

Диод низкочастотный Д553-1600-44



Средний прямой ток	I_{FAV}	1600 A				
Повторяющееся импульсное обратное напряжение	U_{RRM}	3400 ÷ 4400 В				
$U_{RRM}, В$	3400	3600	3800	4000	4200	4400
Класс по напряжению	34	36	38	40	42	44
$T_j, ^\circ C$	-60 ÷ 160					

Обратные параметры

Параметр		Значение параметра диода Д553-1600	Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения		
U_{RRM}	Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для классов: 34 36 38 40 42 44	3400	$T_{jm} = 160 ^\circ C$ Импульс напряжения синусоидальный однополупериодный длительностью 10 мс, частота 50 Гц
		3600	
		3800	
		4000	
		4200	
		4400	
U_{RSM}	Неповторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для классов: 34 36 38 40 42 44	3600	$T_{jm} = 160 ^\circ C$ Импульс напряжения синусоидальный однополупериодный длительностью 10 мс, одиночный
		3800	
		4000	
		4200	
		4400	
		4600	
U_{RWM}	Рабочее импульсное обратное напряжение, В	$0,8 U_{RRM}$	$T_{jm} = 160 ^\circ C$ Импульс напряжения синусоидальный однополупериодный длительностью 10 мс, частота 50 Гц
U_R	Постоянное обратное напряжение, В	$0,6 U_{RRM}$	$T_c = 85 ^\circ C$
I_{RRM}	Повторяющийся импульсный обратный ток, мА, не более	4	$T_j = 25 ^\circ C$
		60	$T_{jm} = 160 ^\circ C$

Прямые параметры

Параметр		Значение параметра диода Д553-1600	Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения		
I_{FAVM}	Максимально допустимый средний прямой ток, А	1600	$T_c = 85 \text{ }^\circ\text{C}$ Импульсы тока синусоидальные, однополупериодные, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
	Фактический максимально допустимый средний прямой ток, А	1991	
I_{FRMS}	Действующий прямой ток, А	2512	
I_{FSM}	Ударный прямой ток кА	33,0	$T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
		30,0	$T_j = 160 \text{ }^\circ\text{C}$ Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, одиночный, длительностью 10 мс, обратное напряжение не прикладывается
U_{FM}	Импульсное прямое напряжение, В, не более	1,85	$T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ $I_F = 3,14 I_{FAVM}$
U_{TO}	Пороговоенапряжение, В	0,98	$T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
		0,90	$T_j = 160 \text{ }^\circ\text{C}$
r_T	Динамическое сопротивление в прямом направлении, мОм	0,173	$T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
		0,200	$T_j = 160 \text{ }^\circ\text{C}$
I_{FAV}	Средний прямой ток с охладителем, А	364	$T_a = 40 \text{ }^\circ\text{C}$, естественное охлаждение, охладитель О153

