

Оптимальная коммутируемая мощность  
 Низкие статические и динамические потери  
 Разработан для промышленного применения

## Штыревой Низкочастотный Диод Тип Д271-500-12

|  |            |               |
|--|------------|---------------|
| Средний прямой ток                           | $I_{FAV}$  | 500 А         |
| Повторяющееся импульсное обратное напряжение | $U_{RRM}$  | 1000 ÷ 1200 В |
| $U_{RRM}$ , В                                | 1000       | 1200          |
| Класс по напряжению                          | 10         | 12            |
| $T_j$ , °С                                   | - 60 ÷ 190 |               |

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

| Обозначение и наименование параметра    |  | Ед. изм.          | Значение             | Условия измерения   |  |
|---|--|-------------------|----------------------|---|--|
| <b>Параметры в проводящем состоянии</b> |  |                   |                      |   |  |
| $I_{FAV}$                               | Средний прямой ток                             | А                 | 500<br>685           | $T_c=133$ °С;<br>$T_c=100$ °С;<br>180 эл. град. синус; 50 Гц                  |  |
| $I_{FRMS}$                              | Действующий прямой ток                         | А                 | 785                  | $T_c=133$ °С;<br>180 эл. град. синус; 50 Гц                                   |  |
| $I_{FSM}$                               | Ударный ток                                    | кА                | 15.0<br>17.0         | $T_j=T_{j\max}$<br>$T_j=25$ °С  | 180 эл. град. синус; 50 Гц<br>( $t_p=10$ мс); единичный импульс; $U_R=0$ В;  |
|   |  |                   | 16.0<br>18.0         | $T_j=T_{j\max}$<br>$T_j=25$ °С  | 180 эл. град. синус; 60 Гц<br>( $t_p=8.3$ мс); единичный импульс; $U_R=0$ В; |
| $I^2t$                                  | Защитный фактор                                | $A^2c \cdot 10^3$ | 1125<br>1445         | $T_j=T_{j\max}$<br>$T_j=25$ °С  | 180 эл. град. синус; 50 Гц<br>( $t_p=10$ мс); единичный импульс; $U_R=0$ В;  |
|   |  |                   | 1060<br>1340         | $T_j=T_{j\max}$<br>$T_j=25$ °С  | 180 эл. град. синус; 60 Гц<br>( $t_p=8.3$ мс); единичный импульс; $U_R=0$ В; |
| <b>Блокирующие параметры</b>            |  |                   |                      |   |  |
| $U_{RRM}$                               | Повторяющееся импульсное обратное напряжение   | В                 | 1000÷1200            | $T_{j\min} < T_j < T_{j\max}$ ;<br>180 эл. град. синус; 50 Гц                 |  |
| $U_{RSM}$                               | Неповторяющееся импульсное обратное напряжение | В                 | 1100÷1300            | $T_{j\min} < T_j < T_{j\max}$ ; 180 эл. град. синус; 50 Гц; единичный импульс |  |
| $U_R$                                   | Постоянное обратное напряжение                 | В                 | $0.75 \cdot U_{RRM}$ | $T_j=T_{j\max}$ ;   |  |
| <b>Тепловые параметры</b>               |  |                   |                      |   |  |
| $T_{stg}$                               | Температура хранения                           | °С                | - 60 ÷ 190           |   |  |
| $T_j$                                   | Температура р-п перехода                       | °С                | - 60 ÷ 190           |   |  |
| <b>Механические параметры</b>           |  |                   |                      |   |  |
| M                                       | Крутящий момент затяжки                        | Нм                | 25 ÷ 35              |   |  |
| a                                       | Ускорение                                      | м/с <sup>2</sup>  | 100                  |   |  |

