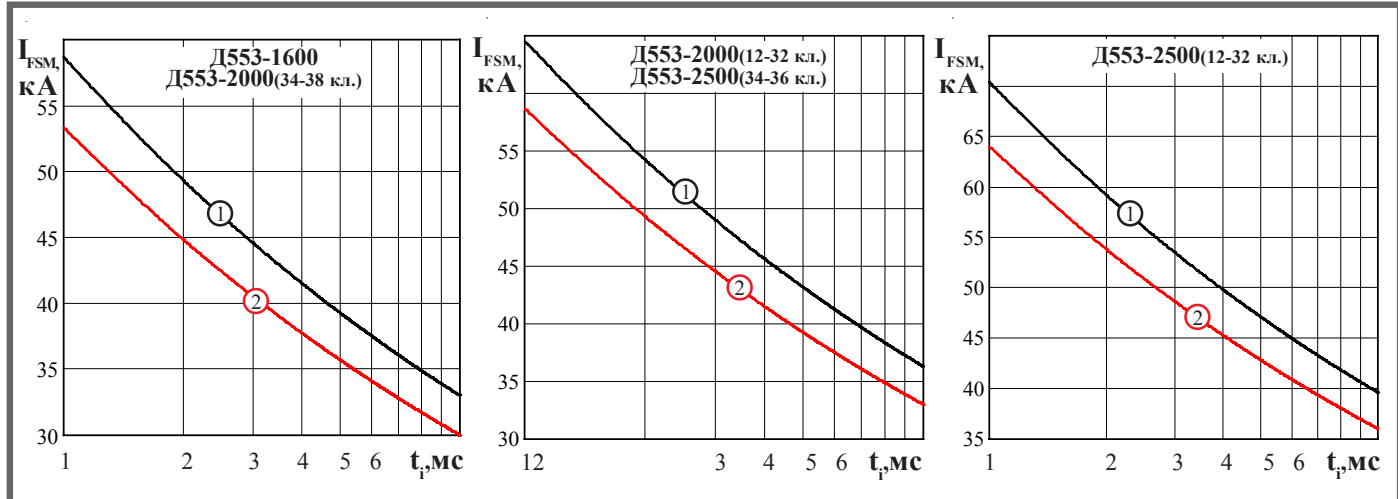


Рисунок 4 - Зависимость допустимой амплитуды ударного прямого тока I_{FSM} от длительности импульса тока t_i при температуре $T_j = 25^\circ\text{C}$ (1) и максимальной температуре перехода T_{jm} (2)