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	$13 \cdot 10^6$			

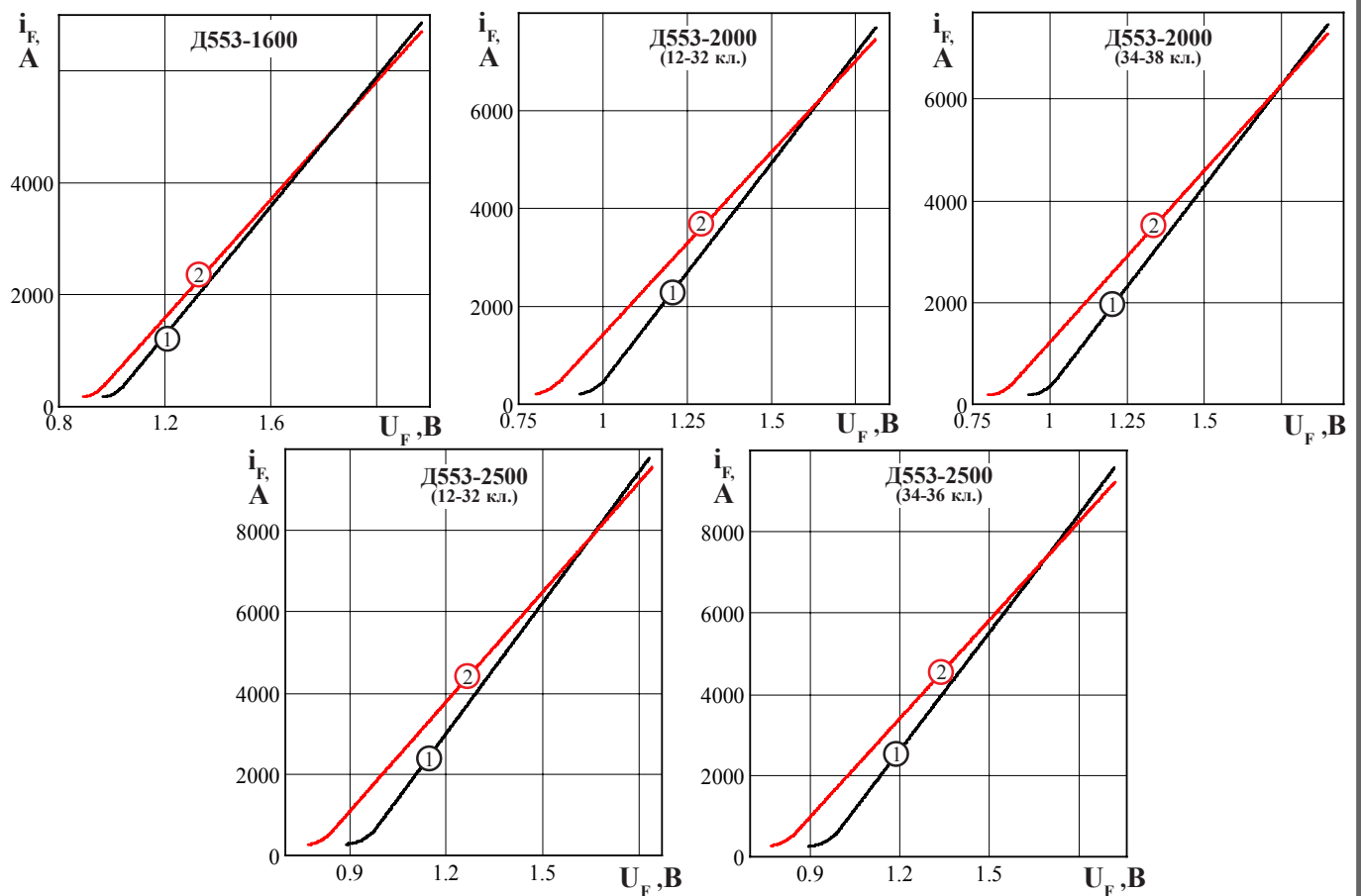


Рисунок 1 - Пределные вольтамперные характеристики при температуре $T_j = 25\text{ °C}$ (1) и максимальной температуре перехода T_{jm} (2)

