


# ЛАВИННЫЙ ДИОД

## ДЛ161-200

<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <math>V_{RRM} = \underline{400 - 1800 \text{ В}}</math></li> <li>◆ <math>I_{F(AV)} = \underline{210 \text{ А}}</math> (<math>T_C = 115 \text{ °C}</math>)</li> <li>◆ <math>I_{FSM} = \underline{7,5 \text{ кА}}</math> (<math>T_j = 150 \text{ °C}</math>)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ минимальные потери</li> <li>◆ пригодны для последовательного и параллельного соединения (малый разброс <math>Q_{rr}</math>, <math>V_{FM}</math>, <math>I_{RRM}</math>)</li> <li>◆ самозащита от перенапряжений</li> </ul>	

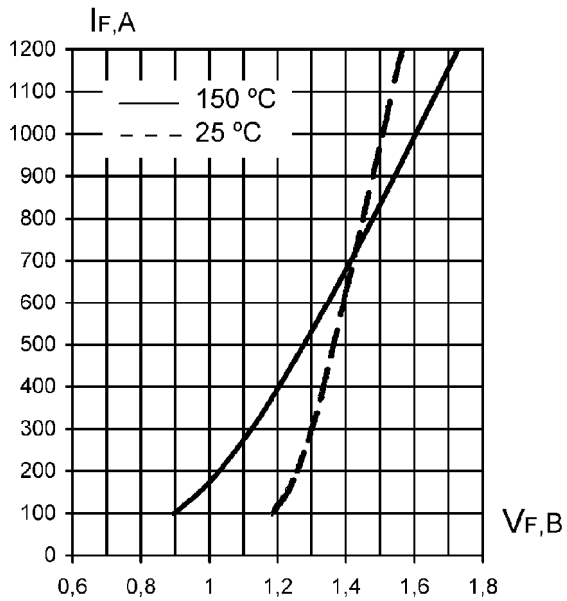
### МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Наименование параметра	Условное обозначение	Значения параметров			Единица измерения
		мин.	тип.	макс.	
Повторяющееся импульсное обратное напряжение, $T_j = -60 \text{ °C} \dots +150 \text{ °C}$	$V_{RRM}$	400	-	1800	В
Пробивное напряжение, $T_j = -60 \text{ °C} \dots +150 \text{ °C}$	$V_{BR}$	500	-	2250	
Повторяющийся импульсный обратный ток, $T_j = 150 \text{ °C}$ , $V_R = V_{RRM}$	$I_{RRM}$	-	-	25	мА
Максимально допустимый средний прямой ток, $f = 50 \text{ Гц}$ , $T_C = 115 \text{ °C}$	$I_{F(AV)}$	-	-	210	А
Действующий прямой ток	$I_{FRMS}$	-	-	330	
Ударный прямой ток, $V_R = 0$ , $T_j = 150 \text{ °C}$ , $t_p = 10 \text{ мс}$	$I_{FSM}$	-	-	7,5	кА
Защитный показатель	$I^2t$	-	-	280	кА <sup>2</sup> с
Температура перехода	$T_j$	-60	-	+150	°C
Температура хранения	$T_{stg}$	-60	-	+50	

## ДЛ161-200

<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>					
Импульсное прямое напряжение, $I_F = 628 \text{ A}$ , $T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$V_{FM}$	-	-	1,40	В
Пороговое напряжение, $T_j = 150 \text{ }^\circ\text{C}$ , $I_F = 300 - 1000 \text{ A}$	$V_{(TO)}$	-	-	0,92	
Динамическое сопротивление, $T_j = 150 \text{ }^\circ\text{C}$ , $I_F = 300 - 1000 \text{ A}$	$r_T$	-	-	0,68	МОм
Заряд обратного восстановления, $di_F/dt = -5 \text{ A/мкс}$ , $T_j = 150 \text{ }^\circ\text{C}$ , $I_F = 200 \text{ A}$ , $V_R \geq 100 \text{ В}$	$Q_{rr}$	-	-	350	мкКл
Ударная обратная рассеиваемая мощность, $T_j = 150 \text{ }^\circ\text{C}$ , f-одиночные импульсы, ток синусоидальный, $t_p = 100 \text{ мкс}$	$P_{RSM}$	-	-	16	кВт
<b>ТЕПЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ</b>					
Тепловое сопротивление переход - корпус	$R_{thjc}$	-	-	0,13	°C/Вт
Тепловое сопротивление корпус - охладитель	$R_{thch}$	-	-	0,10	
<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ</b>					
Масса	w	-	0,265	-	кг
Крутящий момент	$M_d$	20	-	30	Нм
<b>ПРОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ</b>					
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ2, Т2				

