Диод лавинный
ДЛ171-320

Средний прямой ток	I_{FAV}	320 А												
Повторяющееся импульсное обратное напряжение	U_{RRM}	400 - 1800 В												
U_{DRM}, U_{RRM}, В	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1800
Класс по напряжению	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18
T_j, °C	– 60 ÷ 150													

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Наименование параметра	Условное обозначение	Значения параметров			Единица измерения
		мин.	тип.	макс.	
Повторяющееся импульсное обратное напряжение, T_j = - 60 °C …+ 150 °C	V_{RRM}	400	-	1800	В
Пробивное напряжение, T_j = - 60 °C …+ 150 °C	V_{BR}	500	-	1900	
Повторяющийся импульсный обратный ток, T_j = 150 °C, $V_R = V_{RRM}$	I_{RRM}	-	-	25	мА
Максимально допустимый средний прямой ток, f = 50 Гц, T_C = 112 °C	$I_{F(AV)}$	-	-	320	А
Действующий прямой ток	I_{FRMS}	-	-	500	
Ударный прямой ток, V_R = 0, T_j = 150 °C, t_p = 10 мс	I_{FSM}	-	-	10	кА
Защитный показатель	I^2t	-	-	500	кА^{2}с
Температура перехода	T_j	- 60	-	+ 150	°C
Температура хранения	T_{stg}	- 60	-	+ 50	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Импульсное прямое напряжение, I_F = 1000 А, T_j = 25 °C	V_{FM}	-	-	1,40	В
Пороговое напряжение, T_j = 150 °C, I_F = 500-1500 А	$V_{(TO)}$	-	-	1,00	
Динамическое сопротивление, T_j = 150 °C, I_F = 500-1500 А	r_T	-	-	0,50	мОм
Заряд обратного восстановления, di_F/dt = - 5 А/мкс, T_j = 150 °C, I_F = 320 А, $V_R \geq$ 100 В	Q_{rr}	-	-	900	мкКл
Ударная обратная рассеиваемая мощность, T_j = 150 °C, f-одиночные импульсы, ток синусоидальный, t_p = 100 мкс	P_{RSM}	-	-	16	кВт

ТЕПЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ					
Тепловое сопротивление переход - корпус	R_{thjc}	-	-	0,085	°C/Вт
Тепловое сопротивление корпус - охладитель	R_{thch}	-	-	0,03	
МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ					
Масса	w	-	0,465	-	кг
Крутящий момент	M_d	25	-	35	Нм
ПРОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ					
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ2, Т2				

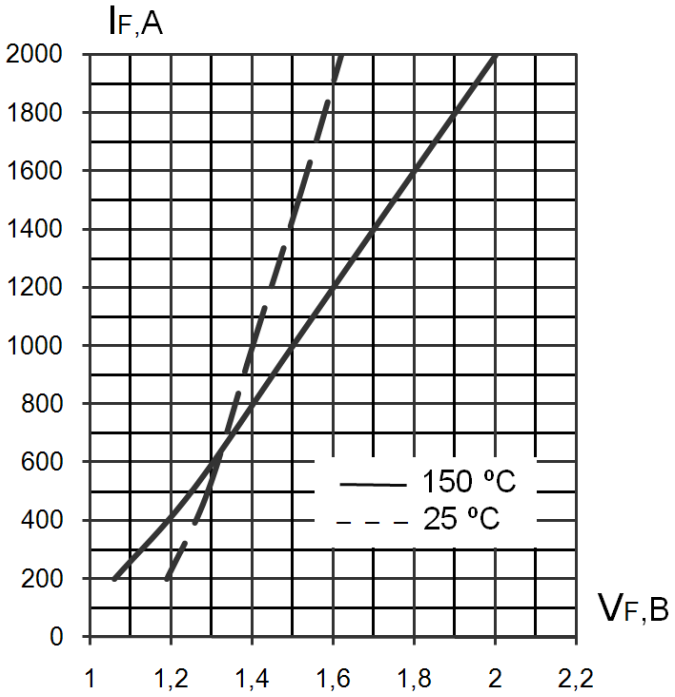


Рис. 1. Предельные прямые вольт-амперные характеристики

Уравнение прямой вольт-амперной характеристики

$V_F = A + B \cdot I_F + C \cdot \ln(I_F + 1) + D \cdot \sqrt{I_F}$

Справедливо для I_F = 200 – 2000 А

	T_j = 150 ºC	T_j = 25 ºC
A	0,793	0,721
B	0,0004121	0,0002684
C	0,023	0,103
D	0,004505	-0,009408