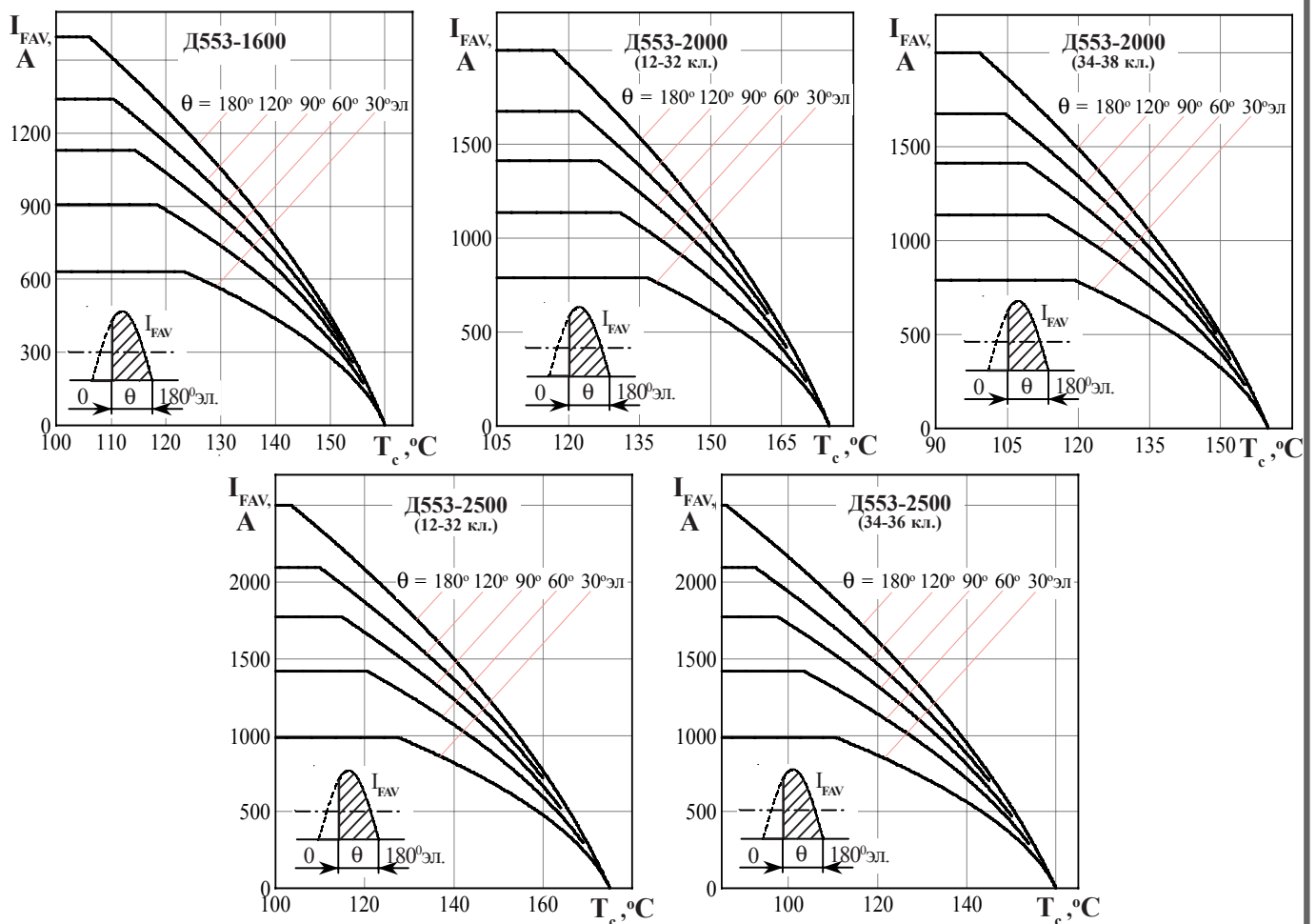


Рисунок 2 - Зависимость допустимого среднего прямого тока синусоидальной формы I_{FAV} частотой 50 Гц от температуры корпуса T_c при различных углах проводимости

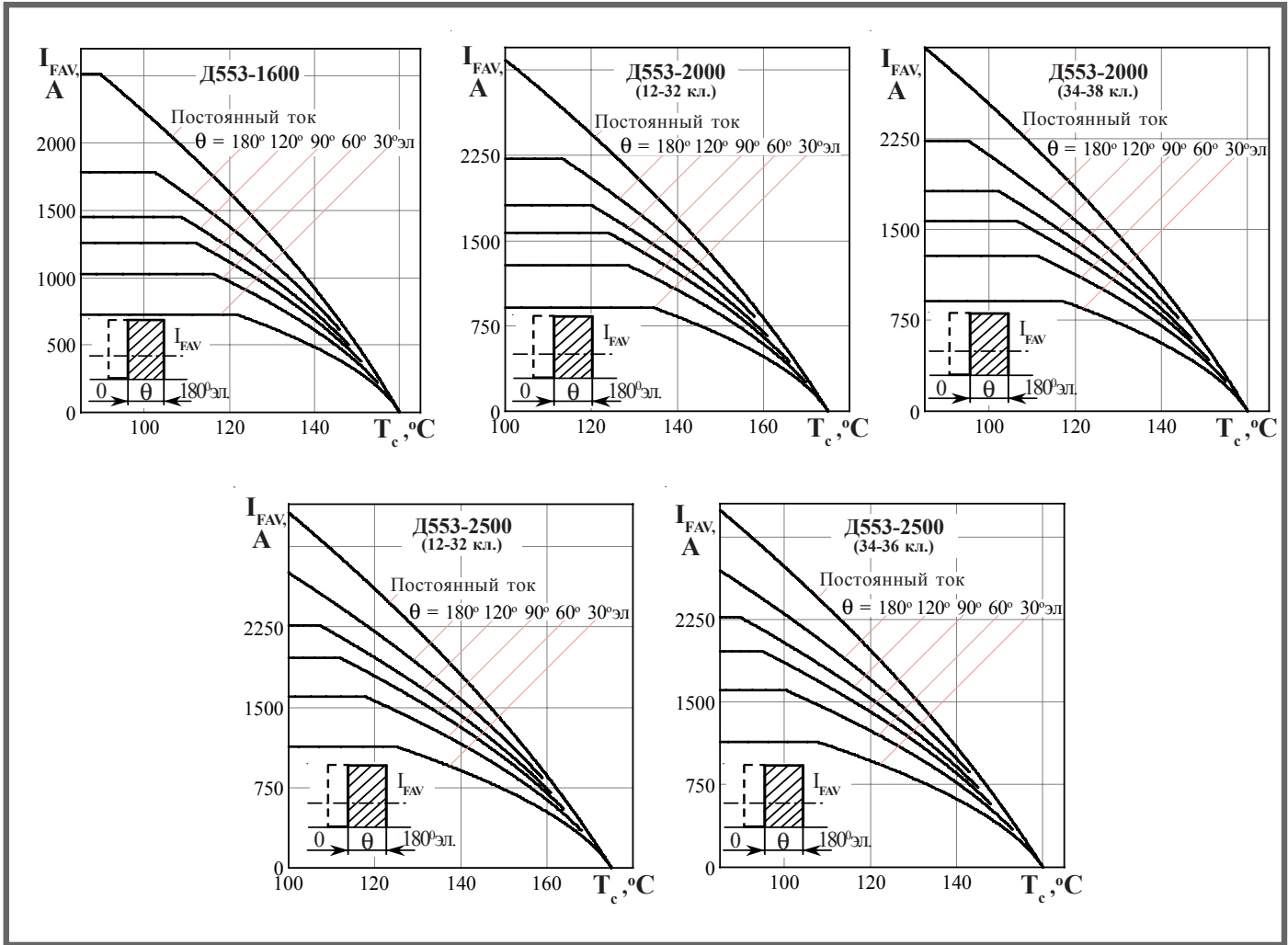


Рисунок 3 - Зависимость допустимого среднего прямого тока I_{FAV} прямоугольной формы частотой 50 Гц и постоянного тока от температуры корпуса T_c при различных углах проводимости