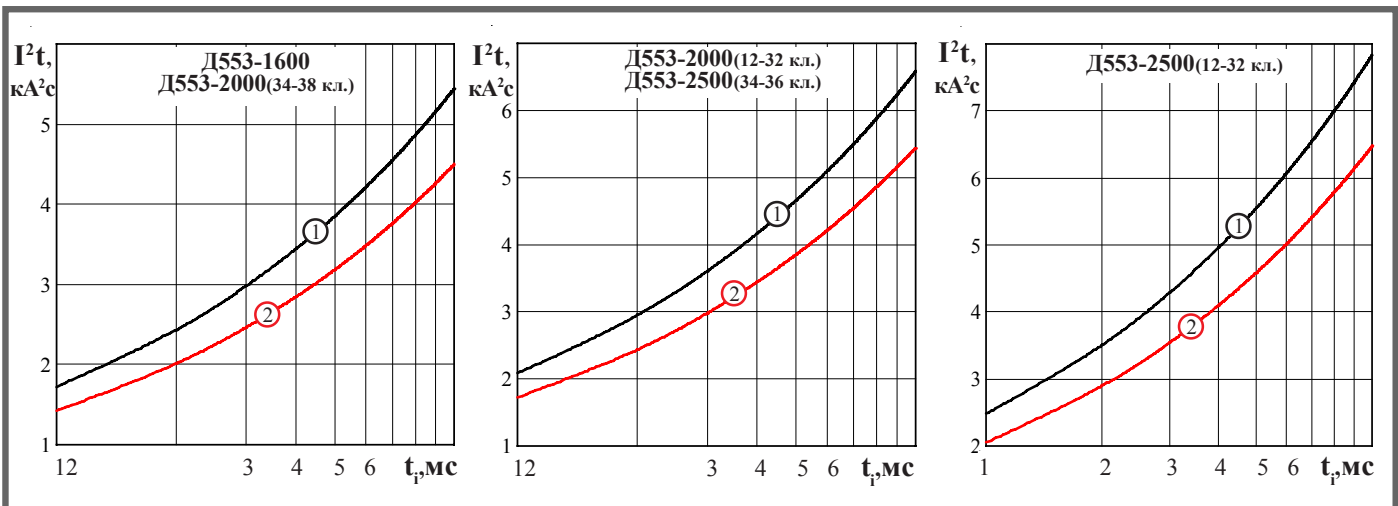


Рисунок 5 - Зависимость защитного показателя I^2t от длительности импульса тока t_i при температуре $T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ (1) и максимальной температуре перехода T_{jm} (2)