# ДЛ161-200



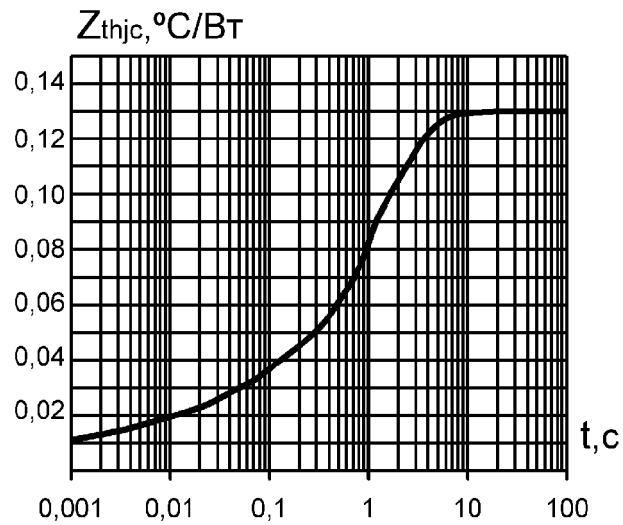
**Уравнение прямой вольт-амперной характеристики**

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

Справедливо для  $I_F = 100 - 1200$  А

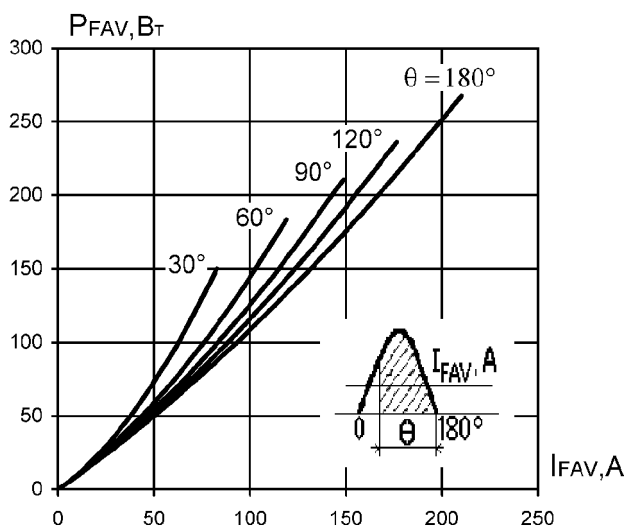
	$T_j = 150$ °C	$T_j = 25$ °C
A	0.115	0.453
B	0.0006892	0.0005796
C	0.189	0.215
D	-0.016	-0.032

**Рис. 1. Предельные прямые вольт-амперные характеристики**

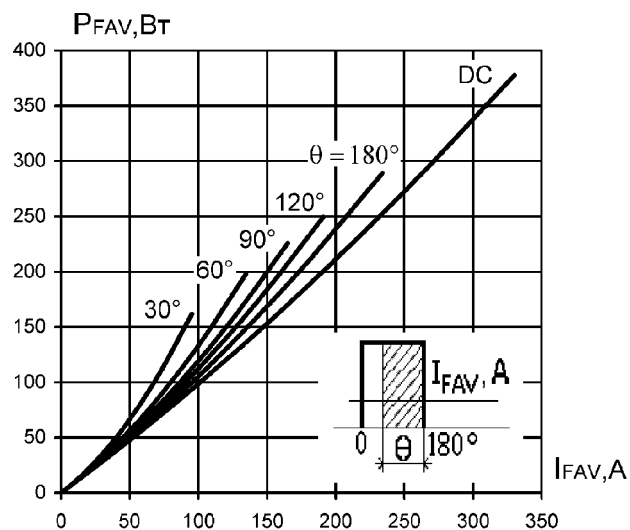


**Рис. 2. Переходное тепловое сопротивление переход-корпус ( постоянный ток )**

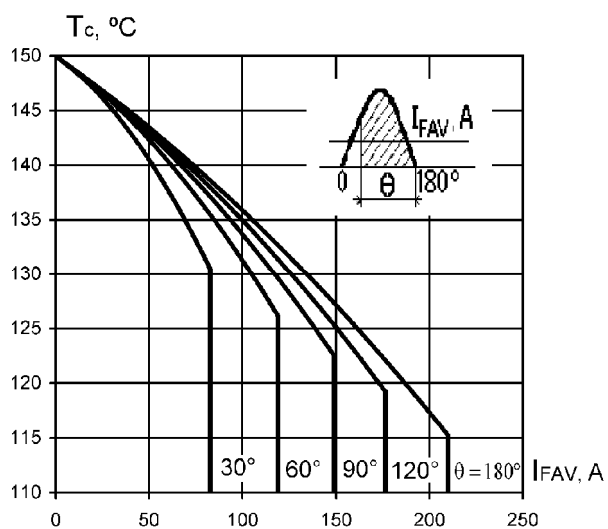
# ДЛ161-200



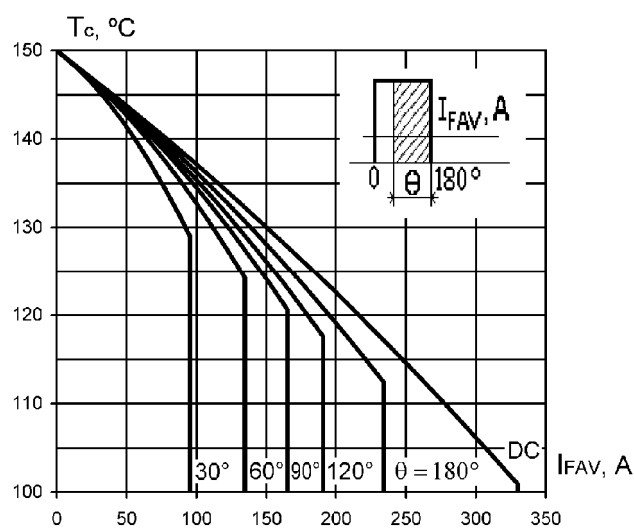
**Рис. 3. Средняя мощность прямых потерь (однополупериодный синусоидальный импульс)**



**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)**

# ДЛ161-200

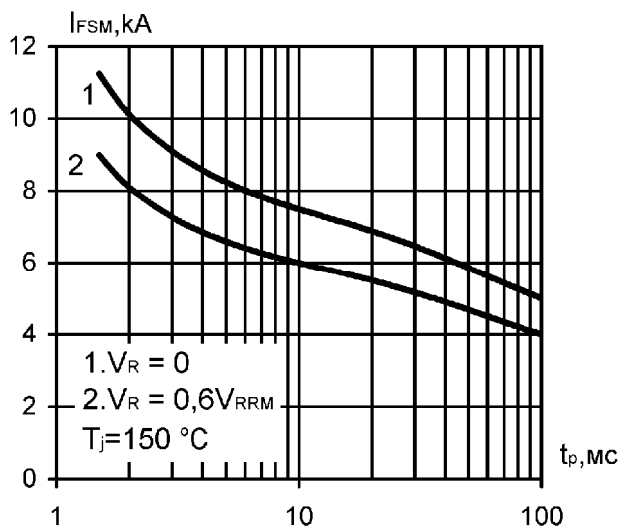


Рис. 7. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от длительности импульса (полусинусоида)

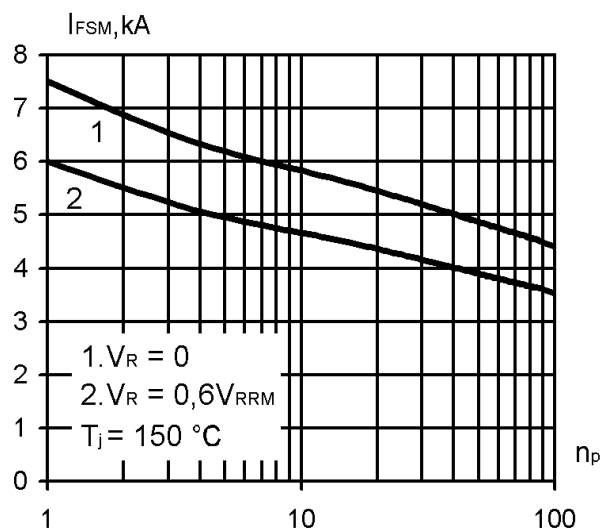


Рис. 8. Зависимость допустимой амплитуды ударного тока от числа импульсов синусоидальной формы (10 мс, 50 Гц)