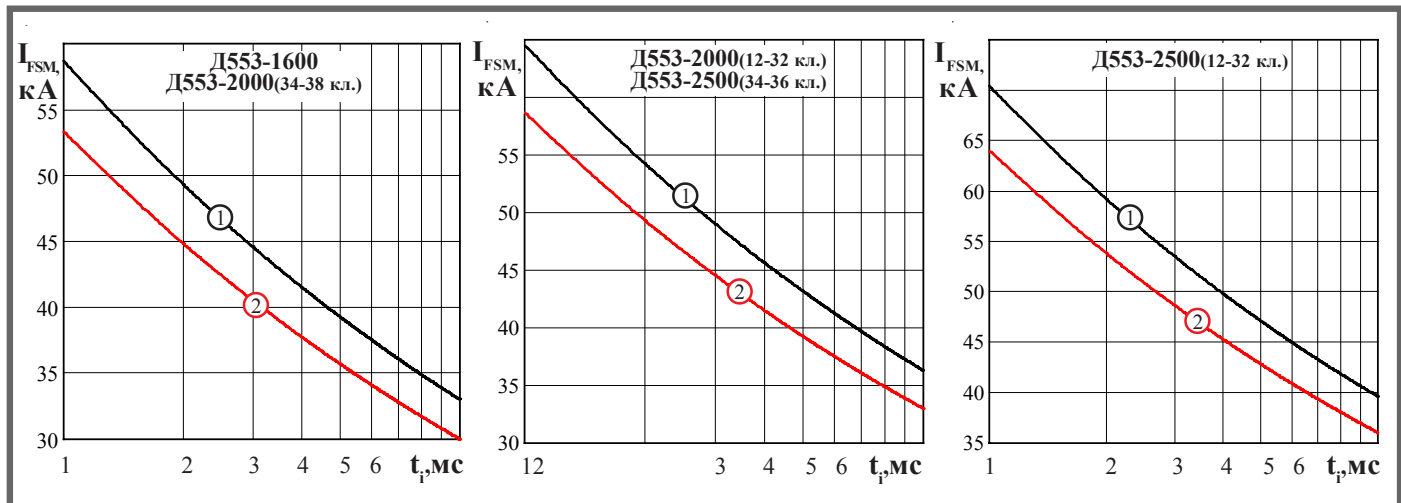


Рисунок 4 - Зависимость допустимой амплитуды ударного прямого тока I_{FSM} от длительности импульса тока t_i при температуре $T_j = 25^\circ\text{C}$ (1) и максимальной температуре перехода T_{jm} (2)

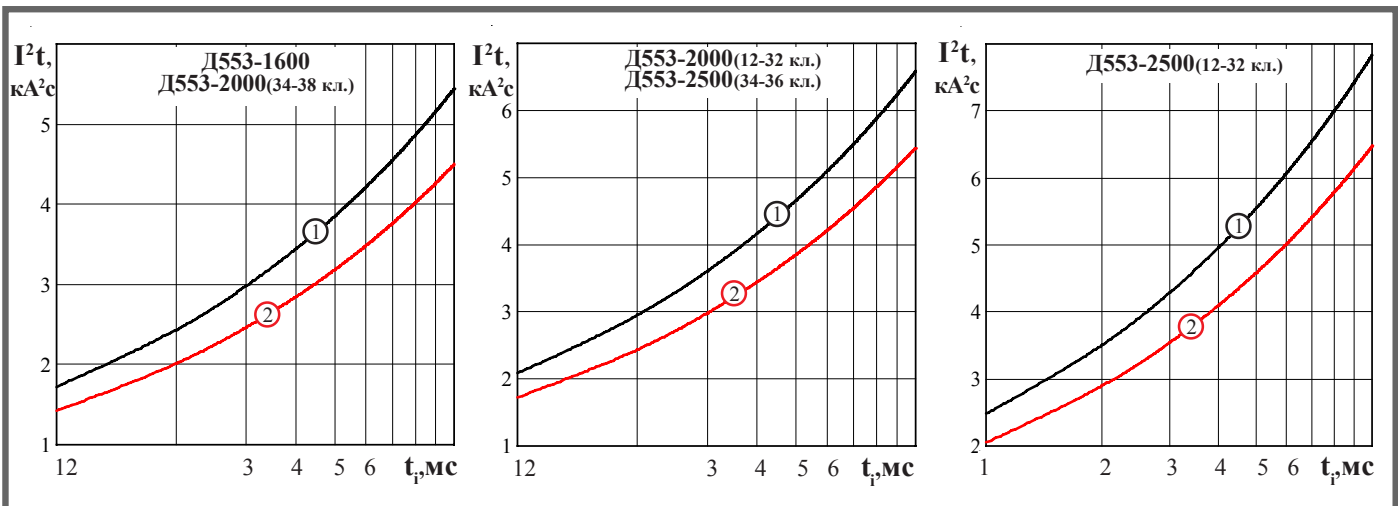


Рисунок 5 - Зависимость защитного показателя I^2t от длительности импульса тока t_i при температуре $T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ (1) и максимальной температуре перехода T_{jm} (2)