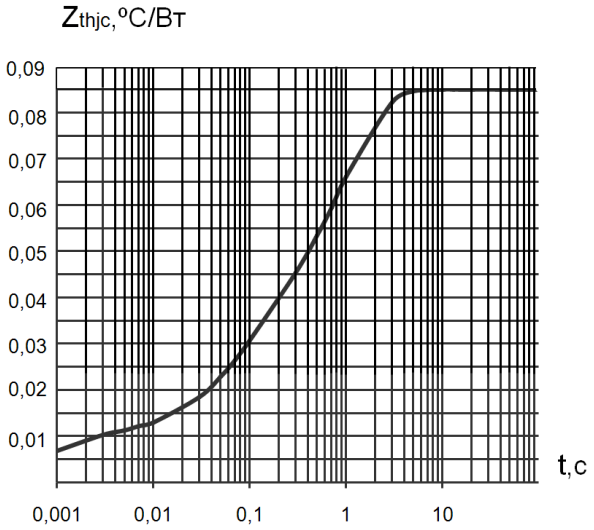


Рис. 2. Переходное тепловое сопротивление переход-корпус (постоянный ток)

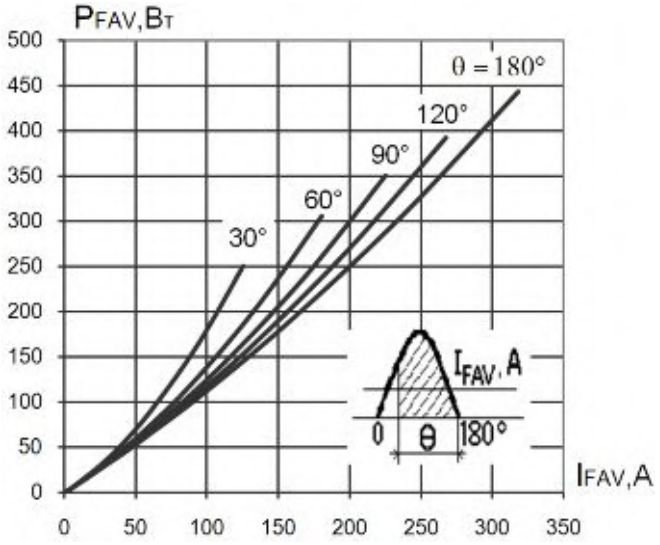


Рис. 3. Средняя мощность прямых потерь
(однополупериодный синусоидальный импульс)

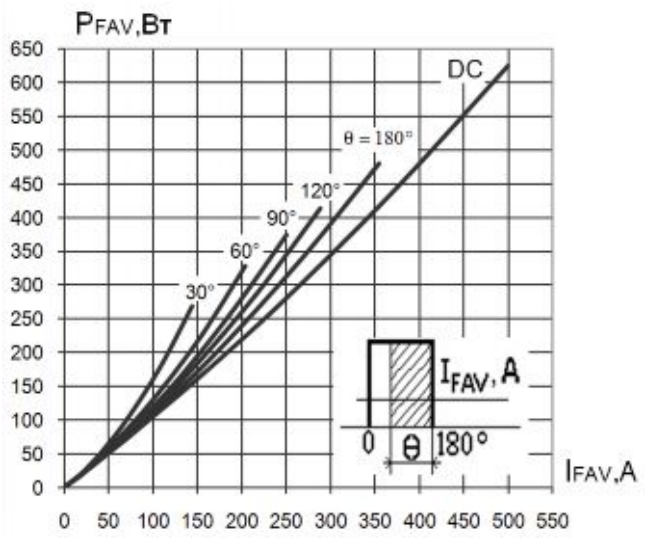


Рис. 4. Средняя мощность прямых потерь
(прямоугольный импульс)