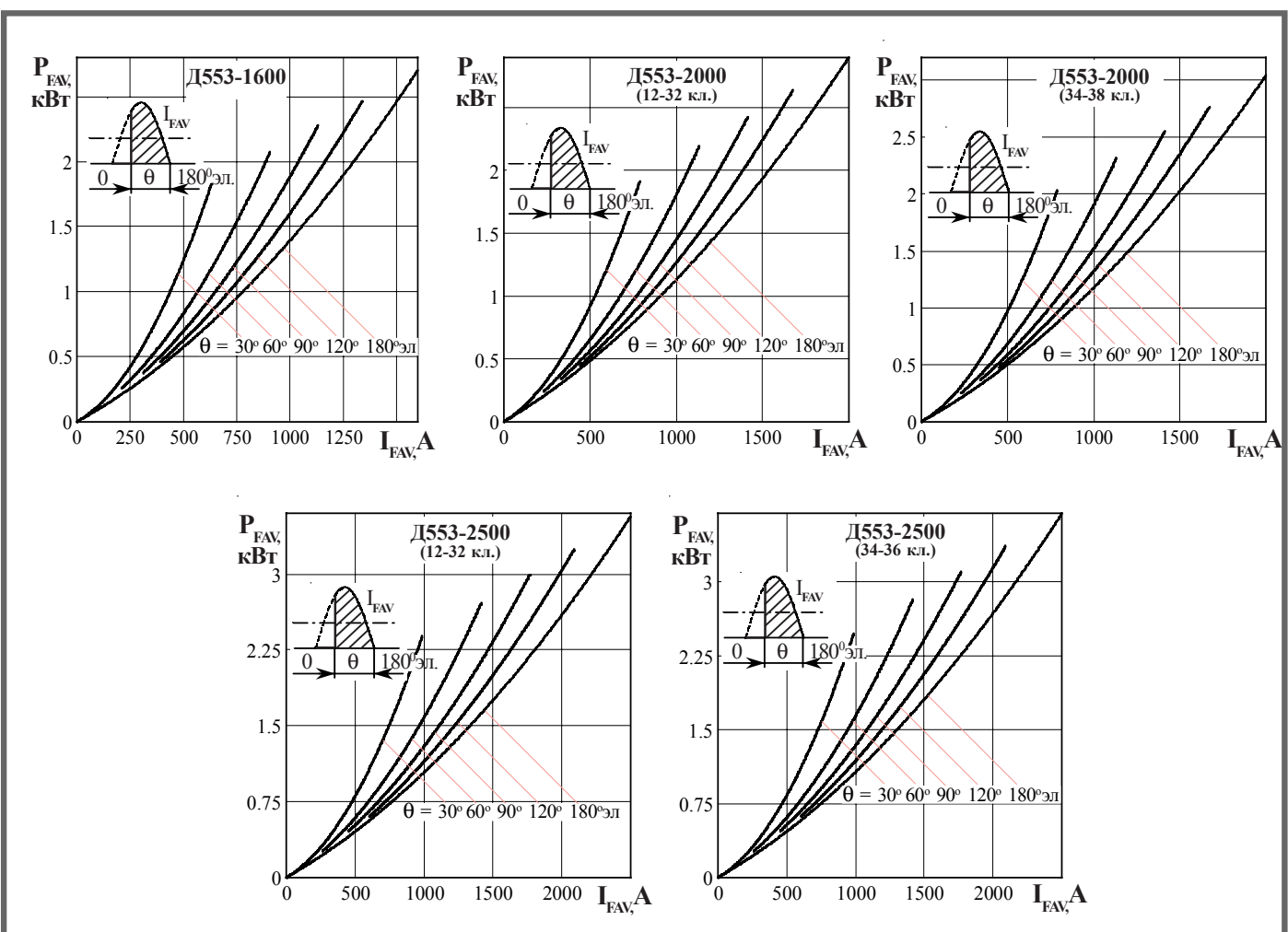


Рисунок 6 - Зависимость средней прямой рассеиваемой мощности P_{FAV} от среднего прямого тока I_{FAV} синусоидальной формы частотой $f = 50 \text{ Гц}$