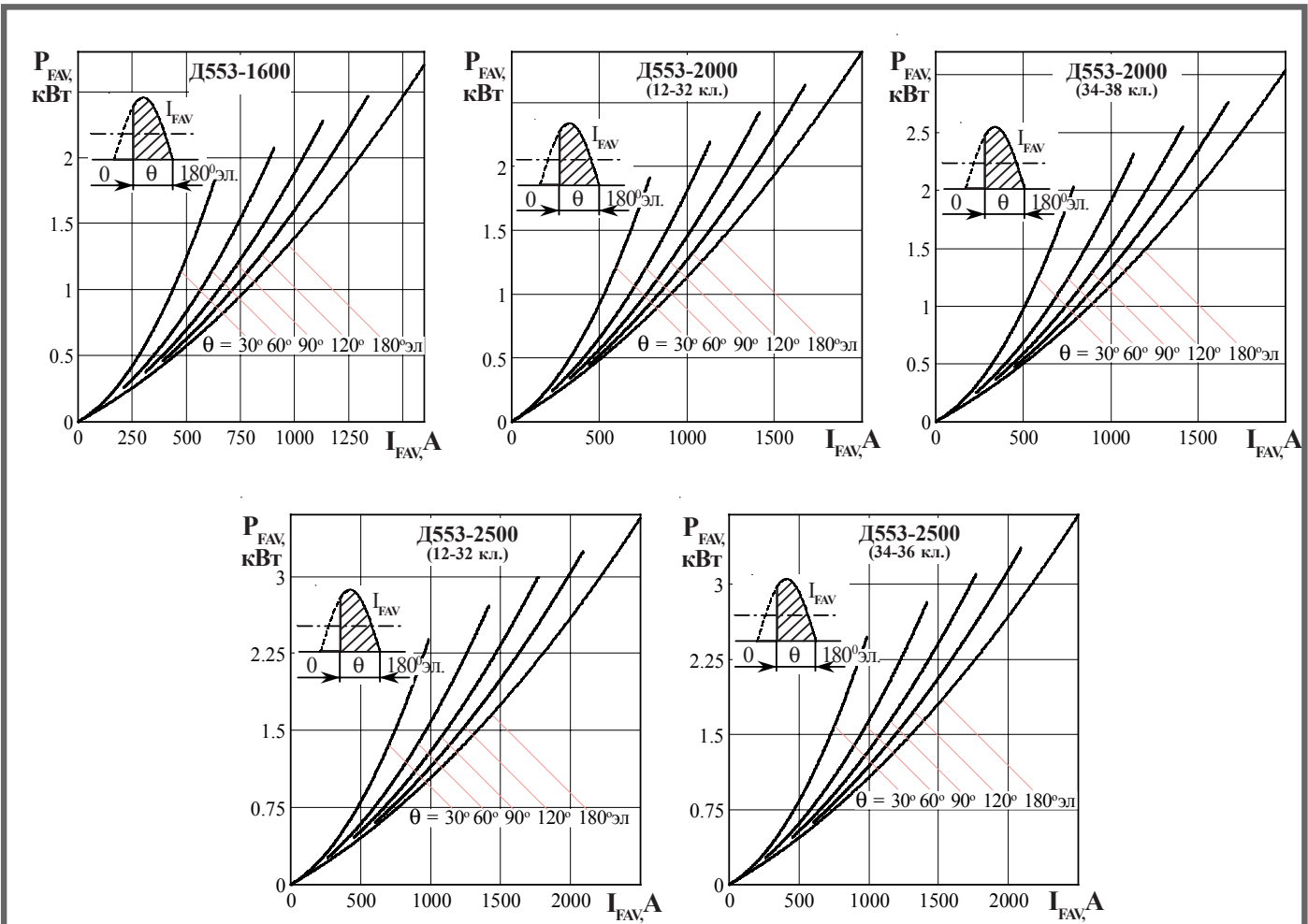


Рисунок 6 - Зависимость средней прямой рассеиваемой мощности P_{FAV} от среднего прямого тока I_{FAV} синусоидальной формы частотой $f = 50 \text{ Гц}$