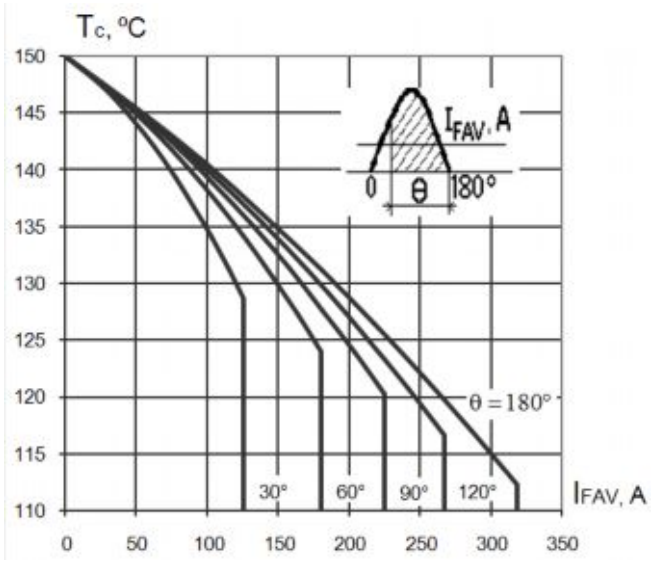


Рис. 5. Максимально допустимая температура корпуса
(однополупериодный синусоидальный импульс)

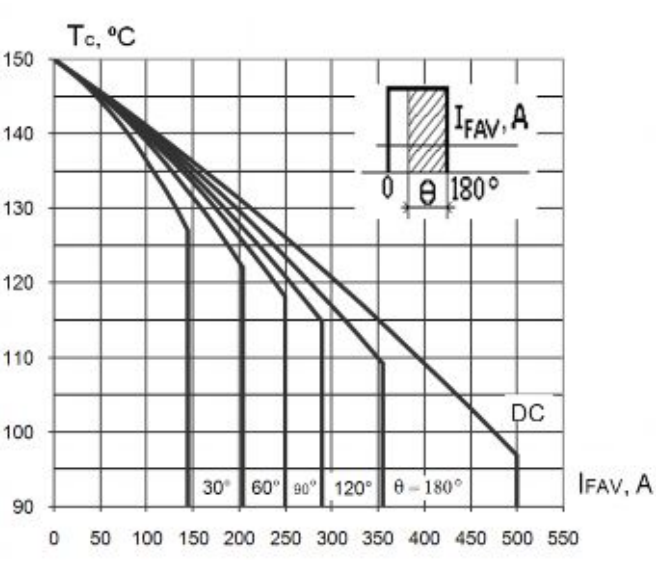


Рис. 6. Максимально допустимая температура корпуса
(прямоугольный импульс)

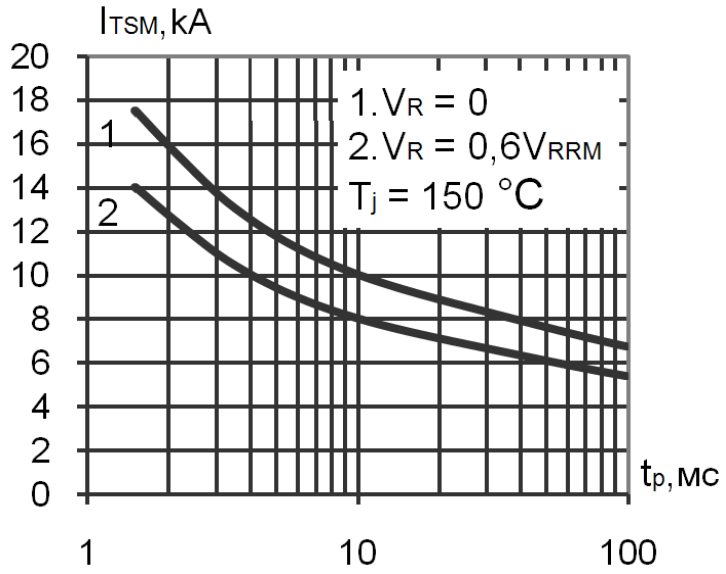


Рис. 7. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от длительности импульса
(полусинусоида)