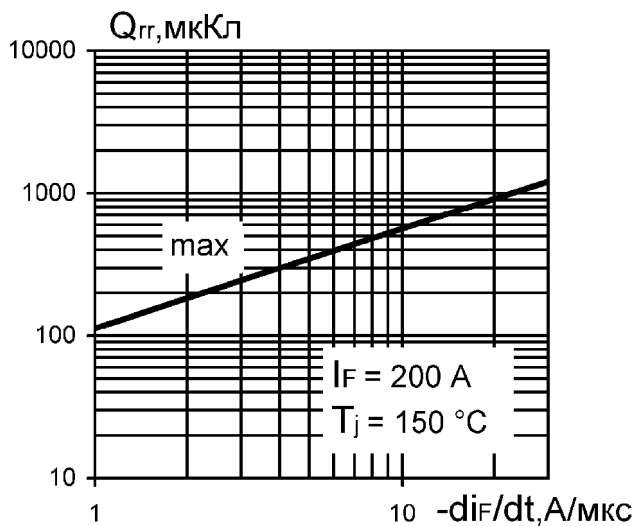


Рис. 9. Зависимость заряда обратного восстановления от скорости спада тока

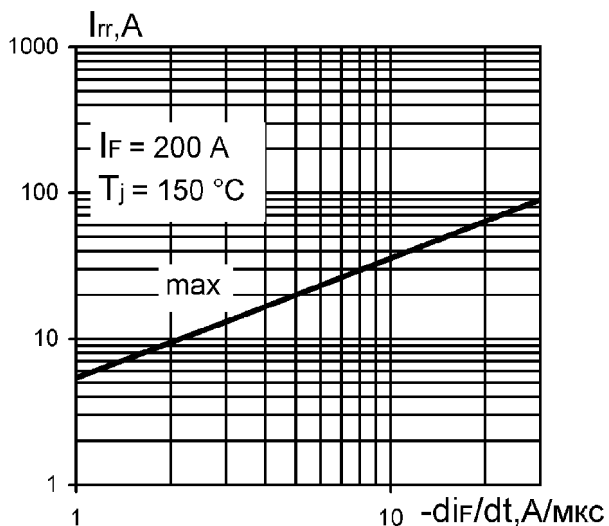


Рис. 10. Зависимость тока обратного восстановления от скорости спада тока

# ДЛ161-200

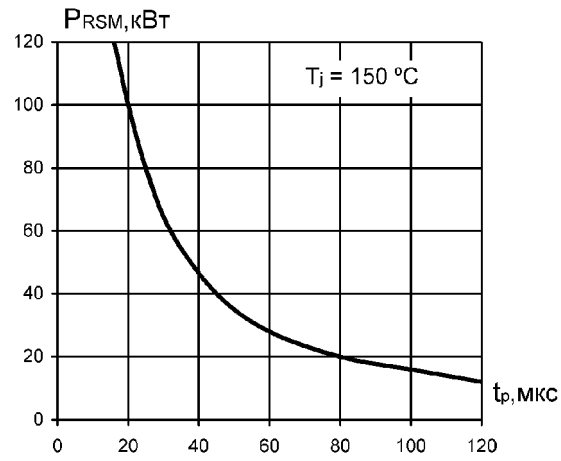


Рис. 11. Зависимость ударной обратной рассеиваемой мощности от длительности импульса тока.

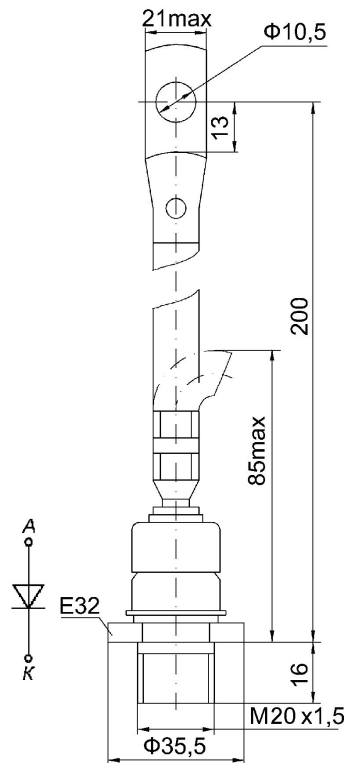


Рис. 12. Габаритные и установочные размеры