

Низкие динамические потери  
Малый заряд обратного  
восстановления  
Высокая стойкость к  
электротермоциклированию

## Быстровосстанавливающийся Лавинный Диод Тип ДЧЛ333-250-22

|                                              |            |           |               |      |
|----------------------------------------------|------------|-----------|---------------|------|
| Средний прямой ток                           |            | $I_{FAV}$ | 250 А         |      |
| Повторяющееся импульсное обратное напряжение |            | $U_{RRM}$ | 1600 ÷ 2200 В |      |
| Время обратного восстановления               |            | $t_{rr}$  | 2.5 мкс       |      |
| $U_{RRM}$ , В                                | 1600       | 1800      | 2000          | 2200 |
| Класс по напряжению                          | 16         | 18        | 20            | 22   |
| $T_j$ , °C                                   | - 60 ÷ 125 |           |               |      |

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

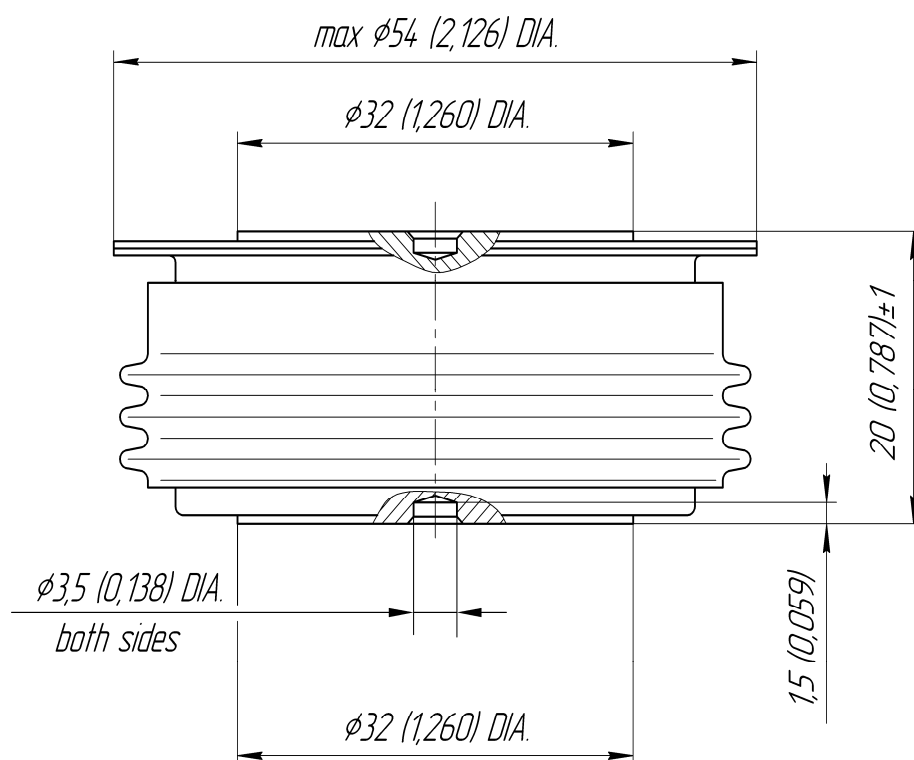
| Обозначение и наименование параметра |                                                | Ед. изм.                         | Значение              | Условия измерения                                                                                            |                                                                                              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Параметры в проводящем состоянии     |                                                |                                  |                       |                                                                                                              |                                                                                              |
| I <sub>FAV</sub>                     | Средний прямой ток                             | А                                | 250                   | T <sub>c</sub> =85 °С; двухстороннее охлаждение; 180 эл. град. синус; 50 Гц                                  |                                                                                              |
| I <sub>FRMS</sub>                    | Действующий прямой ток                         | А                                | 393                   | T <sub>c</sub> =85 °С; двухстороннее охлаждение; 180 эл. град. синус; 50 Гц                                  |                                                                                              |
| I <sub>FSM</sub>                     | Ударный ток                                    | кА                               | 5.5<br>6.3            | T <sub>j</sub> =T <sub>j max</sub><br>T <sub>j</sub> =25 °С                                                  | 180 эл. град. синус; 50 Гц (t <sub>p</sub> =10 мс); единичный импульс; U <sub>R</sub> =0 В;  |
|                                      |                                                |                                  | 5.8<br>6.6            | T <sub>j</sub> =T <sub>j max</sub><br>T <sub>j</sub> =25 °С                                                  | 180 эл. град. синус; 60 Гц (t <sub>p</sub> =8.3 мс); единичный импульс; U <sub>R</sub> =0 В; |
| I <sup>2</sup> t                     | Защитный фактор                                | А <sup>2</sup> с·10 <sup>3</sup> | 151<br>200            | T <sub>j</sub> =T <sub>j max</sub><br>T <sub>j</sub> =25 °С                                                  | 180 эл. град. синус; 50 Гц (t <sub>p</sub> =10 мс); единичный импульс; U <sub>R</sub> =0 В;  |
|                                      |                                                |                                  | 138<br>183            | T <sub>j</sub> =T <sub>j max</sub><br>T <sub>j</sub> =25 °С                                                  | 180 эл. град. синус; 60 Гц (t <sub>p</sub> =8.3 мс); единичный импульс; U <sub>R</sub> =0 В; |
| Блокирующие параметры                |                                                |                                  |                       |                                                                                                              |                                                                                              |
| U <sub>RRM</sub>                     | Повторяющееся импульсное обратное напряжение   | В                                | 1600÷2200             | T <sub>j min</sub> < T <sub>j</sub> <T <sub>j max</sub> ;<br>180 эл. град. синус; 50 Гц                      |                                                                                              |
| U <sub>RSM</sub>                     | Неповторяющееся импульсное обратное напряжение | В                                | 1700÷2300             | T <sub>j min</sub> < T <sub>j</sub> <T <sub>j max</sub> ; 180 эл. град. синус; 50 Гц; единичный импульс      |                                                                                              |
| U <sub>R</sub>                       | Постоянное обратное напряжение                 | В                                | 0.75·U <sub>RRM</sub> | T <sub>j</sub> =T <sub>j max</sub> ;                                                                         |                                                                                              |
| P <sub>RSM</sub>                     | Ударная обратная рассеиваемая мощность         | кВт                              | 16                    | T <sub>j</sub> = T <sub>j max</sub> ; t <sub>p</sub> = 100 μs; 180 эл. град. синус; 50 Гц; единичный импульс |                                                                                              |
| Тепловые параметры                   |                                                |                                  |                       |                                                                                                              |                                                                                              |
| T <sub>stg</sub>                     | Температура хранения                           | °С                               | – 60 ÷ 125            |                                                                                                              |                                                                                              |
| T <sub>j</sub>                       | Температура р-п перехода                       | °С                               | – 60 ÷ 125            |                                                                                                              |                                                                                              |
| Механические параметры               |                                                |                                  |                       |                                                                                                              |                                                                                              |
| F                                    | Монтажное усилие                               | кН                               | 9.0 ÷ 11.0            |                                                                                                              |                                                                                              |
| a                                    | Ускорение                                      | м/с <sup>2</sup>                 | 50<br>100             | В не зажатом состоянии<br>В зажатом состоянии                                                                |                                                                                              |



