



Avalanche Diode

DL161-250-18



Средний прямой ток				I_{FAV}		250 A					
Повторяющееся импульсное обратное напряжение				U_{RRM}		800 - 1800 В					
$U_{DRM}, U_{RRM}, В$	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1800	
Класс по напряжению	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	
$T_j, ^\circ C$	$-60 \div 150$										

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ОБРАТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр		Значение параметра		Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	DL161-250		
U_{RRM}	Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для классов:			$T_{jm}=150\text{ }^{\circ}\text{C}$ Импульсы напряжения синусоидальные однополупериодные одиночные длительностью не более 10 мс
		800		
		900		
		1000		
		1100		
		1200		
		1300		
		1400		
		1500		
		1600		
1800				
U_{BR}	Пробивное напряжение, В, для классов:			$T_{jm}=25\text{ }^{\circ}\text{C};\quad t_i=100\text{ мс};\quad I_{RM}=100\text{ мА}$
		1000		
		1100		
		1220		
		1330		
		1440		
		1550		
		1670		
		1780		
		1890		
2110				
U_{RWM}	Рабочее импульсное обратное напряжение, В	$0,8U_{RRM}$		$T_{jm}=150\text{ }^{\circ}\text{C}$ Импульсы напряжения синусоидальные однополупериодные одиночные длительностью не более 10 мс
U_R	Постоянное обратное напряжение, В	$0,6U_{RRM}$		$T_c=115^{\circ}\text{C}$
P_{RSM}	Ударная обратная рассеиваемая мощность, кВт	16		$T_{jm}=150\text{ }^{\circ}\text{C};\quad t_i=100\text{ мкс}$
I_{RRM}	Повторяющийся импульсный обратный ток, мА, не более	2		$T_{jm}=25\text{ }^{\circ}\text{C}$
		25		$T_{jm}=150\text{ }^{\circ}\text{C};\quad U_R=U_{RRM}$

ПРЯМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

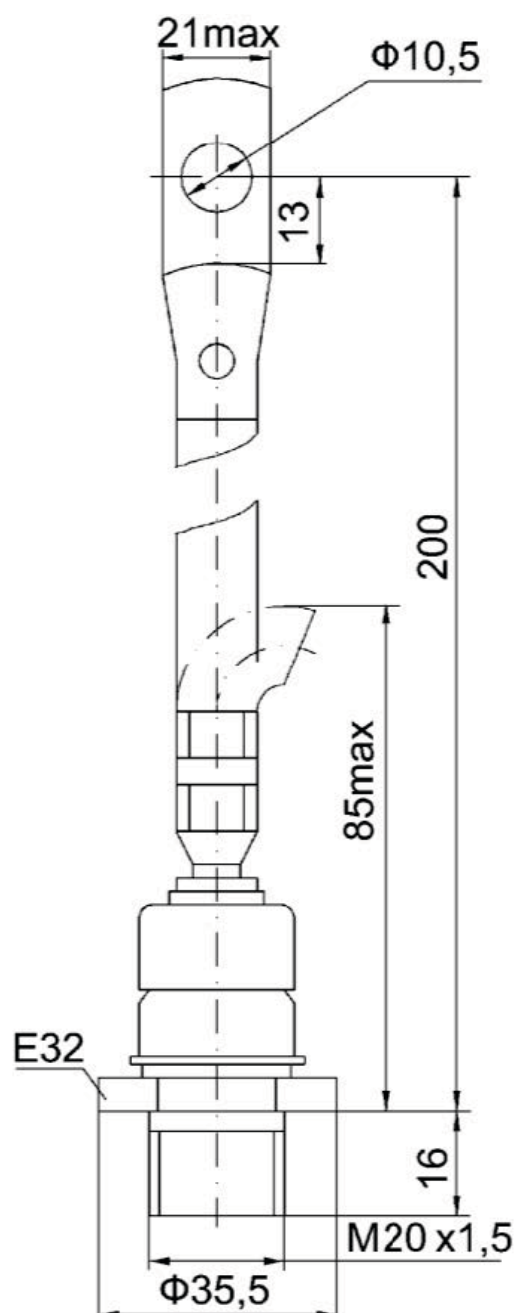
Параметр		Значение параметра				Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения		DL161-250			
I _{FAV}	Максимально допустимый средний прямой ток, А		250			T _c =115°C, импульсы тока синусоидальные однополупериодные длительностью не более 10 мс, частотой 50 Гц
	Фактический максимально допустимый средний прямой ток, А		260			T _c =115°C, U _{то} , r _T при T _{jm}
I _{FRMS}	Максимально допустимый действующий прямой ток, А		393			T _c =115°C, импульсы тока синусоидальные однополупериодные длительностью не более 10 мс, частотой 50 Гц
I _{FSM}	Ударный прямой ток, кА		8.3			T _j =25°C
			7.5			T _{jm} =150°C, импульс тока синусоидальный однополупериодный одиночный длительностью не более 10 мс
U _{FM}	Импульсное прямое напряжение, В	1.4				T _j =25°C, I _F =3.14I _{FAVM}
U _{TO}	Пороговое напряжение, В	0.85				T _j =25°C
						T _{jm} =150°C
r _T	Динамическое сопротивление в прямом направлении, мОм	0.54				T _j =25°C
			0.63			T _{jm} =150°C
I _{FAV}	Средний прямой ток с охладителем, А	охладитель O171				T _a =40°C; охлаждение:
			96			естественное
			194			принудительное v=6 м/с
		охладитель O371				
			62			естественное
			135			принудительное v=6 м/с

ТЕПЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр		Значение параметра		Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	DL161-250		
T_{jm}	Максимально допустимая температура перехода, °C	150		
T_{jmin}	Минимально допустимая температура перехода, °C	минус 50 минус 60 (для исполнения УХЛ2)		
T_{stgm}	Максимально допустимая температура хранения, °C	50 60 (для исполнения T2)		
T_{stgm}	Минимально допустимая температура хранения, °C	минус 60 минус 10 (для исполнения T2)		
R_{thjc}	Тепловое сопротивление переход-корпус, °C/Вт, не более	0.13		Постоянный ток
R_{thch}	Тепловое сопротивление корпус-охладитель, °C/Вт, не более	0.05		
R_{thja}	Тепловое сопротивление переход-среда, °C/Вт, не более	охладитель O171		охлаждение:
		1.28		естественное
		0.54		принудител. v=6 м/с
		охладитель O371		
		2.08		естественное
		0.85		принудител. v=6 м/с

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип корпуса: SD6, D.SA1



K – катод
A – анод

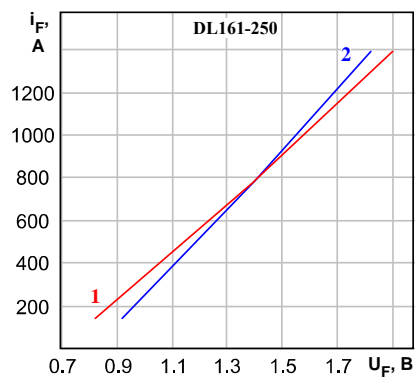


Рисунок 1: Пределные вольтамперные характеристики при максимально допустимой температуре перехода T_{jm} (1) и температуре $T_j=25^\circ\text{C}$ (2), $I_F=3,14 I_{FAV}$.

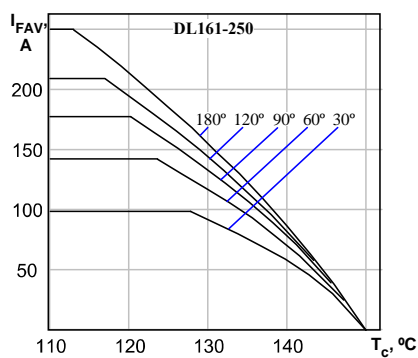


Рисунок 2: Зависимость допустимого среднего прямого тока I_{FAV} синусоидальной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости от температуры корпуса T_c .

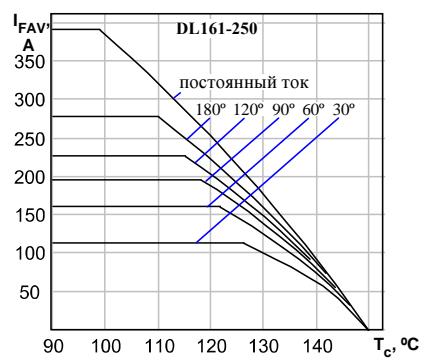


Рисунок 3: Зависимость допустимого среднего прямого тока I_{FAV} прямоугольной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости и постоянного тока от температуры корпуса T_c .