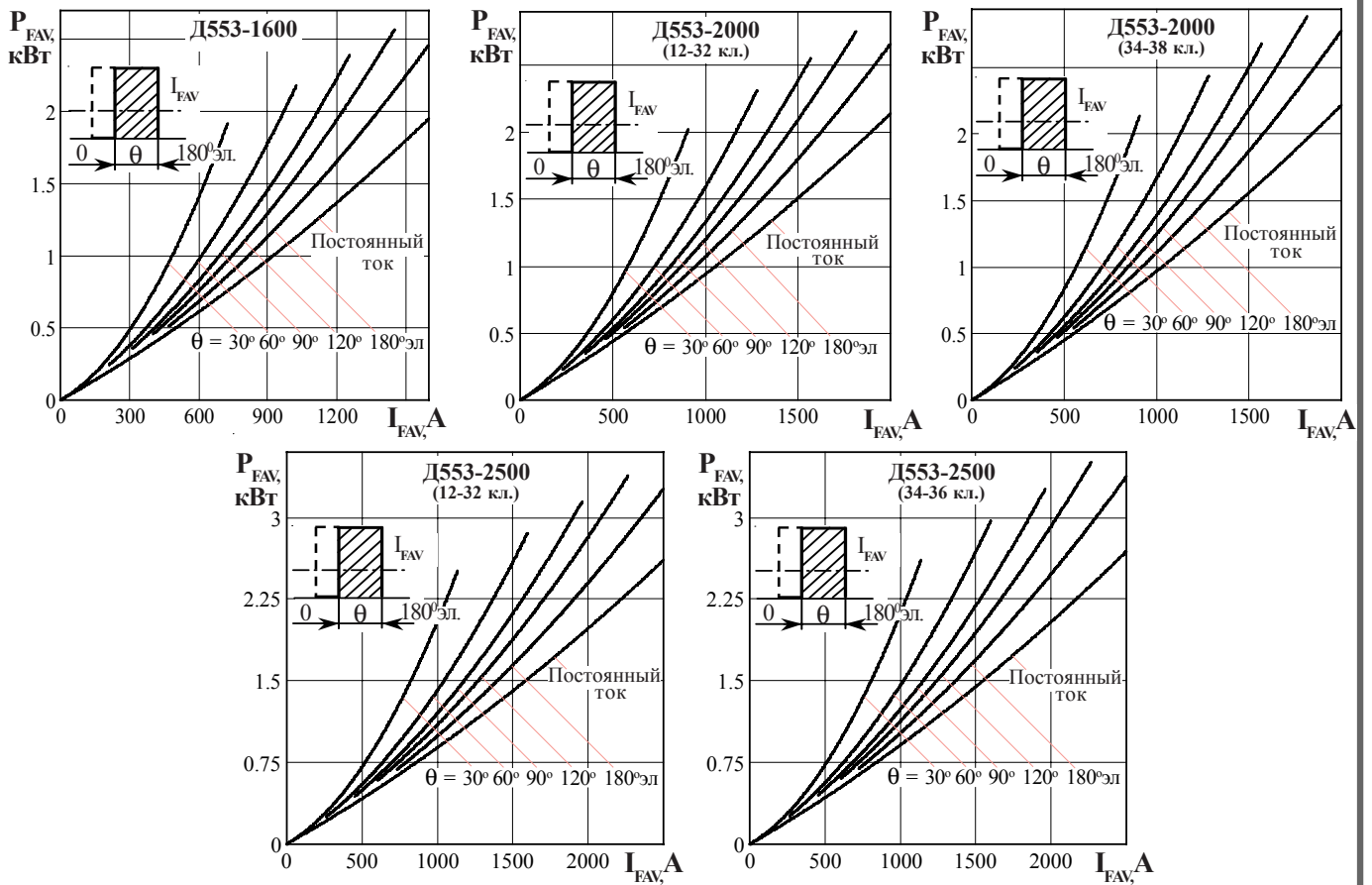


Рисунок 7 - Зависимость средней прямой рассеиваемой мощности P_{FAV} от среднего прямого тока I_{FAV} прямоугольной формы частотой $f = 50$ Гц и постоянного тока