| Обозначение и наименование характеристики |                                                 | Ед. изм.     | Значение         | Условия измерения                                                                                                                       |                              |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Характеристики в проводящем состоянии     |                                                 |              |                  |                                                                                                                                         |                              |
| U <sub>FM</sub>                           | Импульсное прямое напряжение, макс              | В            | 3.0              | T <sub>j</sub> =25 °C; I <sub>FM</sub> =785 A                                                                                           |                              |
| U <sub>F(TO)</sub>                        | Пороговое напряжение, макс                      | В            | 1.20             | T <sub>j</sub> =T <sub>j max</sub> ;                                                                                                    |                              |
| r <sub>T</sub>                            | Динамическое сопротивление, макс                | МОм          | 3.200            | 0.5 π I <sub>FAV</sub> < I <sub>T</sub> < 1.5 π I <sub>FAV</sub>                                                                        |                              |
| Блокирующие характеристики                |                                                 |              |                  |                                                                                                                                         |                              |
| I <sub>RRM</sub>                          | Повторяющийся импульсный обратный ток, макс     | мА           | 40               | T <sub>j</sub> =T <sub>j max</sub> ;<br>U <sub>R</sub> =U <sub>RRM</sub>                                                                |                              |
| Динамические характеристики               |                                                 |              |                  |                                                                                                                                         |                              |
| Q <sub>rr</sub>                           | Заряд обратного восстановления, макс            | мкКл         | 220              | T <sub>j</sub> =T <sub>j max</sub> ; I <sub>FM</sub> = I <sub>FAV</sub> ;<br>di <sub>R</sub> /dt=-100 А/мкс ;<br>U <sub>R</sub> =100 В; |                              |
| t <sub>rr</sub>                           | Время обратного восстановления, макс            | мкс          | 2.5              |                                                                                                                                         |                              |
| I <sub>rrM</sub>                          | Ток обратного восстановления, макс              | А            | 176              |                                                                                                                                         |                              |
| Тепловые характеристики                   |                                                 |              |                  |                                                                                                                                         |                              |
| R <sub>thjc</sub>                         | Тепловое сопротивление р-п переход-корпус, макс | °C/Вт        | 0.0500           | Постоянный ток                                                                                                                          | Двухстороннее охлаждение     |
| R <sub>thjc-A</sub>                       |                                                 |              | 0.1100           |                                                                                                                                         | Охлаждение со стороны анода  |
| R <sub>thjc-K</sub>                       |                                                 |              | 0.0900           |                                                                                                                                         | Охлаждение со стороны катода |
| R <sub>thck</sub>                         | Тепловое сопротивление корпус-охладитель, макс  | °C/Вт        | 0.0090           | Постоянный ток                                                                                                                          |                              |
| Механические характеристики               |                                                 |              |                  |                                                                                                                                         |                              |
| w                                         | Масса, тип                                      | г            | 180              |                                                                                                                                         |                              |
| D <sub>s</sub>                            | Длина пути тока утечки по поверхности           | мм<br>(дюйм) | 23.69<br>(0.933) |                                                                                                                                         |                              |
| D <sub>a</sub>                            | Длина пути тока утечки по воздуху               | мм<br>(дюйм) | 19.10<br>(0.752) |                                                                                                                                         |                              |

| МАРКИРОВКА                                                                                                                                                                                                                                    |     |     |    |    |      | ГРУППА ПО ВРЕМЕНИ ОБРАТНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----|----|------|--------------------------------------------|-----|
| ДЧЛ                                                                                                                                                                                                                                           | 333 | 250 | 22 | М4 | УХЛ2 | Обозначение группы                         | М4  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                             | 2   | 3   | 4  | 5  | 6    | $t_{rr}$ , мкс                             | 2.5 |
| 1. ДЧЛ — Быстровосстанавливающийся лавинный диод<br>2. Конструктивное исполнение<br>3. Средний прямой ток, А<br>4. Класс по напряжению<br>5. Группа по времени обратного восстановления<br>6. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: УХЛ2, Т |     |     |    |    |      |                                            |     |





Все размеры в миллиметрах (дюймах)