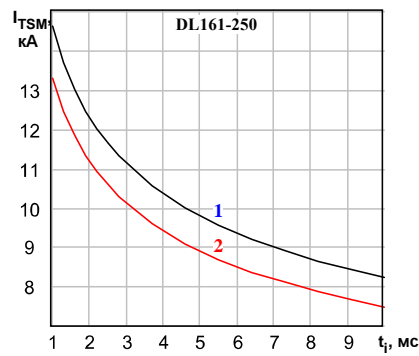


Рисунок 4: Зависимость допустимой амплитуды ударного прямого тока I_{FSM} от длительности импульса тока t_i при исходной температуре структуры $T_j=25\text{ }^{\circ}\text{C}$ (1) и максимально допустимой температуре перехода T_{jm} (2).

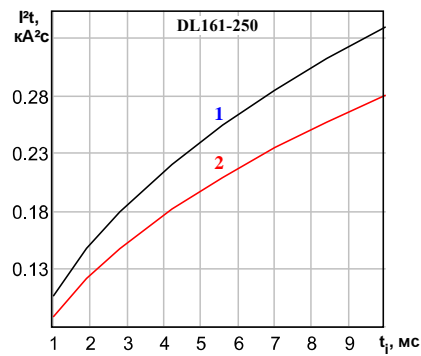


Рисунок 5: Зависимость защитного показателя I^2t от длительности импульса тока t_i при исходной температуре структуры $T_j=25\text{ }^{\circ}\text{C}$ (1) и максимально допустимой температуре перехода T_{jm} (2).

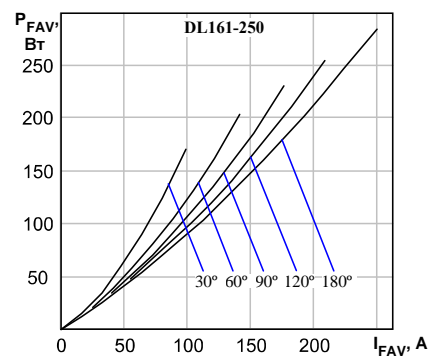


Рисунок 6: Зависимость средней прямой рассеиваемой мощности P_{FAV} от среднего прямого тока I_{FAV} синусоидальной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости.

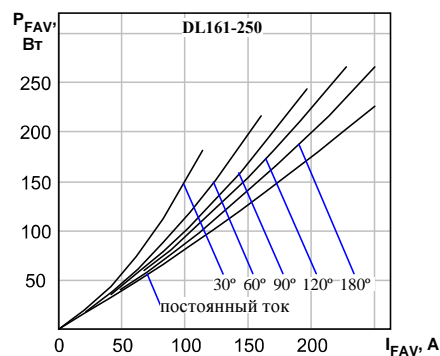


Рисунок 7: Зависимость средней прямой рассеиваемой мощности P_{FAV} от среднего прямого тока I_{FAV} прямоугольной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости и постоянного тока .

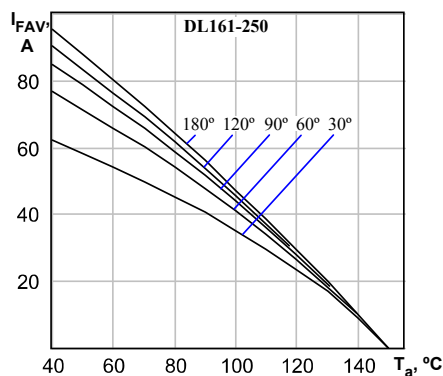


Рисунок 8: Зависимость допустимого среднего прямого тока I_{FAV} синусоидальной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости от температуры окружающей среды T_a при естественном охлаждении ДЛ161 на О171.

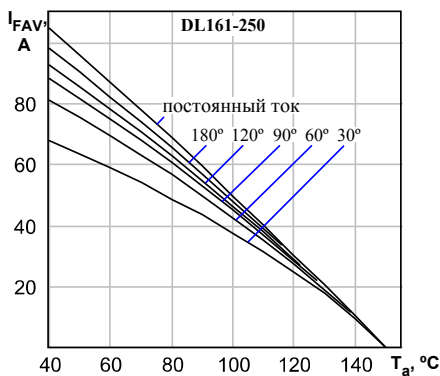


Рисунок 9: Зависимость допустимого среднего прямого тока I_{FAV} прямоугольной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости и постоянного тока от температуры окружающей среды T_a при естественном охлаждении ДЛ161 на ОР171.