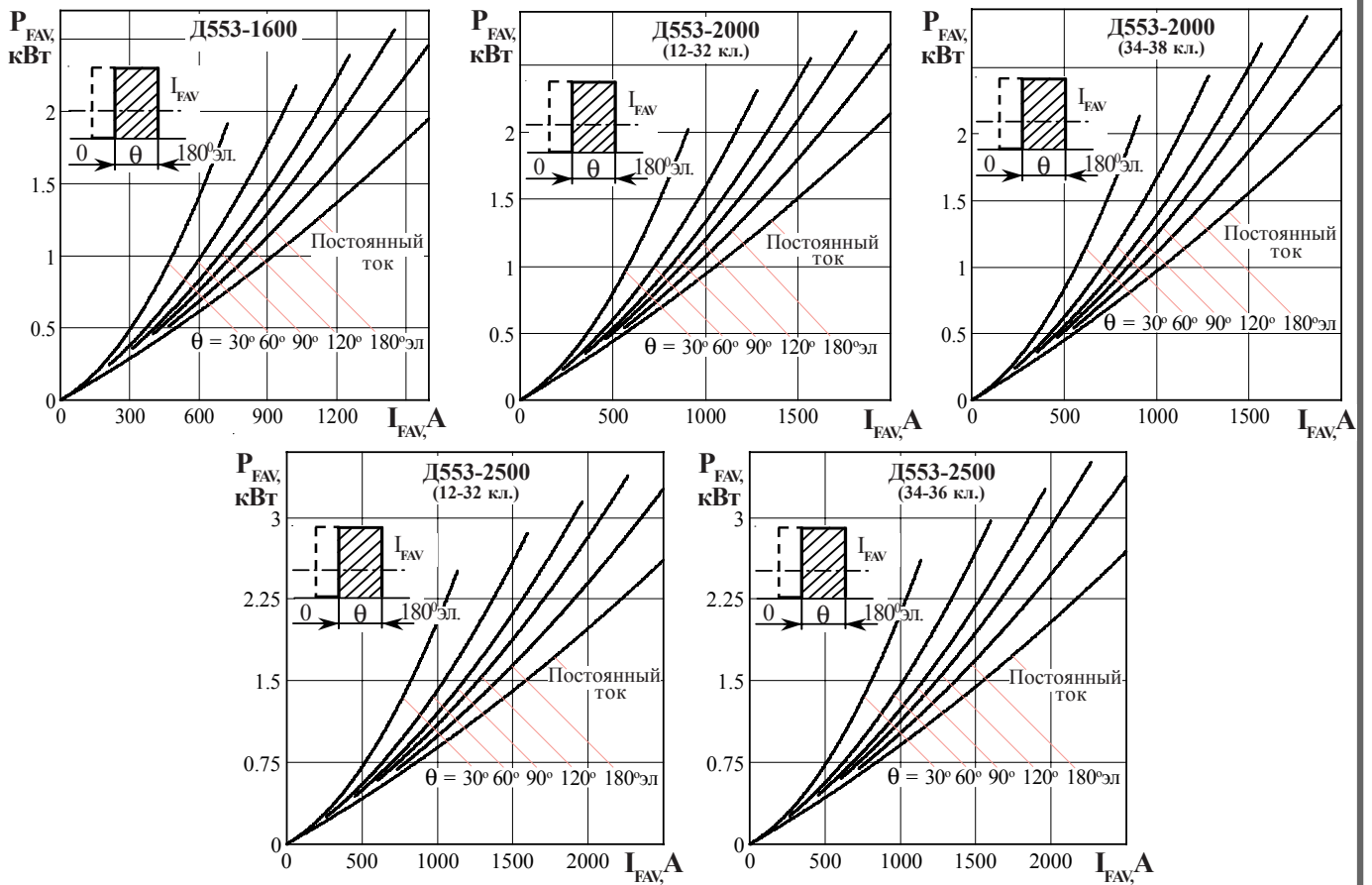


Рисунок 7 - Зависимость средней прямой рассеиваемой мощности P_{FAV} от среднего прямого тока I_{FAV} прямоугольной формы частотой $f = 50$ Гц и постоянного тока

