



Avalanche Diode

DL161-250-18



| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--------------|--|--|
| Средний прямой ток | I_{FAV} | | | | | | | | | | | 250 A | | |
| Повторяющееся импульсное обратное напряжение | U_{RRM} | | | | | | | | | | | 800 - 1800 В | | |
| $U_{DRM}, U_{RRM}, В$ | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1800 | | | | |
| Класс по напряжению | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | | | | |
| $T_j, °C$ | - 60 ÷ 150 | | | | | | | | | | | | | |

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ОБРАТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Параметр | | Значение параметра | | Условия установления норм на параметры |
|-----------------------|---|--|--|--|
| Буквенное обозначение | Наименование, единица измерения | DL161-250 | | |
| U_{RRM} | Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для классов: 8 9 10 11 12 13 14 15 16 18 | 800 900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1800 | | $T_{jm}=150 °C$ Импульсы напряжения синусоидальные однополупериодные одиночные длительностью не более 10 мс |
| U_{BR} | Пробивное напряжение, В, для классов: 8 9 10 11 12 13 14 15 16 18 | 1000 1100 1220 1330 1440 1550 1670 1780 1890 2110 | | $T_{jm}=25 °C; t_f=100 мс; I_{RM}=100 мА$ |
| U_{RWM} | Рабочее импульсное обратное напряжение, В | $0,8U_{RRM}$ | | $T_{jm}=150 °C$ Импульсы напряжения синусоидальные однополупериодные одиночные длительностью не более 10 мс |
| U_R | Постоянное обратное напряжение, В | $0,6U_{RRM}$ | | $T_c=115 °C$ |
| P_{RSM} | Ударная обратная рассеиваемая мощность, кВт | 16 | | $T_{jm}=150 °C; t_f=100 мкс$ |
| I_{RRM} | Повторяющийся импульсный обратный ток, мА, не более | 2 | | $T_{jm}=25 °C$ |
| | | 25 | | $T_{jm}=150 °C; U_R=U_{RRM}$ |

ПРЯМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

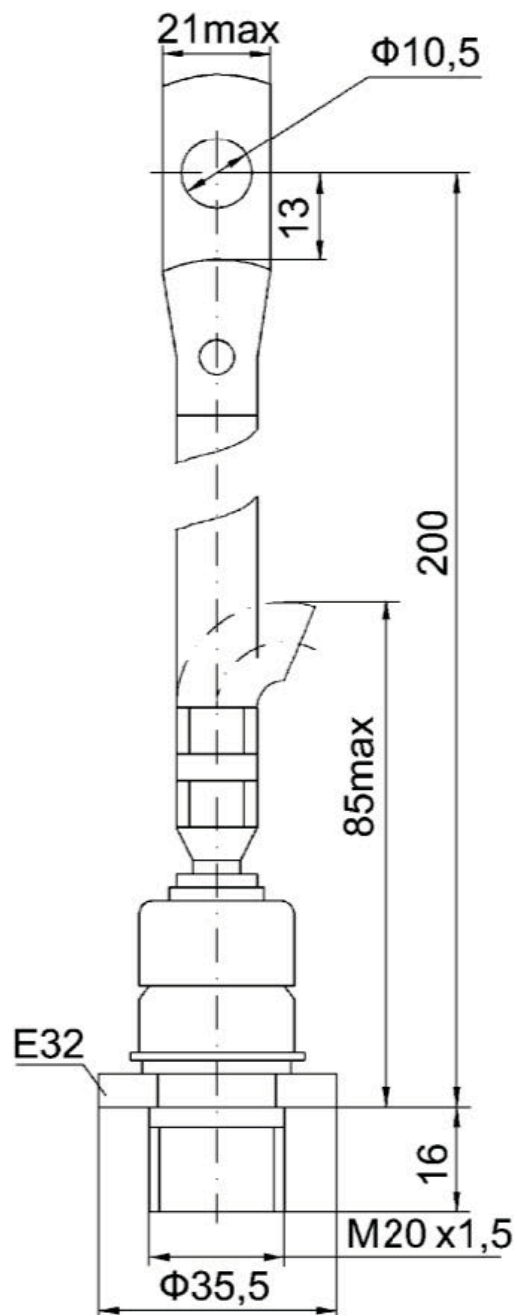
| Параметр | | Значение параметра | | | | Условия установления норм на параметры |
|-----------------------|--|--------------------|-----------|--|--|--|
| Буквенное обозначение | Наименование, единица измерения | | DL161-250 | | | |
| I_{FAV} | Максимально допустимый средний прямой ток, А | | 250 | | | $T_c=115^\circ\text{C}$, импульсы тока синусоидальные однополупериодные длительностью не более 10 мс, частотой 50 Гц |
| | Фактический максимально допустимый средний прямой ток, А | | 260 | | | $T_c=115^\circ\text{C}$, U_{TO}, r_T при T_{jm} |
| I_{FRMS} | Максимально допустимый действующий прямой ток, А | | 393 | | | $T_c=115^\circ\text{C}$, импульсы тока синусоидальные однополупериодные длительностью не более 10 мс, частотой 50 Гц |
| I_{FSM} | Ударный прямой ток, кА | | 8.3 | | | $T_j=25^\circ\text{C}$ |
| | | | 7.5 | | | $T_{jm}=150^\circ\text{C}$, импульс тока синусоидальный однополупериодный одиночный длительностью не более 10 мс |
| U_{FM} | Импульсное прямое напряжение, В | 1.4 | | | | $T_j=25^\circ\text{C}$, $I_F=3.14I_{FAVM}$ |
| U_{TO} | Пороговое напряжение, В | 0.85 | | | | $T_j=25^\circ\text{C}$ |
| | | | | | | $T_{jm}=150^\circ\text{C}$ |
| r_T | Динамическое сопротивление в прямом направлении, мОм | 0.54 | | | | $T_j=25^\circ\text{C}$ |
| | | | 0.63 | | | $T_{jm}=150^\circ\text{C}$ |
| I_{FAV} | Средний прямой ток с охладителем, А | охладитель O171 | | | | $T_a=40^\circ\text{C}$; охлаждение: |
| | | | 96 | | | естественное |
| | | | 194 | | | принудительное $v=6$ м/с |
| | | охладитель O371 | | | | |
| | | | 62 | | | естественное |
| | | | 135 | | | принудительное $v=6$ м/с |

ТЕПЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Параметр | | Значение параметра | | Условия установления норм на параметры |
|--------------------------|---|--|--|--|
| Буквенное обозначение | Наименование, единица измерения | DL161-250 | | |
| T_{jm} | Максимально допустимая температура перехода, °C | 150 | | |
| T_{jmin} | Минимально допустимая температура перехода, °C | минус 50 минус 60 (для исполнения УХЛ2) | | |
| T_{stgm} | Максимально допустимая температура хранения, °C | 50 60 (для исполнения T2) | | |
| T_{stgm} | Минимально допустимая температура хранения, °C | минус 60 минус 10 (для исполнения T2) | | |
| R_{thjc} | Тепловое сопротивление переход-корпус, °C/Вт, не более | 0.13 | | Постоянный ток |
| R_{thch} | Тепловое сопротивление корпус-охладитель, °C/Вт, не более | 0.05 | | |
| R_{thja} | Тепловое сопротивление переход-среда, °C/Вт, не более | охладитель O171 | | охлаждение: |
| | | 1.28 | | естественное |
| | | 0.54 | | принудител. v=6 м/с |
| | | охладитель O371 | | |
| | | 2.08 | | естественное |
| | | 0.85 | | принудител. v=6 м/с |

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип корпуса: SD6, D.SA1



K – катод
A – анод

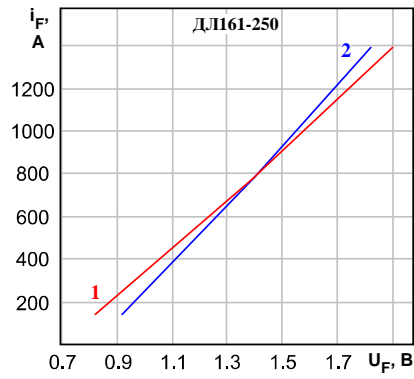


Рисунок 1: Пределные вольтамперные характеристики при максимально допустимой температуре перехода T_{jm} (1) и температуре $T_j=25^\circ\text{C}$ (2), $I_F=3,14 I_{FAV}$.

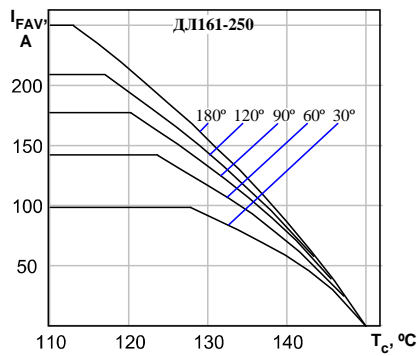


Рисунок 2: Зависимость допустимого среднего прямого тока I_{FAV} синусоидальной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости от температуры корпуса T_c .

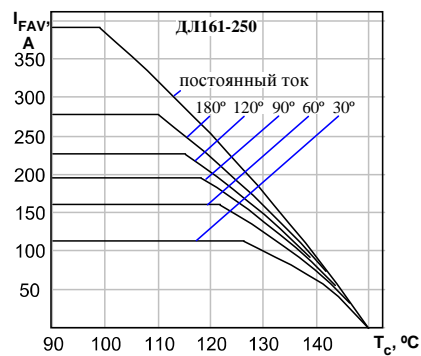


Рисунок 3: Зависимость допустимого среднего прямого тока I_{FAV} прямоугольной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости и постоянного тока от температуры корпуса T_c .

