


## ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЙ ДИОД

### Д141-100, Д141-100Х

<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <math>V_{RRM} = \underline{300 - 1600 \text{ В}}</math></li> <li>◆ <math>I_{F(AV)} = \underline{100 \text{ А}}</math> (<math>T_C = 135 \text{ °C}</math>)</li> <li>◆ <math>I_{FSM} = \underline{2,2 \text{ кА}}</math> (Д141-100, <math>T_j = 190 \text{ °C}</math>)</li> <li>◆ <math>I_{FSM} = \underline{2 \text{ кА}}</math> (Д141-100Х, <math>T_j = 190 \text{ °C}</math>)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ герметичный металлокерамический корпус</li> <li>◆ пригодны для последовательного и параллельного соединения (малый разброс <math>Q_{пр}</math>, <math>V_{FM}</math>, <math>I_{RRM}</math>)</li> </ul>	

#### 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	кА <sup>2</sup> с
Температура перехода	$T_j$	- 60	-	+ 190	°C
Температура хранения	$T_{stg}$	- 60	-	+ 50	

## Д141-100, Д141-100Х

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

# Д141-100, Д141-100Х

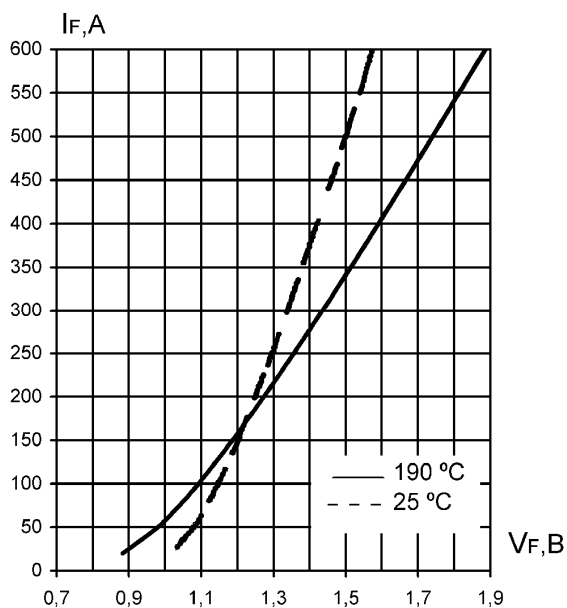


Рис. 1а. Предельные прямые вольт-амперные характеристики (Д141-100)

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

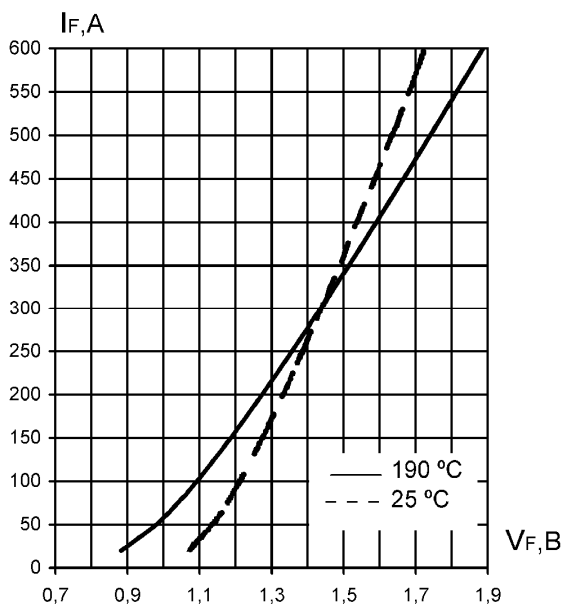


Рис. 1б. Предельные прямые вольт-амперные характеристики (Д141-100Х)

	$T_j = 190$ °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

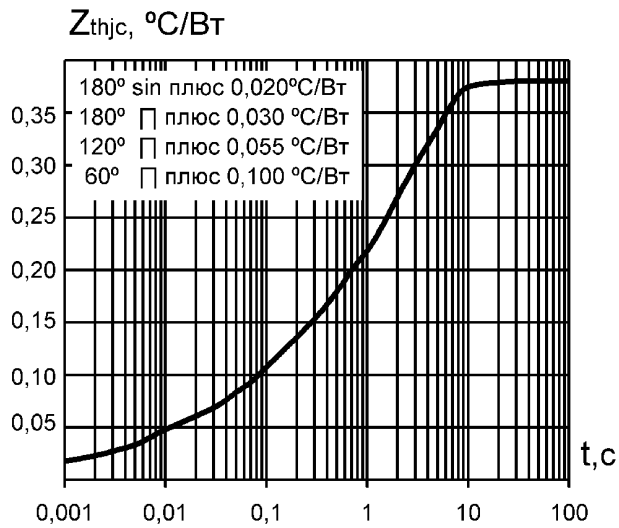


Рис. 2. Переходное тепловое сопротивление переход-корпус ( постоянный ток )

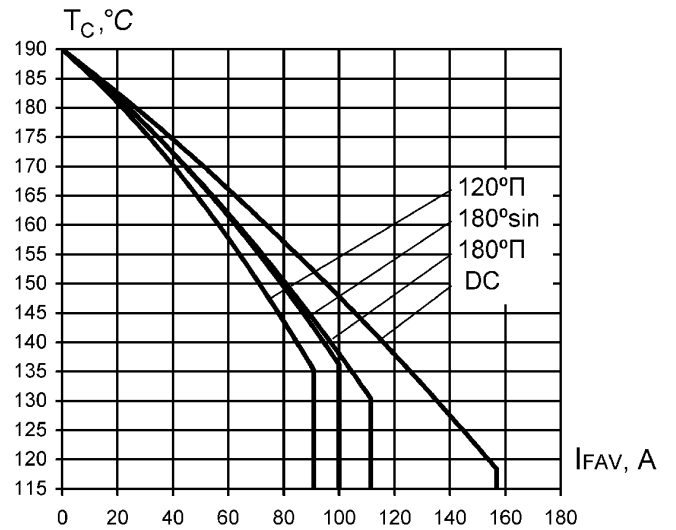


Рис. 3. Максимально допустимая температура корпуса при различных углах проводимости и различных формах тока

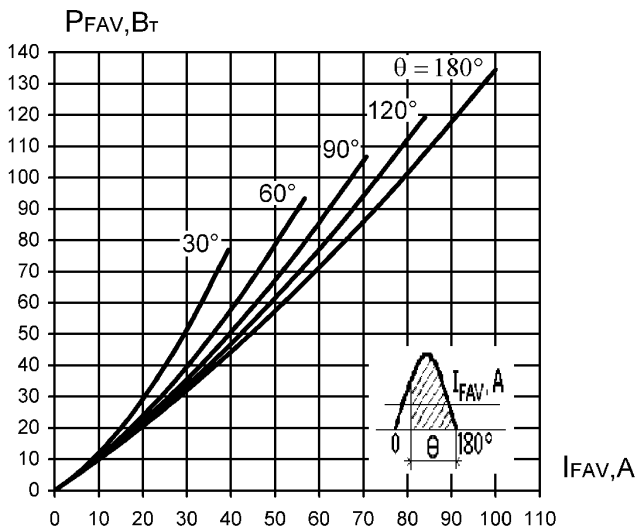


Рис. 4. Средняя мощность прямых потерь (однополупериодный синусоидальный импульс)

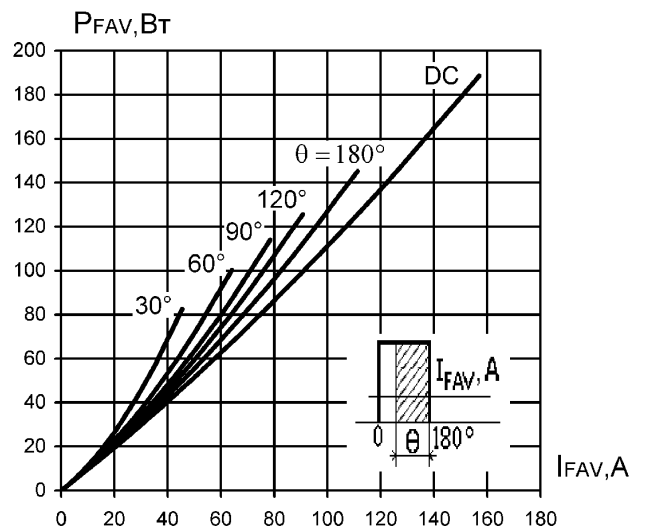


Рис. 5. Средняя мощность прямых потерь (прямоугольный импульс)

# Д141-100, Д141-100Х

Д141-100

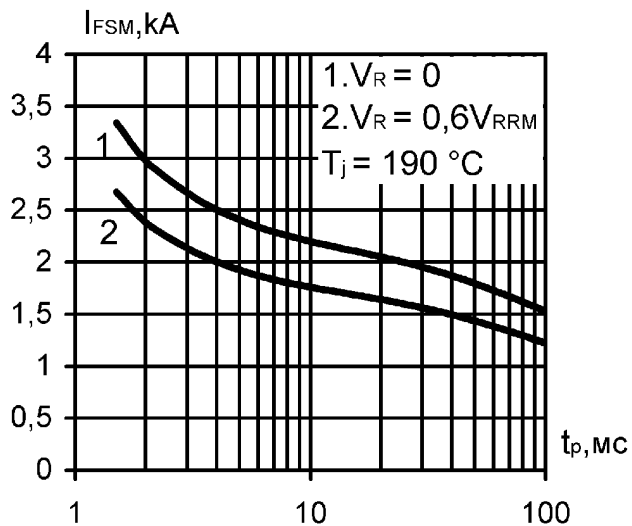


Рис. 6а. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от длительности импульса (полусинусоида)

Д141-100Х

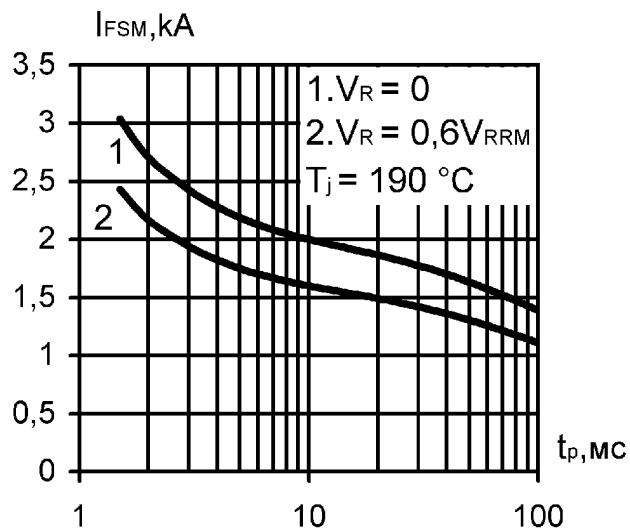


Рис. 6б. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от длительности импульса (полусинусоида)

Д141-100

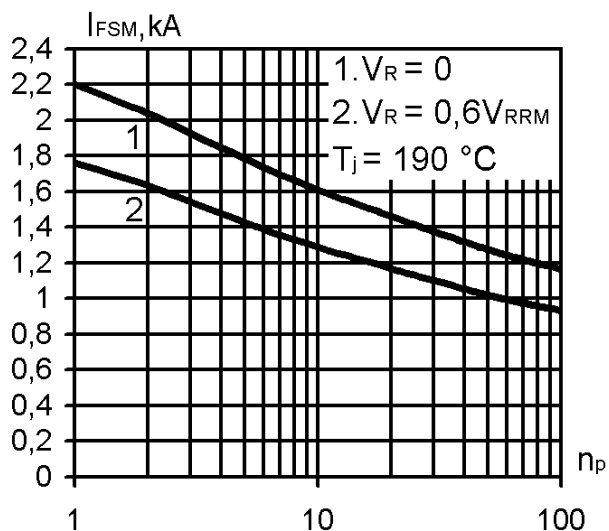


Рис. 7а. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от числа импульсов синусоидальной формы (10 мс, 50 Гц)

Д141-100Х

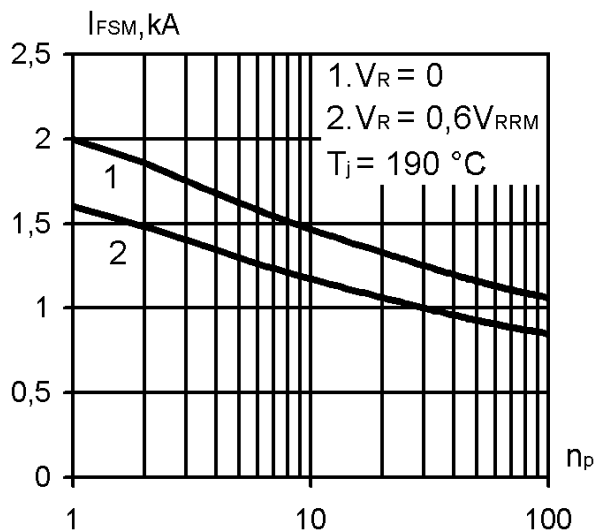


Рис. 7б. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от числа импульсов синусоидальной формы (10 мс, 50 Гц)

# Д141-100, Д141-100Х

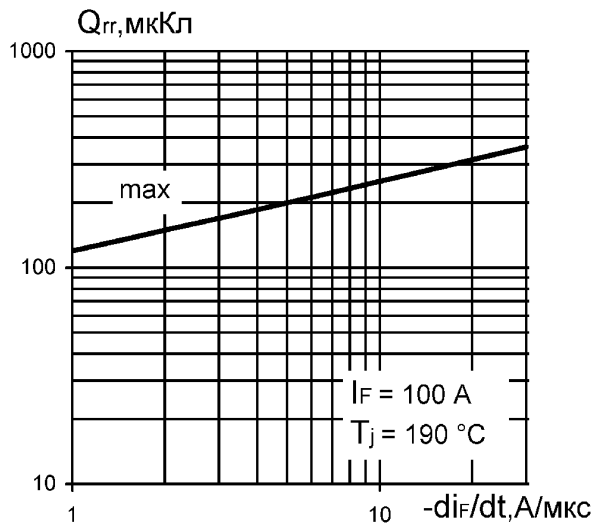


Рис. 8. Зависимость заряда обратного восстановления от скорости спада тока

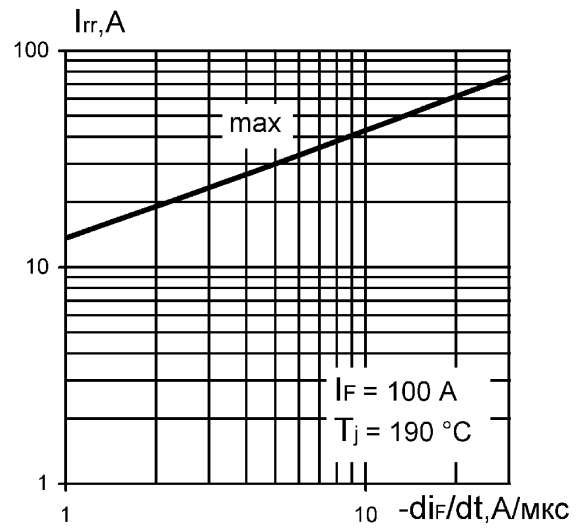
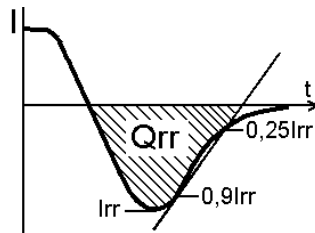


Рис. 9. Зависимость тока обратного восстановления от скорости спада тока



## Д141-100, Д141-100Х

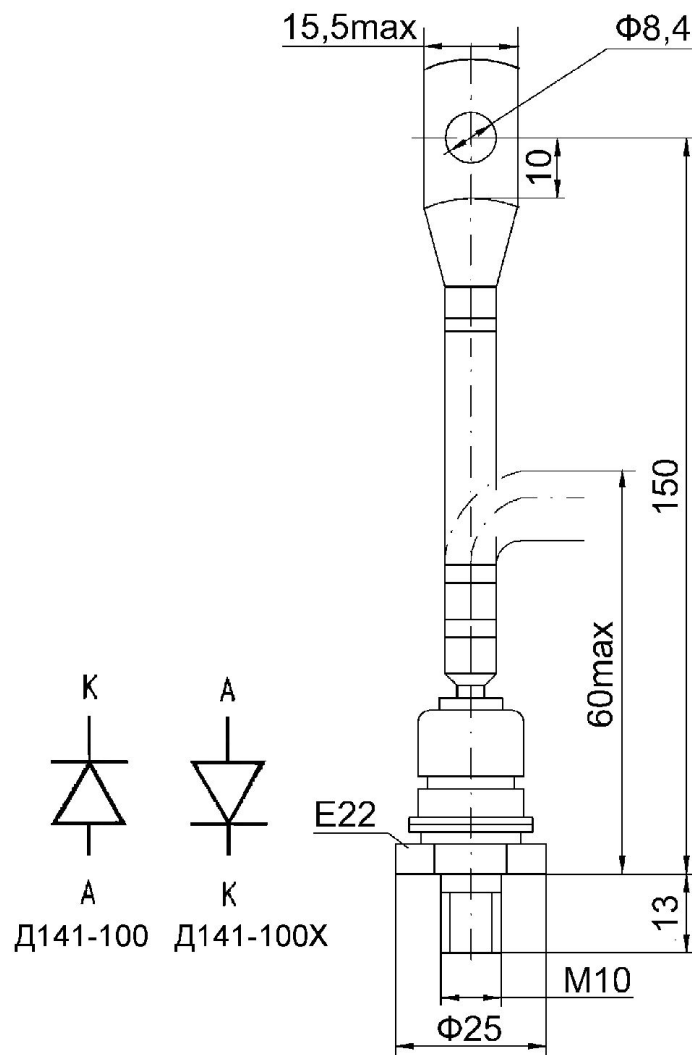


Рис. 10. Габаритные и установочные размеры



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/>