



ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЙ ДИОД

Д141-100, Д141-100Х

- ◆ $V_{RRM} = \underline{300 - 1600 \text{ В}}$
 - ◆ $I_{F(AV)} = \underline{100 \text{ А}}$ ($T_C = 135 \text{ °C}$)
 - ◆ $I_{FSM} = \underline{2,2 \text{ кА}}$ (Д141-100, $T_j = 190 \text{ °C}$)
 - ◆ $I_{FSM} = \underline{2 \text{ кА}}$ (Д141-100Х, $T_j = 190 \text{ °C}$)
- ◆ герметичный металлокерамический корпус
- ◆ пригодны для последовательного и параллельного соединения (малый разброс $Q_{пр}$, V_{FM} , I_{RRM})



МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Наименование параметра	Условное обозначение	Значения параметров			Единица измерения
		мин.	тип.	макс.	
Повторяющееся импульсное обратное напряжение, $T_j = -60 \text{ °C} \dots +190 \text{ °C}$	V_{RRM}	300	-	1600	В
Неповторяющееся импульсное обратное напряжение, $T_j = -60 \text{ °C} \dots +190 \text{ °C}$	V_{RSM}	400	-	1700	
Повторяющийся импульсный обратный ток, $T_j = 190 \text{ °C}$, $V_R = V_{RRM}$	I_{RRM}	-	-	20	мА
Максимально допустимый средний прямой ток, $f = 50 \text{ Гц}$, $T_C = 135 \text{ °C}$	$I_{F(AV)}$	-	-	100	А
Действующий прямой ток	I_{FRMS}	-	-	157	
Ударный прямой ток, $V_R = 0$, $T_j = 190 \text{ °C}$, $t_p = 10 \text{ мс}$	I_{FSM}	-	-	2,2 2,0	кА
Защитный показатель	I^2t	-	-	24 20	
Температура перехода	T_j	-60	-	+190	°C
Температура хранения	T_{stg}	-60	-	+50	

**Д141-100, Д141-100Х**

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Импульсное прямое напряжение, $I_F = 314 \text{ A}$, $T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$					В
	Д141-100 Д141-100Х	V_{FM}	-	-	
Пороговое напряжение, $T_j = 190 \text{ }^\circ\text{C}$, $I_F = 150 - 500 \text{ A}$		$V_{(TO)}$	-	-	0,95
Динамическое сопротивление, $T_j = 190 \text{ }^\circ\text{C}$, $I_F = 150 - 500 \text{ A}$		r_T	-	-	1,60 мОм
Заряд обратного восстановления, $di_F/dt = -5 \text{ A/мкс}$, $T_j = 190 \text{ }^\circ\text{C}$, $I_F = 100 \text{ A}$, $V_R \geq 100 \text{ В}$		Q_{rr}	-	-	200 мкКл
ТЕПЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ					
Тепловое сопротивление переход – корпус (постоянный ток)		R_{thjc}	-	-	0,38 °C/Вт
Тепловое сопротивление корпус - охладитель		R_{thch}	-	-	0,10
МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ					
Масса		w	-	0,09	- кг
Крутящий момент		M_d	6	-	10 Нм
ПРОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ					
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ2, Т2				

Д141-100, Д141-100Х

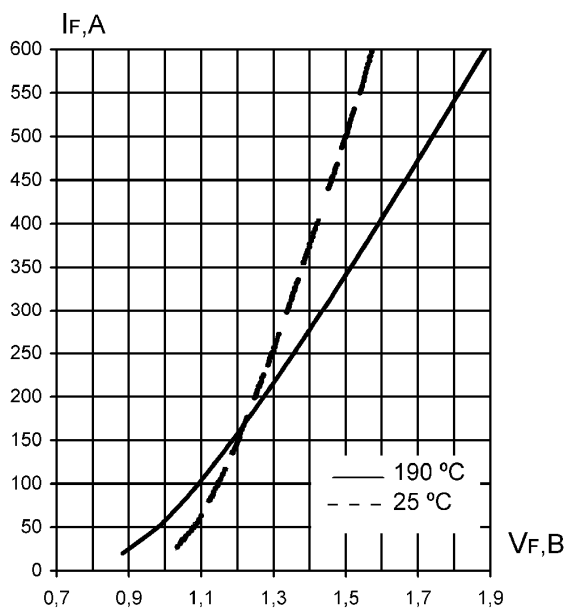


Рис. 1а. Предельные прямые вольт-амперные характеристики (Д141-100)

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 $I_F = 20 - 600$ А

	$T_j = 190$ °C	$T_j = 25$ °C
A	0.668	0.86
B	0.001307	0.0006421
C	0.058	0.044
D	0.002586	0.002004

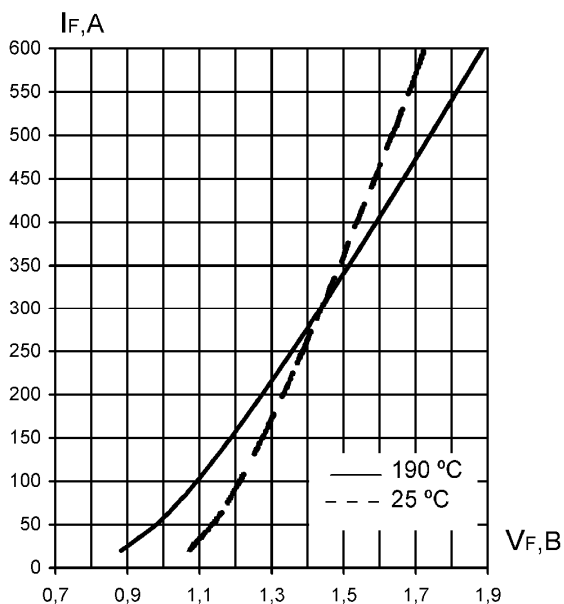


Рис. 1б. Предельные прямые вольт-амперные характеристики (Д141-100Х)

	$T_j = 190$ °C	$T_j = 25$ °C
A	0.668	0.913
B	0.001307	0.000814
C	0.058	0.042
D	0.002586	0.002322

Д141-100, Д141-100Х

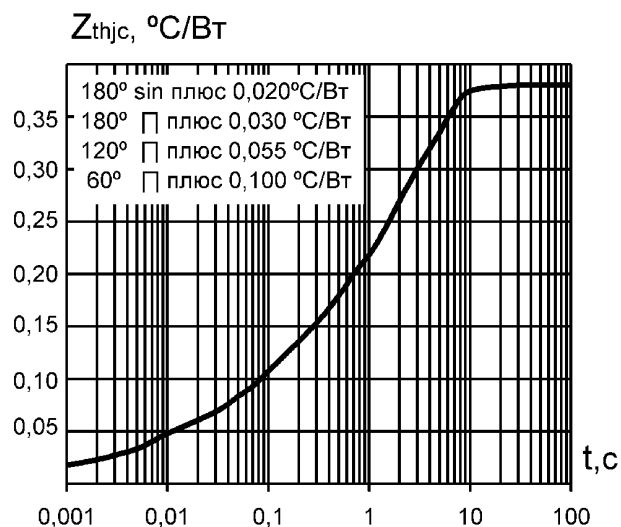


Рис. 2. Переходное тепловое сопротивление переход-корпус (постоянный ток)

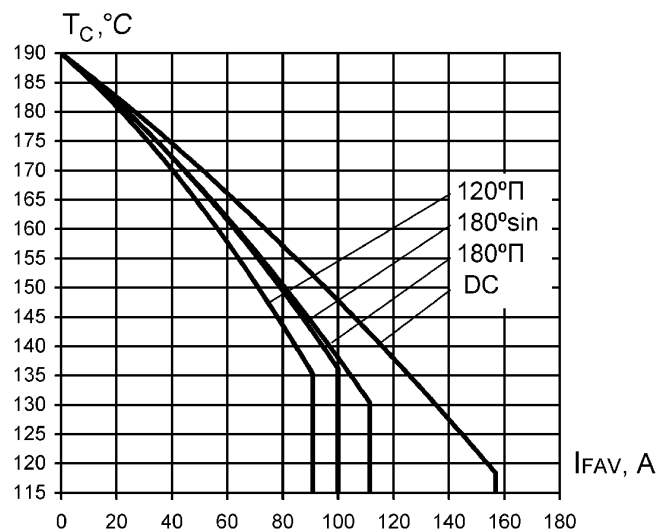


Рис. 3. Максимально допустимая температура корпуса при различных углах проводимости и различных формах тока

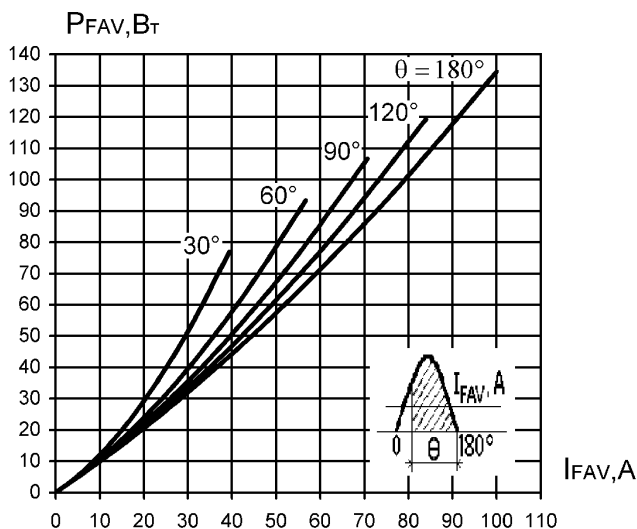


Рис. 4. Средняя мощность прямых потерь (однополупериодный синусоидальный импульс)

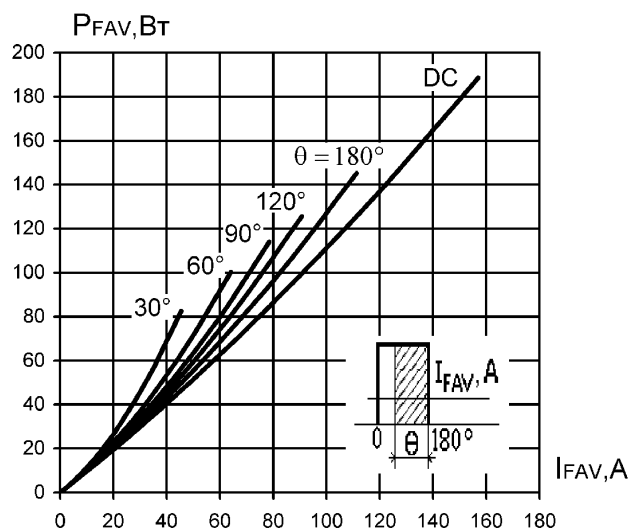


Рис. 5. Средняя мощность прямых потерь (прямоугольный импульс)

Д141-100, Д141-100Х

Д141-100

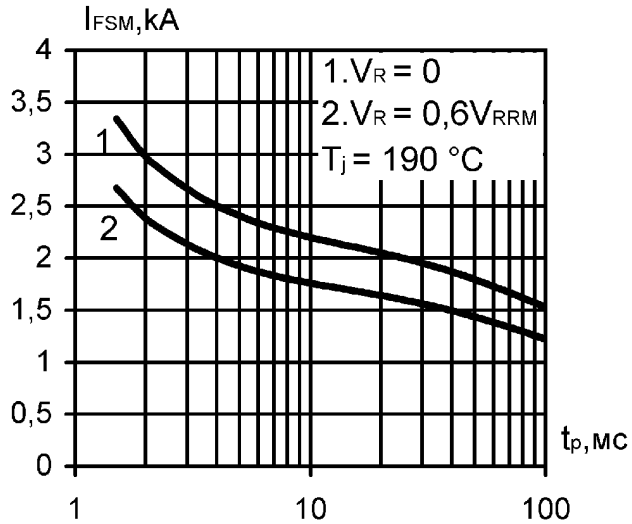


Рис. 6а. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от длительности импульса (полусинусоида)

Д141-100Х

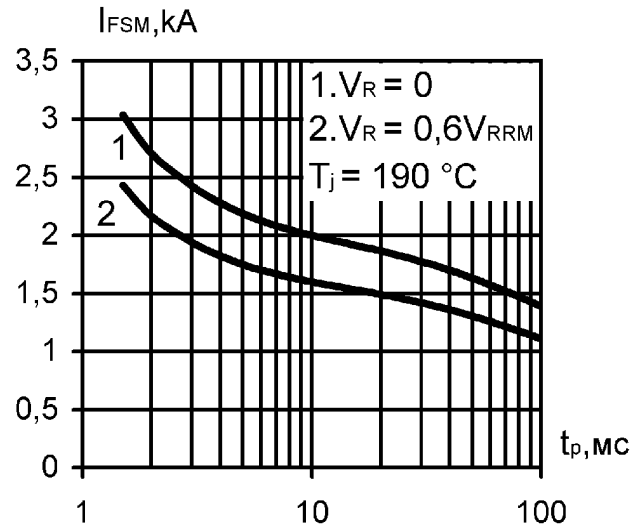


Рис. 6б. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от длительности импульса (полусинусоида)

Д141-100

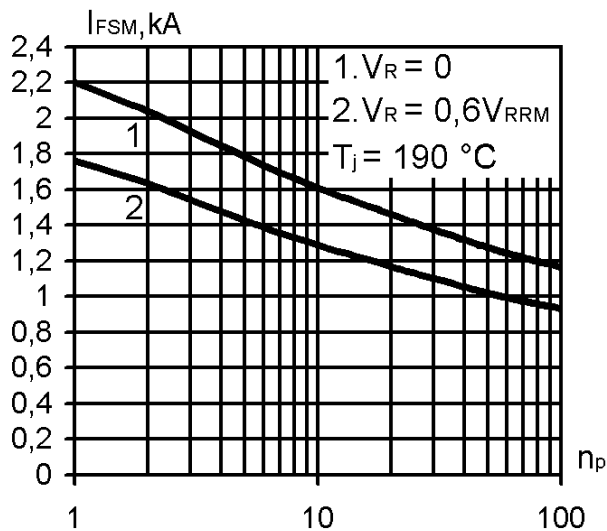


Рис. 7а. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от числа импульсов синусоидальной формы (10 мс, 50 Гц)

Д141-100Х

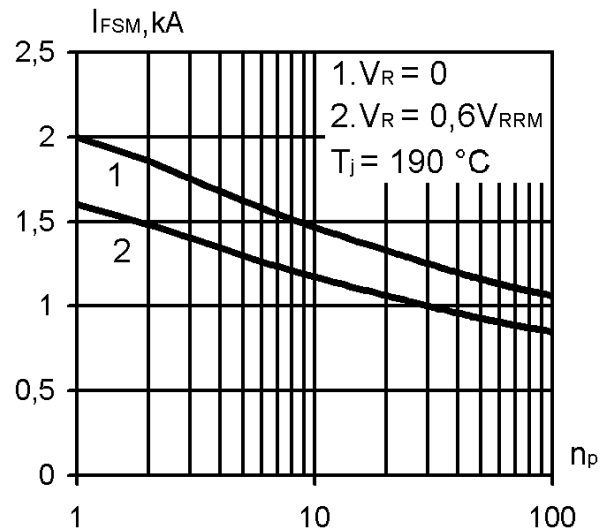


Рис. 7б. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от числа импульсов синусоидальной формы (10 мс, 50 Гц)

Д141-100, Д141-100Х

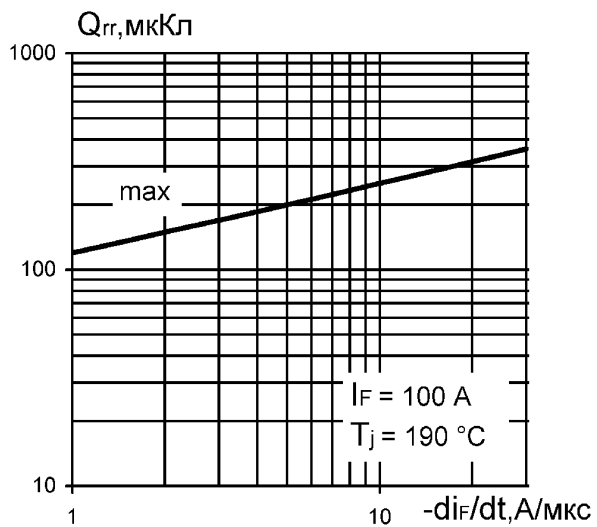


Рис. 8. Зависимость заряда обратного восстановления от скорости спада тока

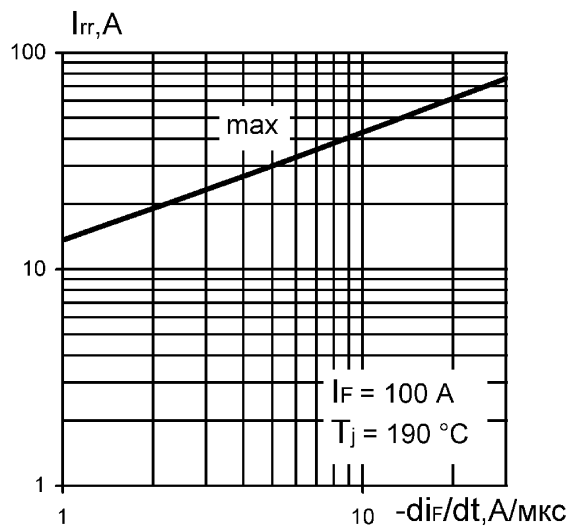
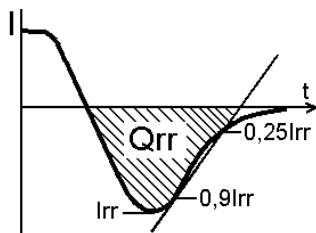


Рис. 9. Зависимость тока обратного восстановления от скорости спада тока





Д141-100, Д141-100Х

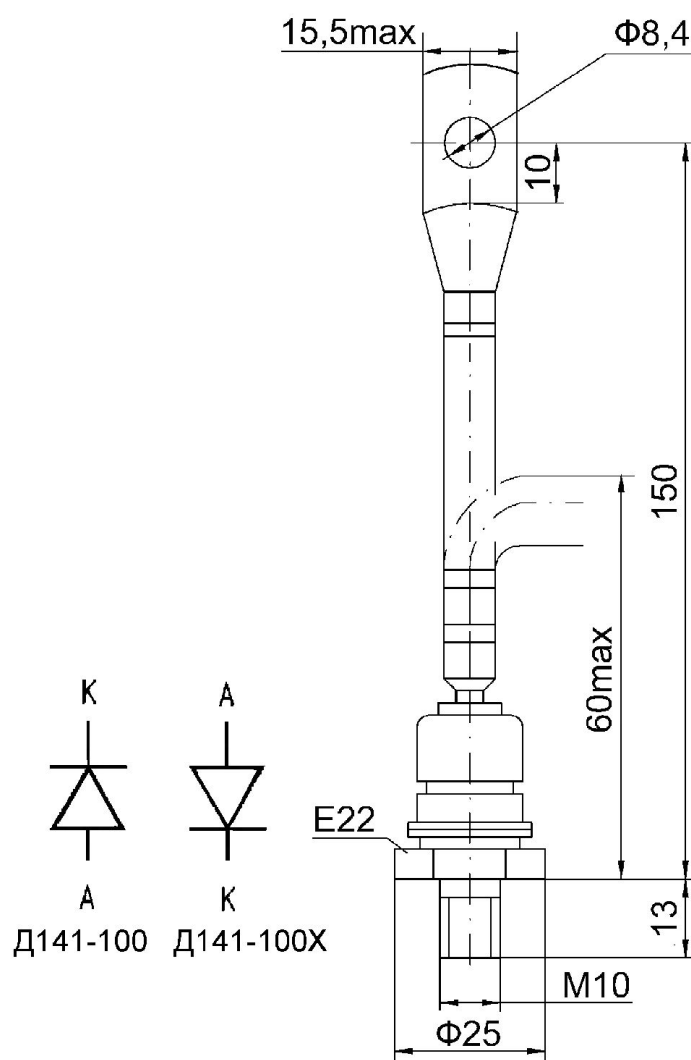


Рис. 10. Габаритные и установочные размеры

Россия, Мордовия, Саранск,
430001, ул. Пролетарская, 126



Internet: <http://www.elvpr.ru/>