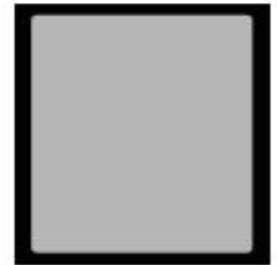


КРИСТАЛЛ ДИОДА ШОТТКИ 600В / 10А

ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- ◆ Преобразователи для индукционного нагрева
- ◆ Высокочастотные преобразователи частоты
- ◆ Высокочастотные модуляторы
- ◆ Промышленные контроллеры электроприводов
- ◆ Корректоры коэффициента мощности
- ◆ Импульсные источники питания
- ◆ Инверторы напряжения для солнечных батарей
- ◆ Гибридные автомобили
- ◆ Военные коммуникационные приборы



| | | |
|-----------|-----|-----|
| V_{RRM} | 600 | В |
| I_F | 10 | А |
| Q_c | 25 | нКл |

ОСОБЕННОСТИ

- ◆ Обеспечивают высокую плотность тока при малых размерах кристалла
- ◆ Работают при максимальной температуре перехода 175°C
- ◆ Имеют близкий к нулю заряд обратного восстановления при переключениях
- ◆ Динамические характеристики переключения не зависят от величины прямого тока и температуры
- ◆ Частоты до 500 кГц, - снижение размеров фильтра и других пассивных компонентов
- ◆ Уменьшают, либо исключают активные или пассивные демпферные цепи
- ◆ Снижают энергию коммутационных потерь и обеспечивают их высокую эффективность не менее 90%
- ◆ Снижают электромагнитные помехи, излучаемые устройствами

ОСНОВНЫЕ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Наименование параметра | Условное обозначение | Условия измерения | Значение параметра | Единица измерения |
|--|----------------------|---|--------------------|-------------------|
| Повторяющееся импульсное обратное напряжение | V_{RRM} | $T_j = 25\text{ °C}$ | 600 | В |
| Неповторяющееся импульсное обратное напряжение | V_{RSM} | $T_j = 25\text{ °C}$ | 600 | В |
| Максимальное постоянное блокируемое напряжение | V_{DC} | $T_j = 25\text{ °C}$ | 600 | В |
| Постоянный прямой ток | I_F | $T_c = 25\text{ °C}$ | 10 | А |
| Ударный повторяющийся прямой ток | I_{FRM} | $T_c=25\text{ °C}$, $t_p=10\text{ мс}$, форма импульса - половина синусоиды | 50 | А |
| Ударный неповторяющийся прямой ток | I_{FSM} | $T_c=25\text{ °C}$, $t_p=10\text{ мкс}$ | 300 | А |
| Рабочая температура перехода | T_j | | от -55°C до 175°C | °C |
| Температура хранения | T_{stg} | | от -55°C до 175°C | °C |

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование параметра | Условное обозначение | Условия измерения | Значение параметра | | | Единица измерения |
|--------------------------------|----------------------|---|--------------------|------|-------|-------------------|
| | | | Мин. | Тип. | Макс. | |
| Постоянное прямое напряжения | V_F | $I_F=10A, T_j=25^{\circ}C$ | - | 1,5 | 1,8 | В |
| | | $I_F=10A, T_j=175^{\circ}C$ | - | 1,9 | 2,5 | |
| Постоянный обратный ток | I_R | $V_R=600B, T_j=25^{\circ}C$ | - | 10 | 100 | мкА |
| | | $V_R=600B, T_j=175^{\circ}C$ | - | 15 | 200 | |
| Заряд обратного восстановления | Q_C | $V_R=600B, I_F=10A$ $di/dt=500A/мкс,$ $T_j=25^{\circ}C$ | - | 25 | - | нКл |
| Общая емкость | С | $V_R=0B, T_j=25^{\circ}C,$ $f=1MГц$ | - | 600 | 700 | пФ |
| | | $V_R=200B,$ $T_j=25^{\circ}C, f=1MГц$ | - | 59 | 62 | |
| | | $V_R=400B,$ $T_j=25^{\circ}C, f=1MГц$ | - | 58 | 60 | |

ОСНОВНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ

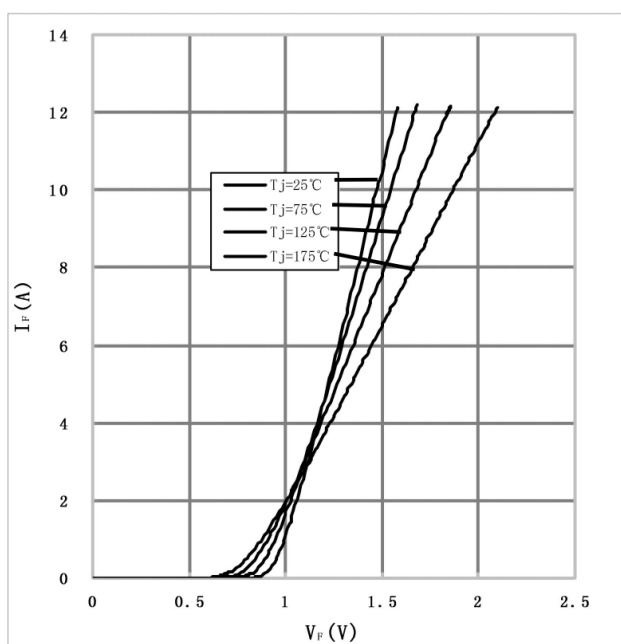


Рис. 1 – Зависимость прямого тока от прямого напряжения для различных значений T_j

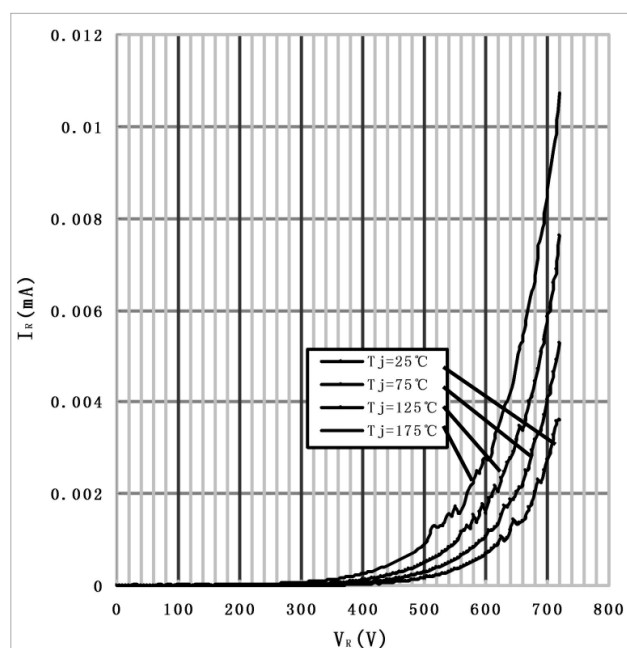


Рис. 2 – Зависимость обратного тока от обратного напряжения для различных значений T_j

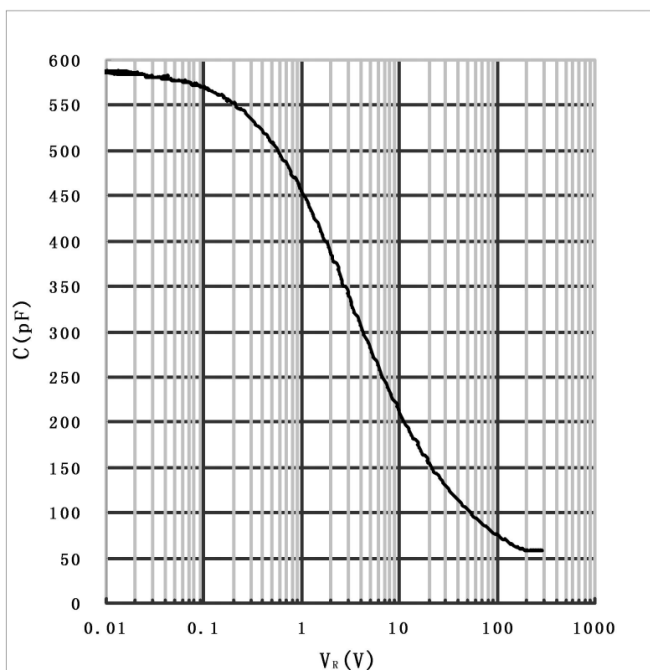
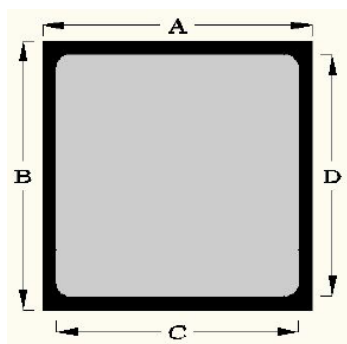


Рис. 3 – Зависимость общей емкости от обратного напряжения

ПАРАМЕТРