АС ЭНЕРГИЯ

Диод низкочастотный
Д171-400Х-18

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ОБРАТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр		Значение	Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	**Наименование**	**Д171-400Х**	
U_{RSM}	Неповторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для классов: 4 5 6 8 9 10 11 12 13 14 16 18	 450 560 670 900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1700 1900	T_{jm}=190°С Импульс напряжения синусоидальный однополупериодный одиночный длительностью не более 10 мс.
U_{RRM}	Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для классов: 4 5 6 8 9 10 11 12 13 14 16 18	 400 500 600 800 900 1000 1100 1200 1300 1400 1600 1800	T_{jm}=190°С Импульсы напряжения синусоидальные однополупериодные длительностью не более 10 мс частотой 50 Гц.
U_{RWM}	Рабочее импульсное обратное напряжение, В	$0{,}8U_{RRM}$	
U_R	Постоянное обратное напряжение, В	$0{,}6U_{RRM}$	T_c=130°С (для Д171-500Х), T_c=140°С (для остальных).
I_{RRM}	Повторяющийся импульсный обратный ток, мА, не более	3,0	T_{jm}=25°С
		50	T_{jm}=190°С (для остальных)

Прямые параметры

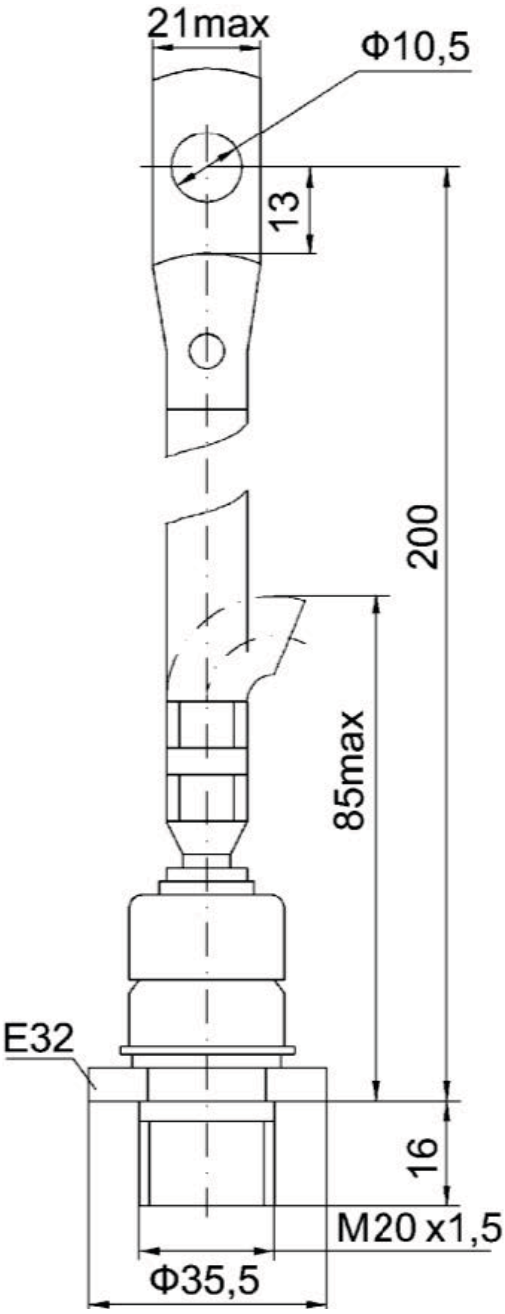
Параметр		Значение параметра					Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	**Наименование, единица измерения**			Д171-400Х			
$I_{F(AV)M}$	Максимально допустимый средний прямой ток, А			400			T_c=140°С Импульсы тока синусоидальные однополупериодные длительностью не более 10 мс частотой 50 Гц.
	Фактический максимально допустимый средний прямой ток, А			429			
I_{FRMSM}	Максимально допустимый действующий прямой ток, А			628			
I_{FSM}	Ударный прямой ток, кА			15,4			T_j=25°С
				14,0			T_{jm}=190°С Импульс тока синусоидальный однополупериодный одиночный длительностью не более 10 мс.
U_{FM}	Импульсное прямое напряжение, В, не более			1,6			T_j=25°С, I_F=3,14$I_{F(AV)M}$
U_{TO}	Пороговое напряжение, В, не более			0,9			T_j=25°С
				0,8			T_{jm}=190°С
r_T	Динамическое сопротивление в прямом направлении, мОм, не более			0,55			T_j=25°С
				0,62			T_{jm}=190°С
$I_{F(AV)}$	Средний прямой ток при T_a=40°С, А	естественное охлаждение					
				175			охладитель О281
				125			охладитель О181
		принудительное охлаждение v=6 м/с					
				330			охладитель О281
				265			охладитель О181