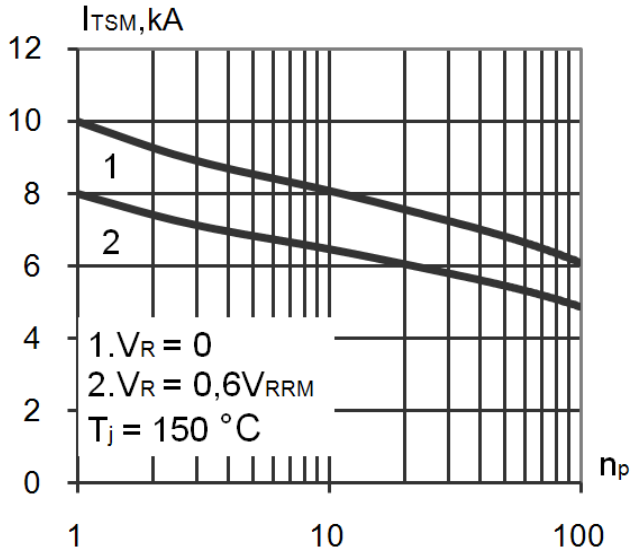


Рис. 8. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от числа импульсов синусоидальной формы
(10 мс, 50 Гц)

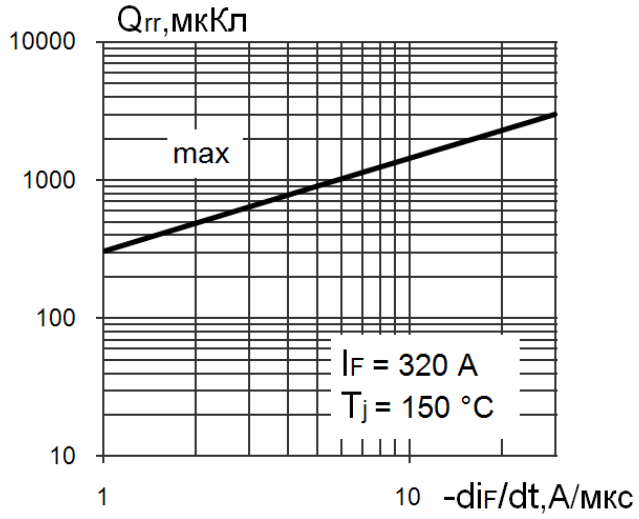


Рис. 9. Зависимость заряда обратного восстановления от скорости спада тока

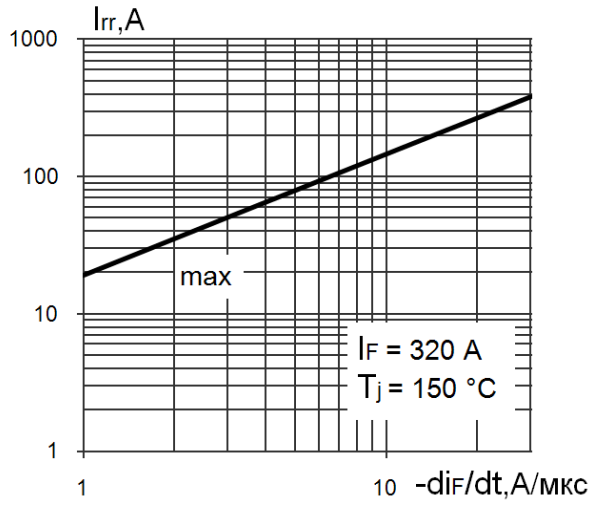


