



## 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**

<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>					
Импульсное прямое напряжение, $I_F = 314 \text{ A}$ , $T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$V_{FM}$	-	-	1,35 1,45	В
Д141-100 Д141-100Х					
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
<b>ТЕПЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ</b>					
Тепловое сопротивление переход – корпус (постоянный ток)	$R_{thjc}$	-	-	0,38	$^\circ\text{C/Вт}$
Тепловое сопротивление корпус - охладитель	$R_{thch}$	-	-	0,10	
<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ</b>					
Масса	w	-	0,09	-	кг
Крутящий момент	$M_d$	6	-	10	Нм
<b>ПРОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ</b>					
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ2, Т2				

## Д141-100, Д141-100Х

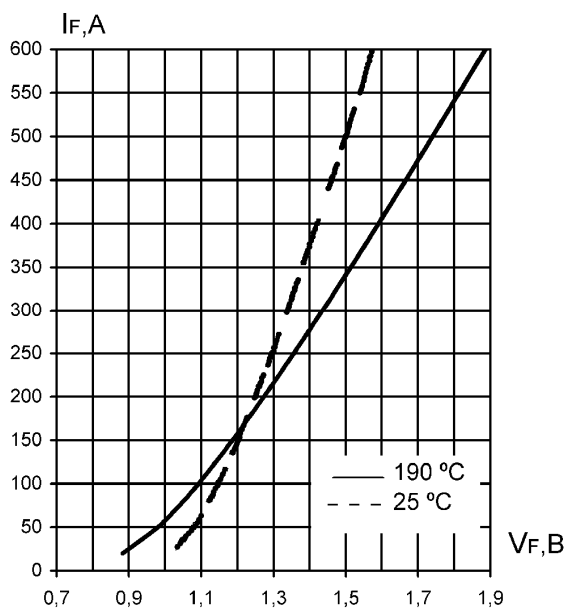


Рис. 1а. Предельные прямые вольт-амперные характеристики (Д141-100)

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

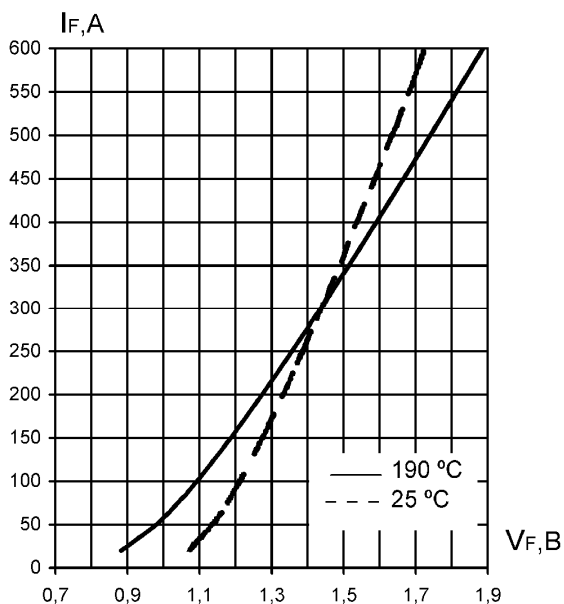


Рис. 1б. Предельные прямые вольт-амперные характеристики (Д141-100Х)

	$T_j = 190$ °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

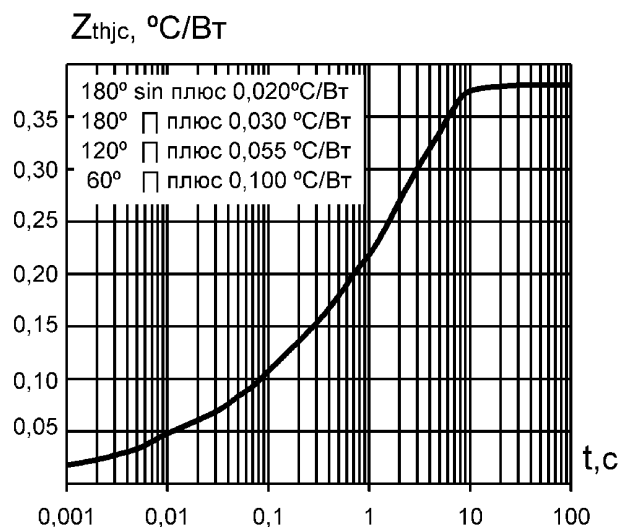


Рис. 2. Переходное тепловое сопротивление переход-корпус ( постоянный ток )

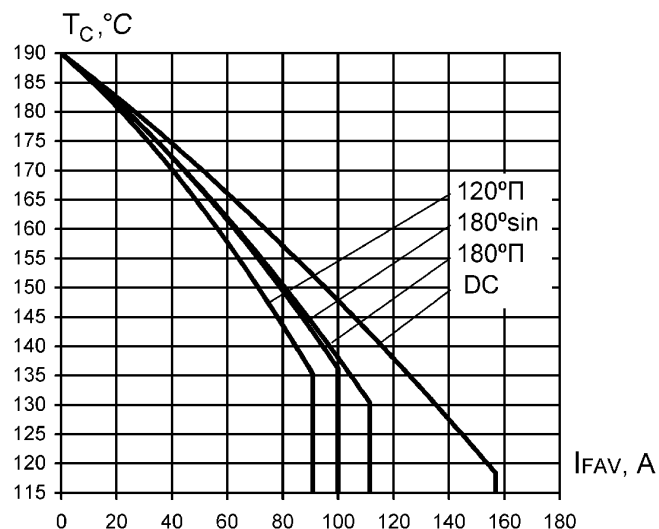


Рис. 3. Максимально допустимая температура корпуса при различных углах проводимости и различных формах тока

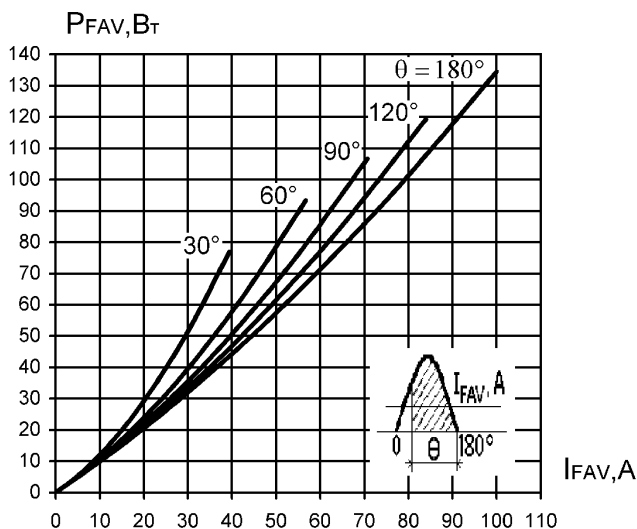


Рис. 4. Средняя мощность прямых потерь (однополупериодный синусоидальный импульс)

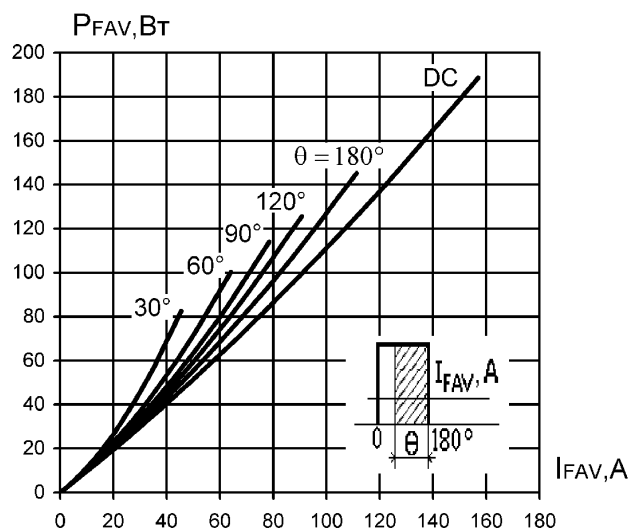


Рис. 5. Средняя мощность прямых потерь (прямоугольный импульс)

## Д141-100, Д141-100Х

Д141-100

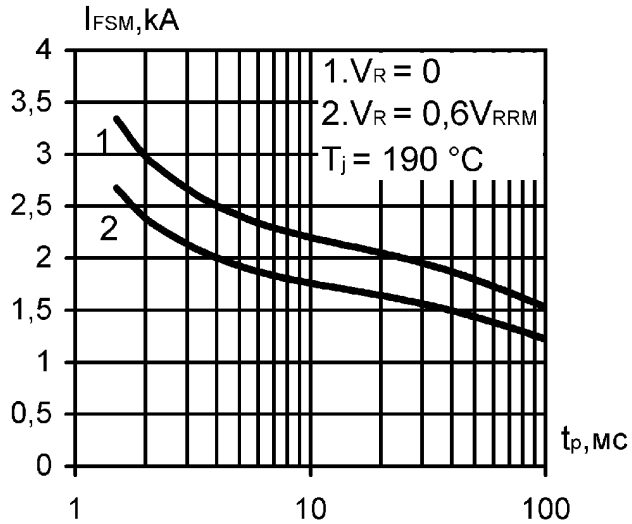


Рис. 6а. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от длительности импульса (полусинусоида)

Д141-100Х

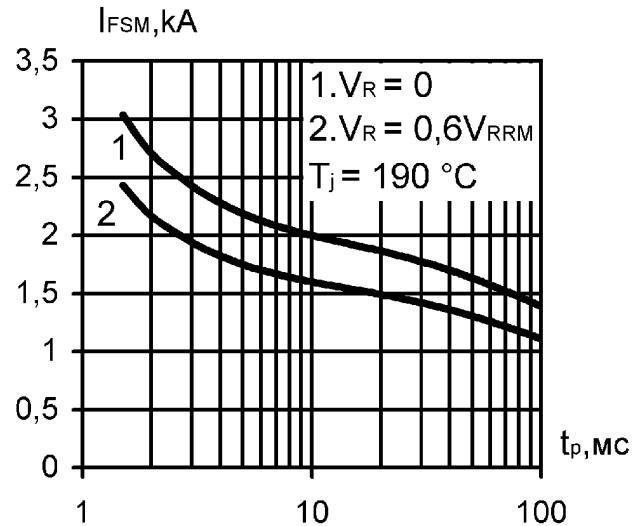


Рис. 6б. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от длительности импульса (полусинусоида)

Д141-100

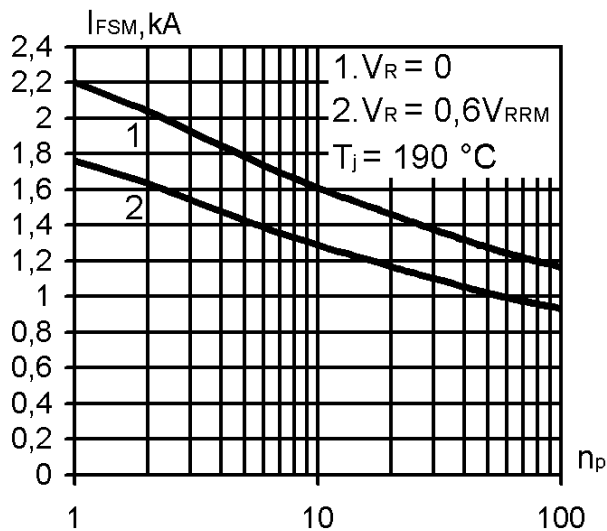


Рис. 7а. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от числа импульсов синусоидальной формы (10 мс, 50 Гц)

Д141-100Х

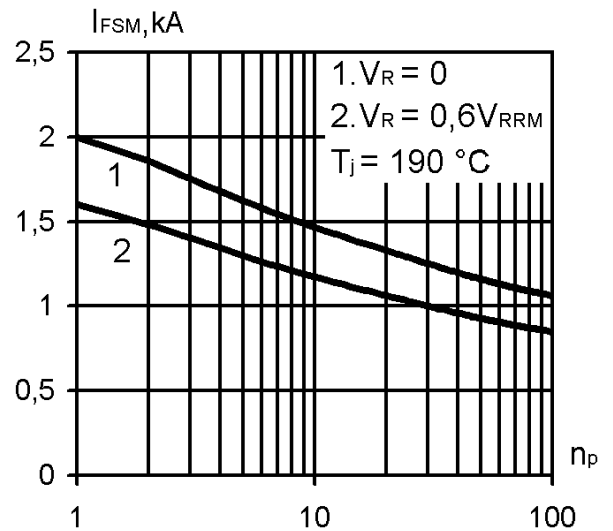


Рис. 7б. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от числа импульсов синусоидальной формы (10 мс, 50 Гц)

## Д141-100, Д141-100Х

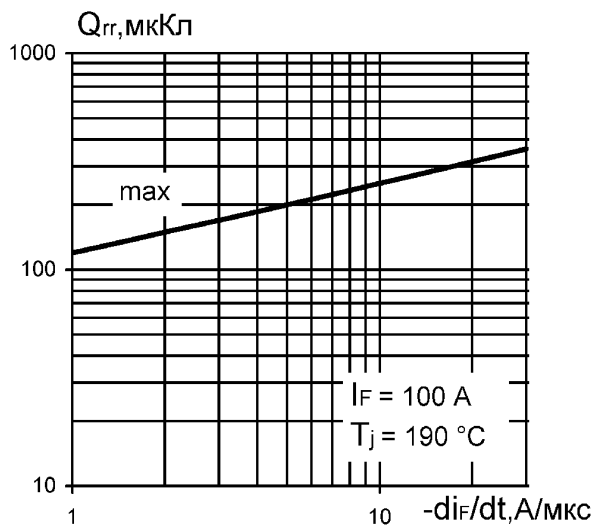


Рис. 8. Зависимость заряда обратного восстановления от скорости спада тока

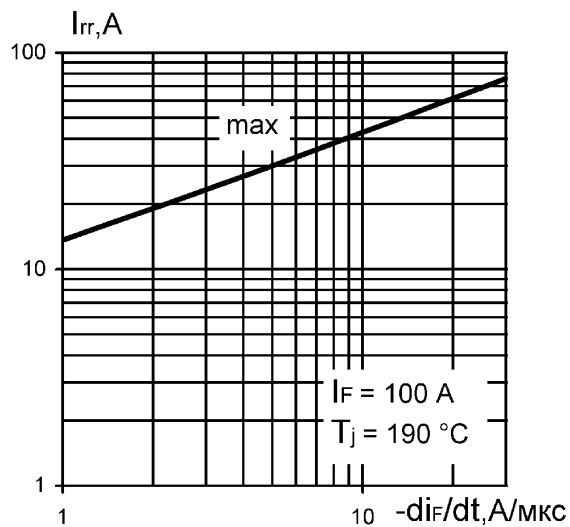
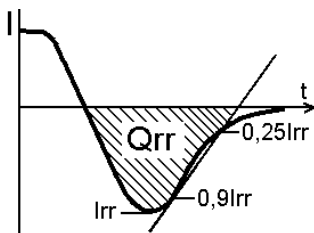


Рис. 9. Зависимость тока обратного восстановления от скорости спада тока





## Д141-100, Д141-100Х

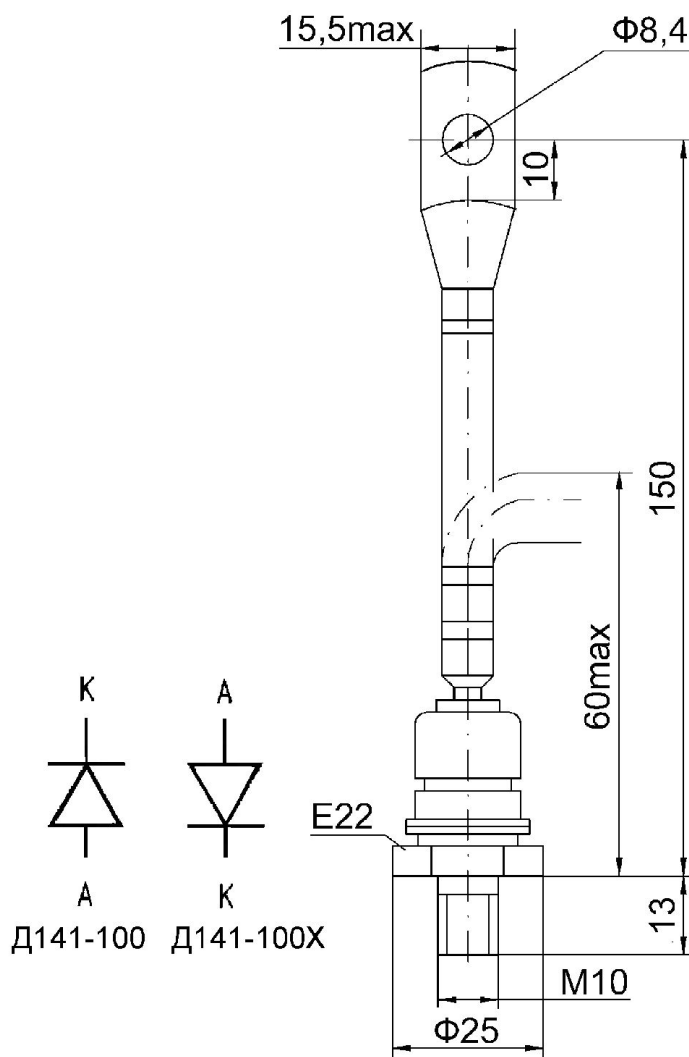


Рис. 10. Габаритные и установочные размеры



Россия, Мордовия, Саранск,  
430001, ул. Пролетарская, 126  
Тел. +7 (8342) 47-18-31, 47-48-15, 47-55-22 (сбыт)  
29-68-36, 29-69-49 (техническая поддержка)  
Факс: +7 (8342) 47-16-64 (сбыт), 48-07-33 (техническая поддержка)  
E-mail: nicpp@saransk-com.ru, martin@moris.ru (техническая поддержка)  
sales\_spp@elvpr.ru, spp@elvpr.ru (сбыт)  
Internet: <http://www.elvpr.ru/>