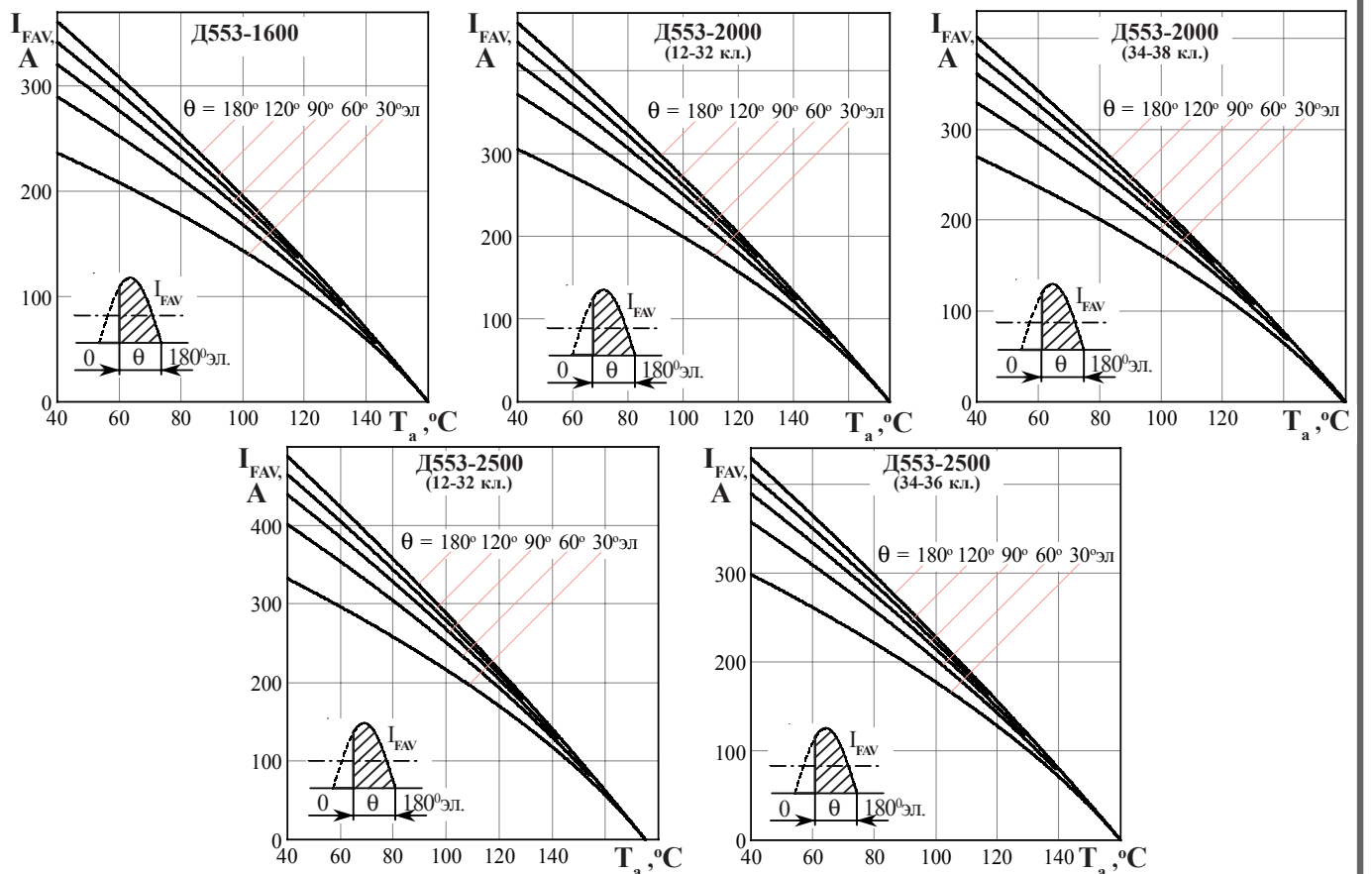


Рисунок 8 - Зависимость допустимого среднего прямого тока I_{FAV} от температуры окружающей среды T_a при естественном охлаждении на охладителе **ОР153-150** при различных углах проводимости для токов синусоидальной формы частотой $f = 50$ Гц

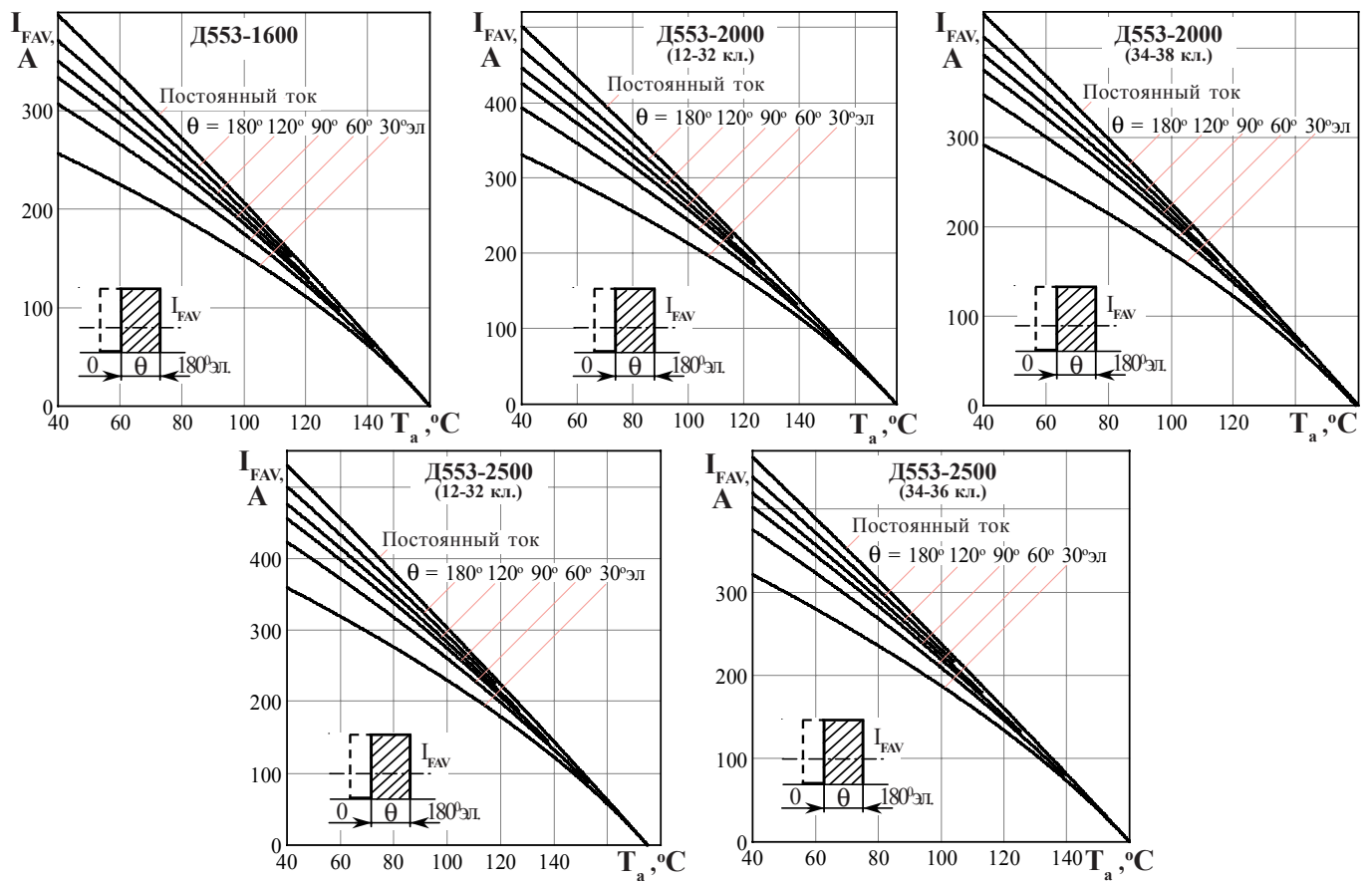
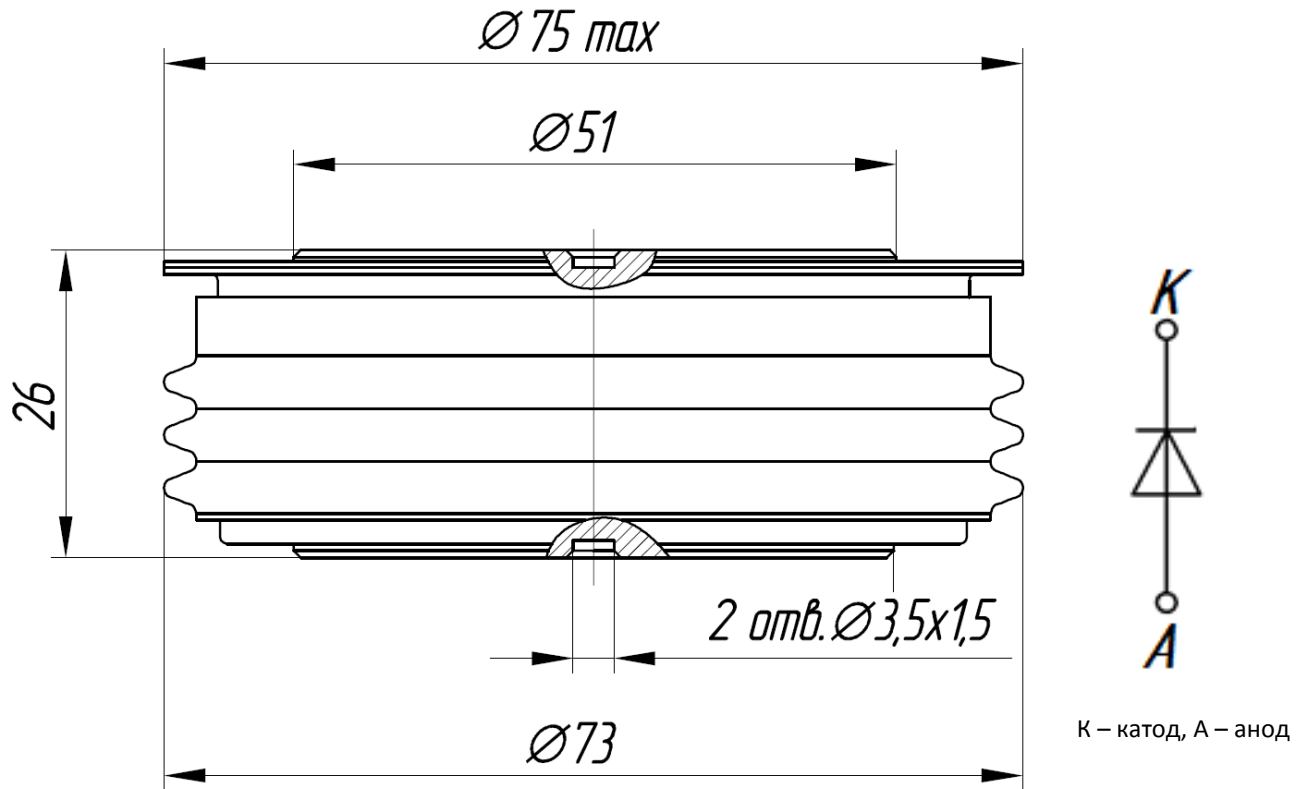


Рисунок 9 - Зависимость допустимого среднего прямого тока I_{FAV} от температуры окружающей среды T_a при естественном охлаждении на охладителе **OP153-150** при различных углах проводимости для токов прямоугольной формы частотой $f = 50$ Гц и постоянного тока.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип корпуса: PD53



Все размеры в миллиметрах