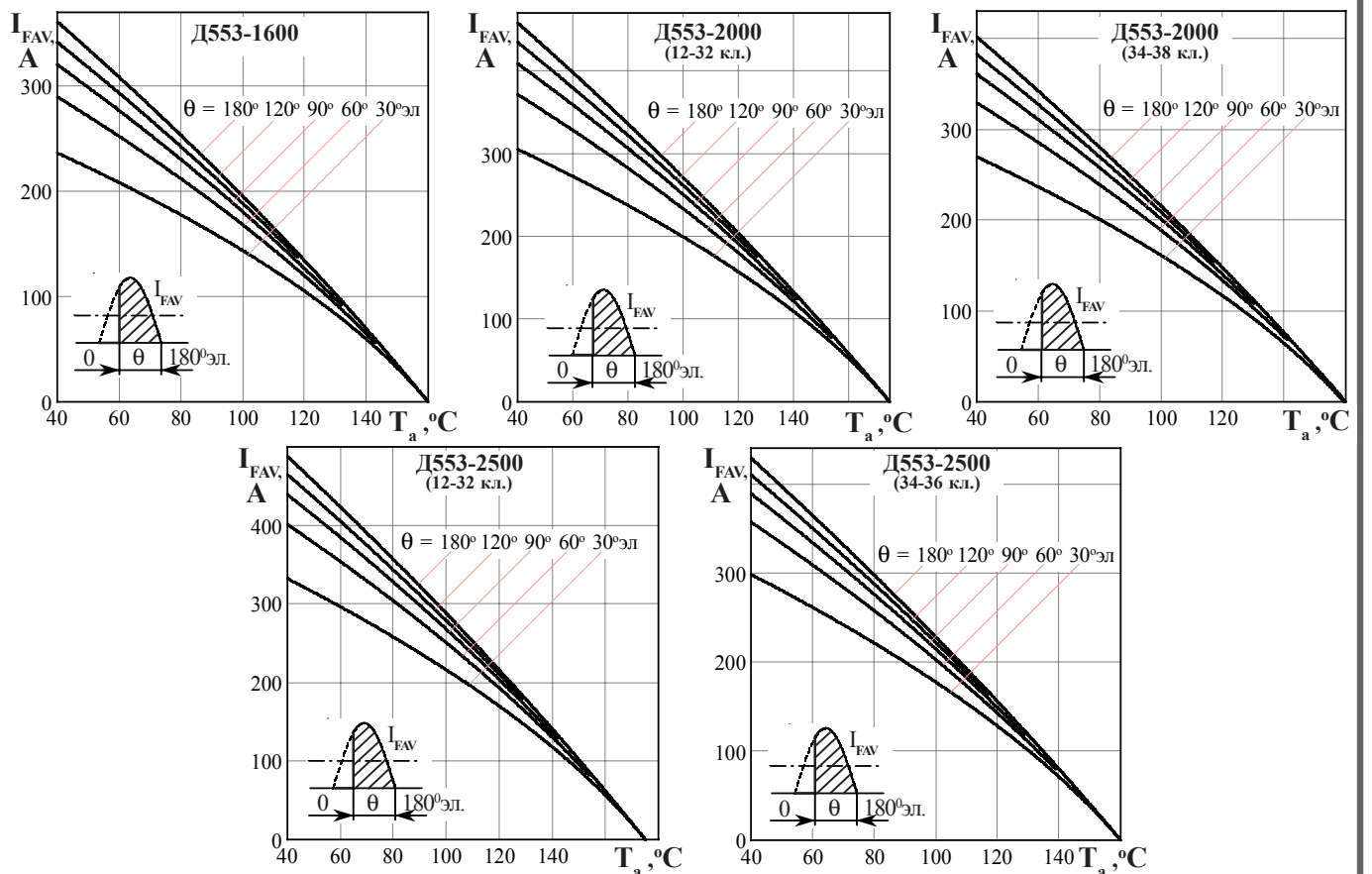


Рисунок 8 - Зависимость допустимого среднего прямого тока I_{FAV} от температуры окружающей среды T_a при естественном охлаждении на охладителе ОР153-150 при различных углах проводимости для токов синусоидальной формы частотой $f = 50$ Гц

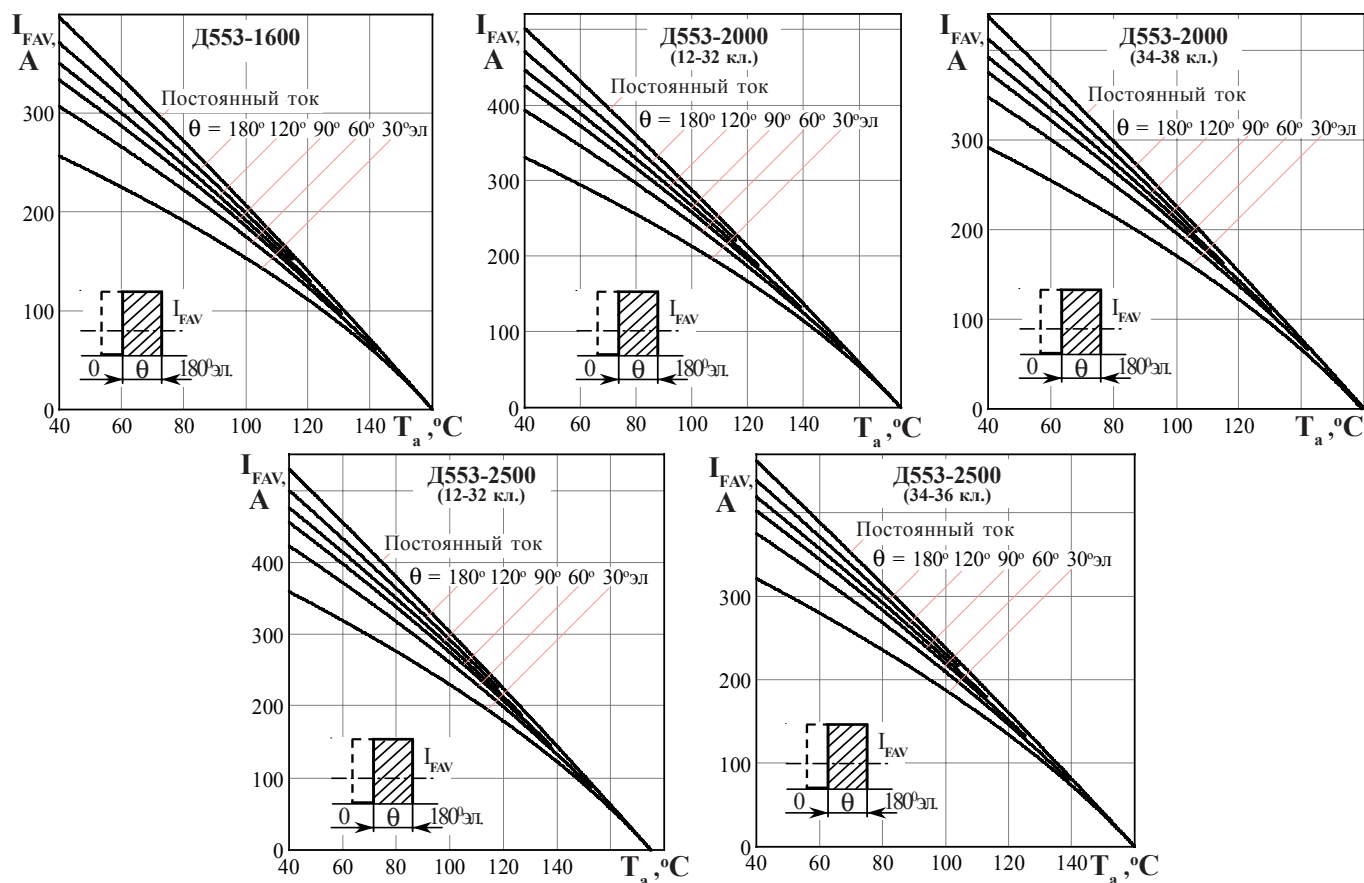
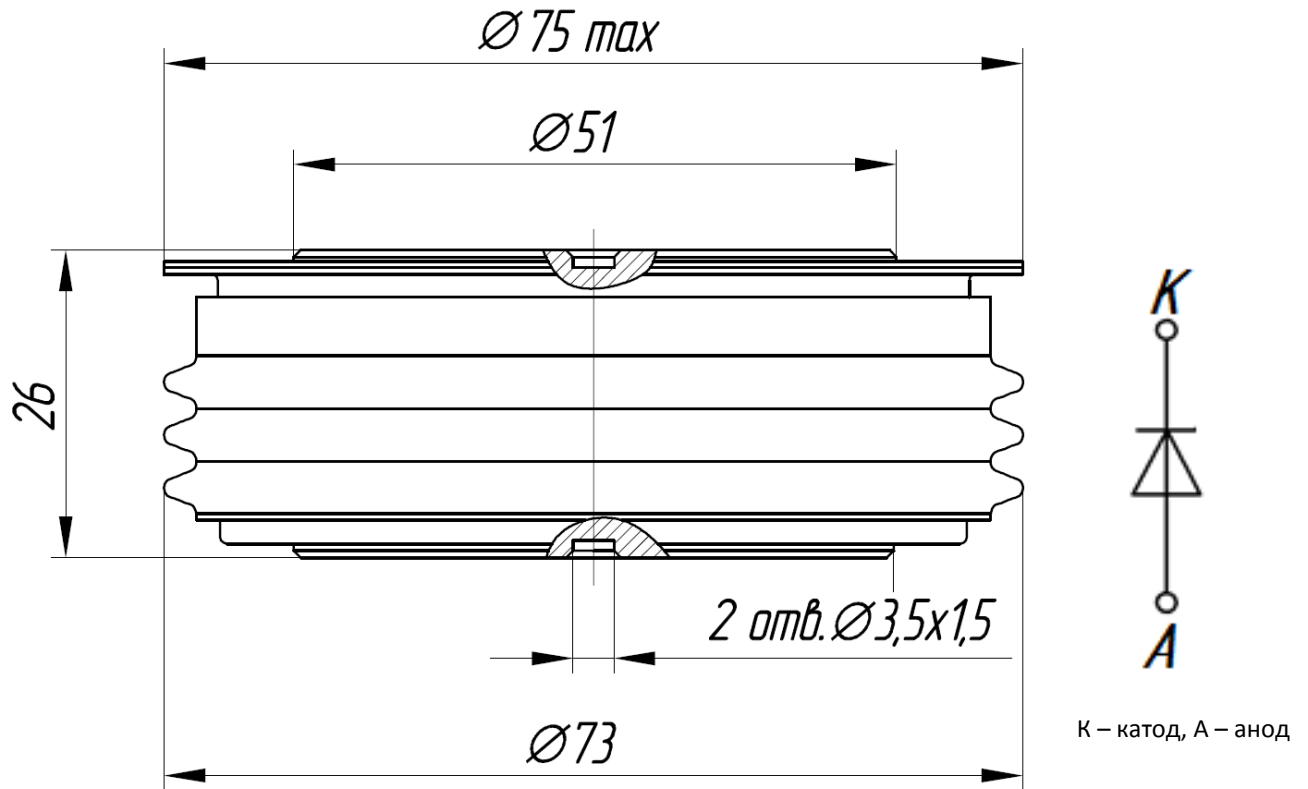


Рисунок 9 - Зависимость допустимого среднего прямого тока I_{FAV} от температуры окружающей среды T_a при естественном охлаждении на охладителе **OP153-150** при различных углах проводимости для токов прямоугольной формы частотой $f = 50$ Гц и постоянного тока.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип корпуса: PD53



Все размеры в миллиметрах