Тепловые параметры

Параметр		Значение параметра		Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	**Наименование, единица измерения**	**Д171-400Х**		
T_{jm}	Максимально допустимая температура перехода, °С	190		
T_{jmin}	Минимально допустимая температура перехода, °С	минус 50 минус 60 для УХЛ2		
T_{stgm}	Максимально допустимая температура хранения, °С	50 60 для Т2		
T_{stgmin}	Минимально допустимая температура хранения, °С	минус 60 минус 10 для Т2		
R_{thjc}	Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт, не более	0.08		Постоянный ток
R_{thch}	Тепловое сопротивление корпус-охладитель, °С/Вт, не более	0.03		
R_{thja}	Тепловое сопротивление переход-среда, °С/Вт, не более	естественное охлаждение		
		0,81	охладитель О281	
		1,21	охладитель О181	
		принудительное охлаждение, v=6 м/с		
		0,35	охладитель О281	
		0,47	охладитель О181	

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип корпуса: SD6, D.SA1



А – анод

К – катод

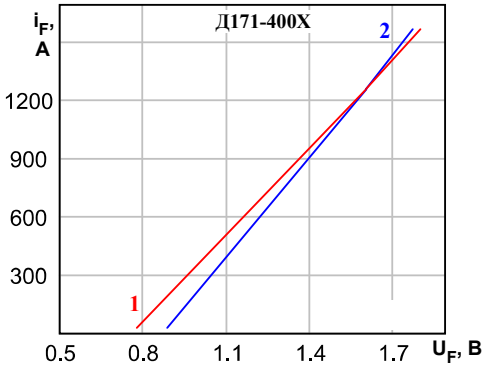


Рисунок 1: Предельные вольтамперные характеристики при максимально допустимой температуре перехода T_{jm} (1) и температуре T_j=25°C (2), I_F=3,14 $I_{F(AV)}$.

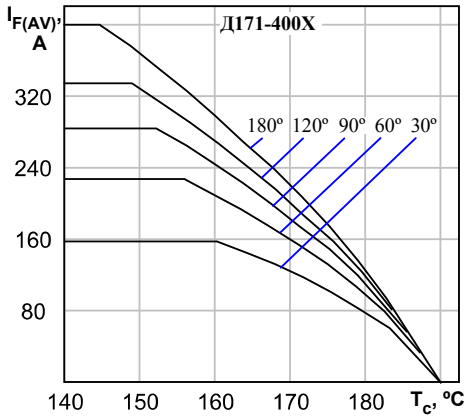


Рисунок 2: Зависимость допустимого среднего прямого тока $I_{F(AV)}$ синусоидальной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости от температуры корпуса Тс.

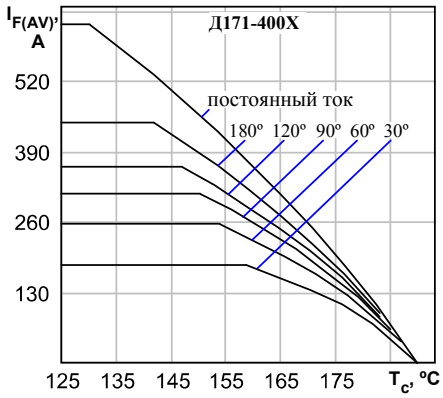


Рисунок 3: Зависимость допустимого среднего прямого тока $I_{F(AV)}$ прямоугольной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости и постоянного тока от температуры корпуса Тс.

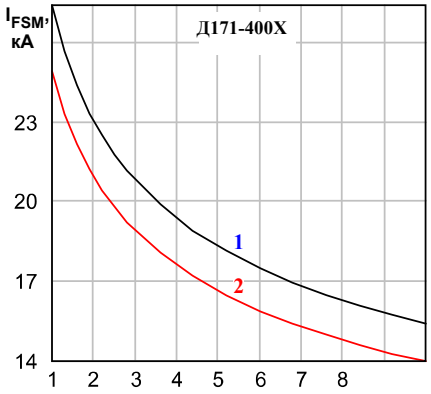


Рисунок 4: Зависимость допустимой амплитуды ударного прямого тока I_{FSM} от длительности импульса тока t_i при исходной температуре структуры T_j=25°C (1) и максимально допустимой температуре перехода T_{jm} (2).

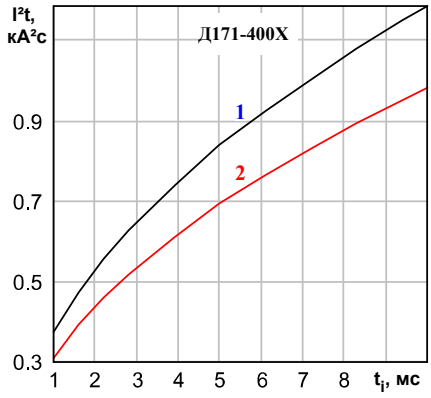


Рисунок 5: Зависимость защитного показателя I^2t от длительности импульса тока t_i при исходной температуре структуры T_j=25°C (1) и максимально допустимой температуре перехода T_{jm} (2).

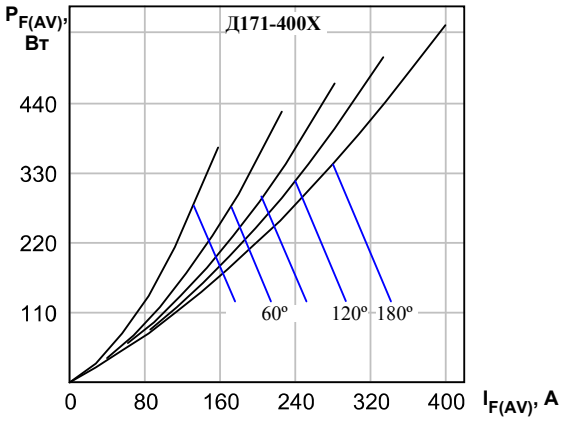


Рисунок 6: Зависимость средней прямой рассеиваемой мощности $P_{F(AV)}$ от среднего прямого тока $I_{F(AV)}$ синусоидальной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости.

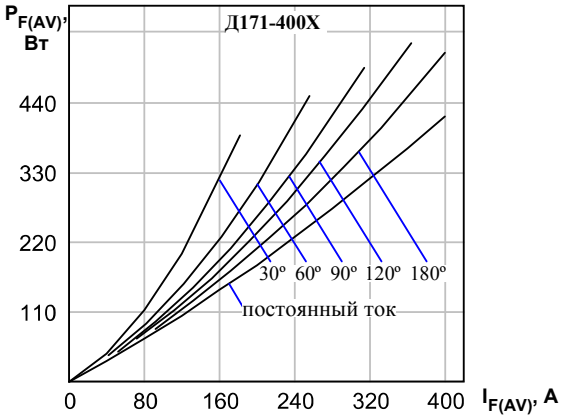


Рисунок 7: Зависимость средней прямой рассеиваемой мощности $P_{F(AV)}$ от среднего прямого тока $I_{F(AV)}$ прямоугольной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости и постоянного тока.

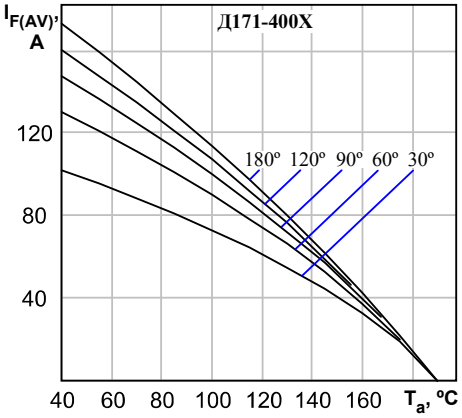


Рисунок 8: Зависимость допустимого среднего прямого тока $I_{F(AV)}$ синусоидальной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости от температуры окружающей среды Та при естественном охлаждении на О281.

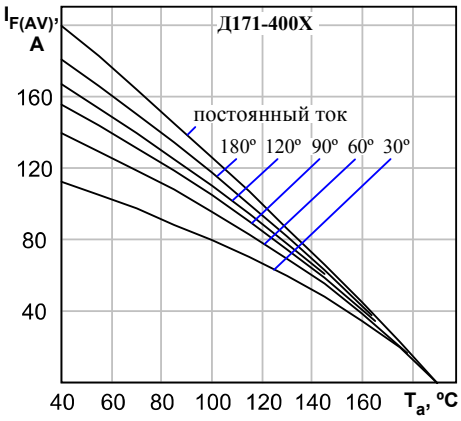


Рисунок 9: Зависимость допустимого среднего прямого тока $I_{F(AV)}$ прямоугольной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости и постоянного тока от температуры окружающей среды Та при естественном охлаждении на О281.