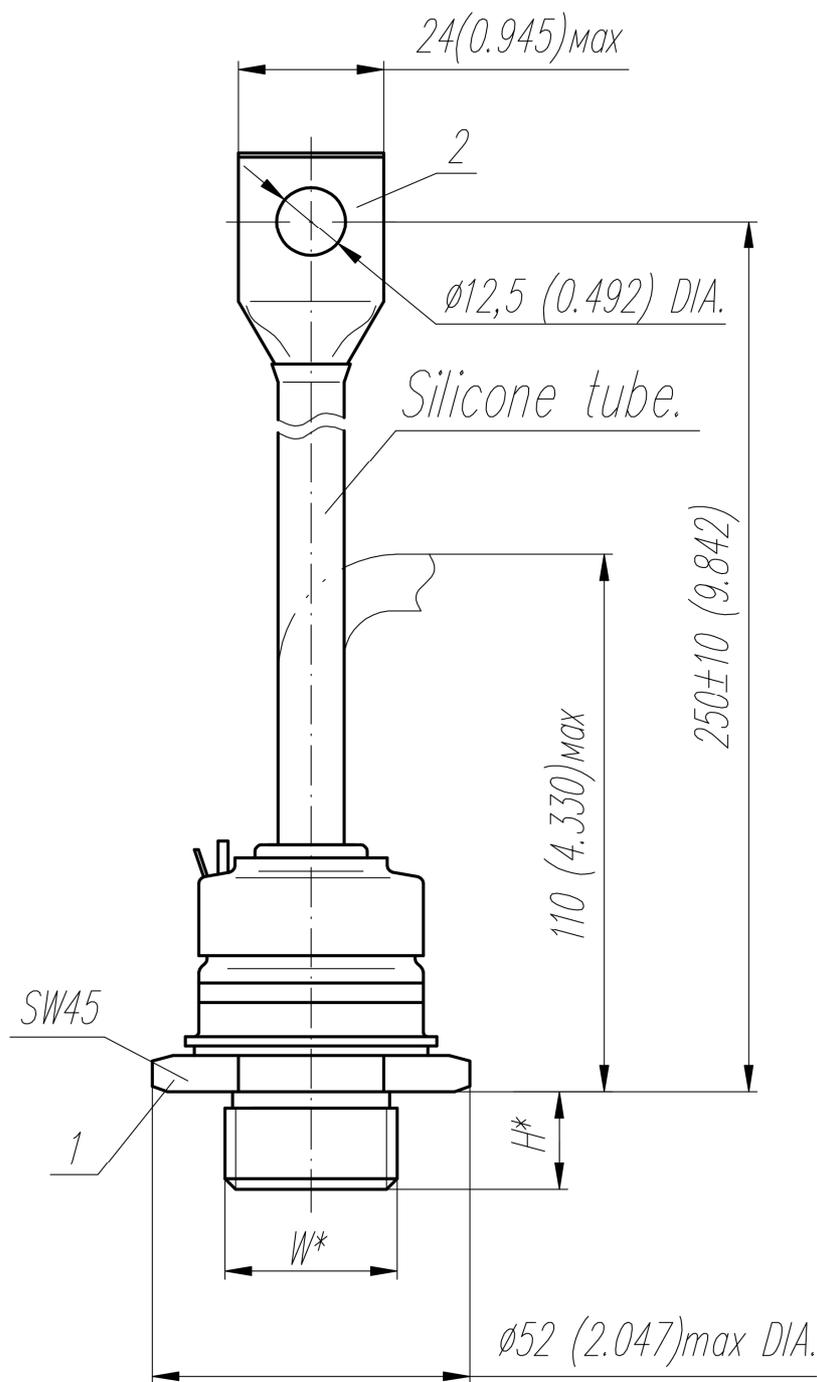
## ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Обозначение и наименование характеристики    |   | Ед. изм.            | Значение        | Условия измерения   |
|--|---|---------------------|-----------------|---|
| <b>Характеристики в проводящем состоянии</b> |   |                     |                 |   |
| $U_{FM}$                                     | Импульсное прямое напряжение, макс              | В                   | 1.40            | $T_j=25\text{ }^\circ\text{C}; I_{FM}=1570\text{ A}$  |
| $U_{F(TO)}$                                  | Пороговое напряжение, макс                      | В                   | 0.80            | $T_j=T_{j\text{ max}};$<br>$0.5 \pi I_{FAV} < I_T < 1.5 \pi I_{FAV}$                              |
| $r_T$  | Динамическое сопротивление, макс                | МОм                 | 0.500           |   |
| <b>Блокирующие характеристики</b>            |   |                     |                 |   |
| $I_{RRM}$                                    | Повторяющийся импульсный обратный ток, макс     | мА                  | 70              | $T_j=T_{j\text{ max}};$<br>$U_R=U_{RRM}$  |
| <b>Динамические характеристики</b>           |   |                     |                 |   |
| $Q_{rr}$                                     | Заряд обратного восстановления, макс            | мкКл                | 1000            | $T_j=T_{j\text{ max}}; I_{TM}=500\text{ A};$<br>$di_R/dt=-10\text{ A/мкс};$<br>$V_R=100\text{ В}$ |
| $t_{rr}$                                     | Время обратного восстановления, макс            | мкс                 | 17              |   |
| $I_{rrM}$                                    | Ток обратного восстановления, макс              | А                   | 120             |   |
| <b>Тепловые характеристики</b>               |   |                     |                 |   |
| $R_{thjc}$                                   | Тепловое сопротивление р-п переход-корпус, макс | $^\circ\text{C/Вт}$ | 0.0800          | Постоянный ток  |
| <b>Механические характеристики</b>           |   |                     |                 |   |
| $w$  | Масса, тип                                      | г                   | 470             |   |
| $D_s$  | Длина пути тока утечки по поверхности           | мм<br>(дюйм)        | 12.4<br>(4.882) |   |
| $D_a$  | Длина пути тока утечки по воздуху               | мм<br>(дюйм)        | 12.4<br>(4.882) |   |

### МАРКИРОВКА

|   |     |     |    |      |
|---|-----|-----|----|------|
| Д | 271 | 500 | 12 | УХЛ2 |
| 1 | 2   | 3   | 4  | 5    |
|   |     |     |    | 6    |

1. Д — Низкочастотный диод
2. Конструктивное исполнение
3. Средний прямой ток, А
4. Полярность: X – обратная; прямая - не указывается
5. Класс по напряжению
6. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: УХЛ2, Т



| Тип Резьбы         | W            | H  |
|--------------------|--------------|----|
| Метрическая Резьба | M24x1,5 – 8g | 19 |

| Полярность         | Пример маркировки | Условное обозначение | Цвета         |                |
|--------------------|-------------------|----------------------|---------------|----------------|
|                    |                   |                      | Анод          | Катод          |
| Анод на основании  | Д271-500-12       |                      | -             | Красная трубка |
| Катод на основании | Д271-500X-12      |                      | Черная трубка | -              |

Все размеры в миллиметрах (дюймах)