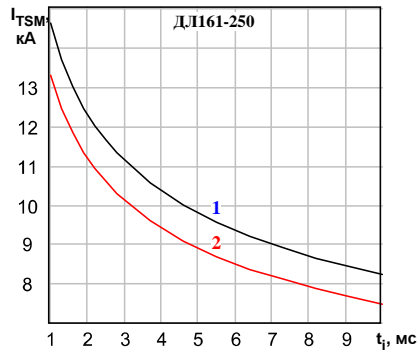


Рисунок 4: Зависимость допустимой амплитуды ударного прямого тока I_{FSM} от длительности импульса тока t_i при исходной температуре структуры $T_j=25$ °C (1) и максимально допустимой температуре перехода T_{jm} (2).

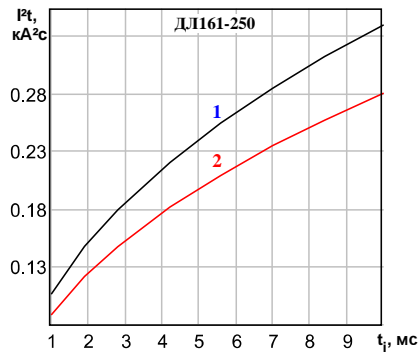


Рисунок 5: Зависимость защитного показателя I^2t от длительности импульса тока t_i при исходной температуре структуры $T_j=25$ °C (1) и максимально допустимой температуре перехода T_{jm} (2).

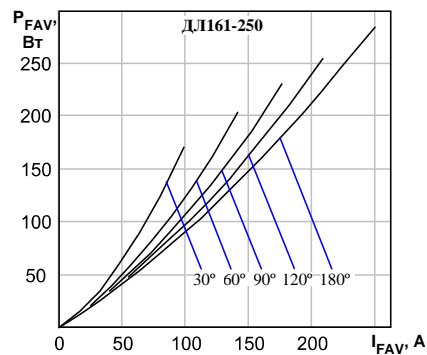


Рисунок 6: Зависимость средней прямой рассеиваемой мощности P_{FAV} от среднего прямого тока I_{FAV} синусоидальной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости.

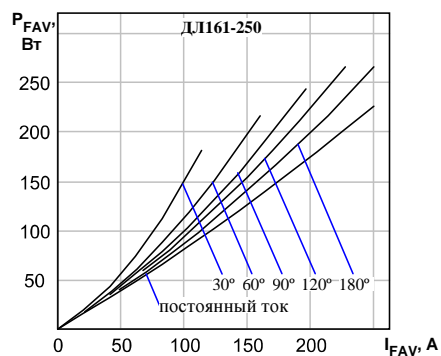


Рисунок 7: Зависимость средней прямой рассеиваемой мощности P_{FAV} от среднего прямого тока I_{FAV} прямоугольной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости и постоянного тока .

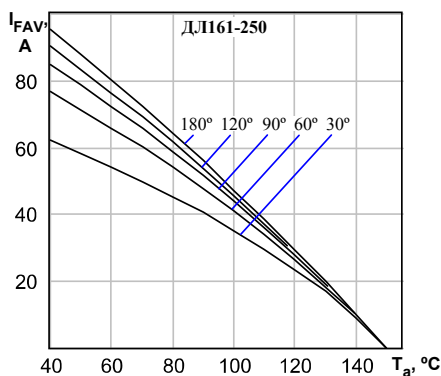


Рисунок 8: Зависимость допустимого среднего прямого тока I_{FAV} синусоидальной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости от температуры окружающей среды T_a при естественном охлаждении ДЛ161 на О171.

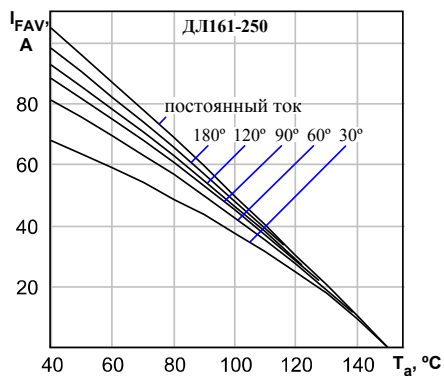


Рисунок 9: Зависимость допустимого среднего прямого тока I_{FAV} прямоугольной формы частотой 50 Гц при различных углах проводимости и постоянного тока от температуры окружающей среды T_a при естественном охлаждении ДЛ161 на ОР171.