Рис. 10. Зависимость тока обратного восстановления от скорости спада тока

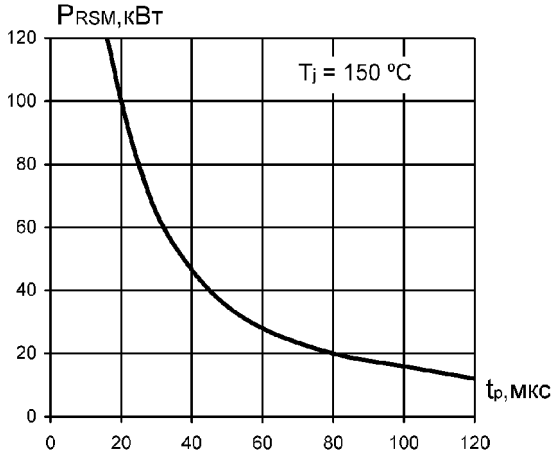
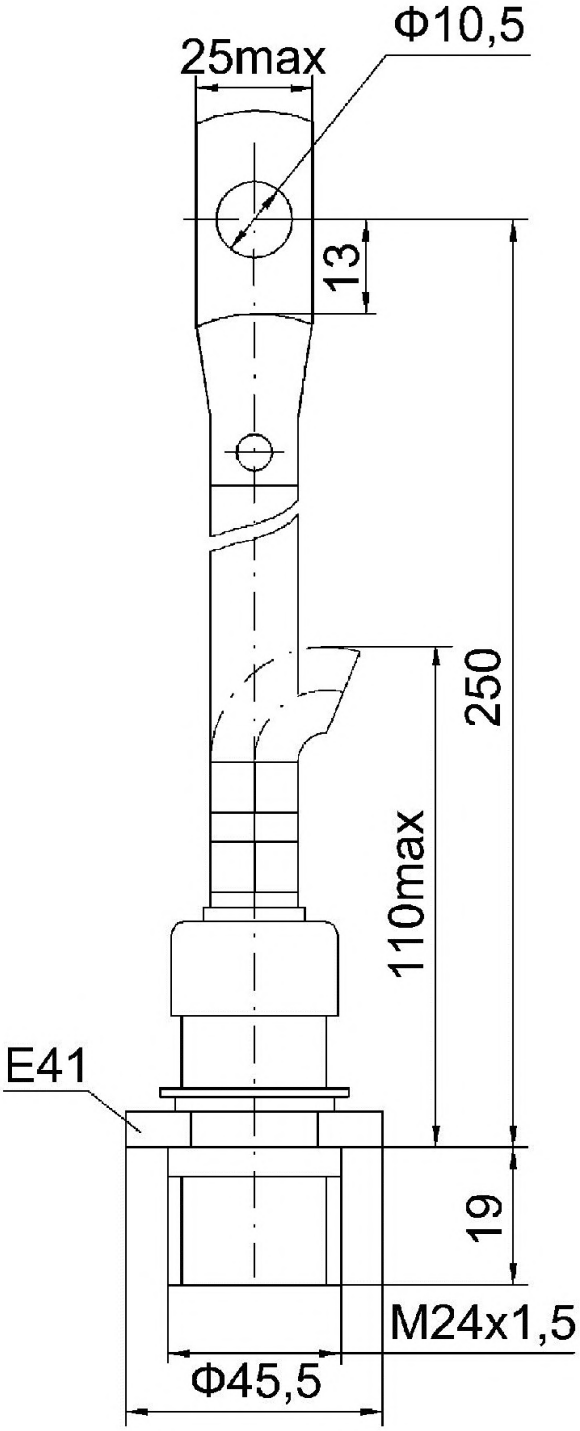


Рис. 11. Зависимость ударной обратной рассеиваемой мощности от длительности импульса тока.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип корпуса: SD7, D.SB1



К – катод, А – анод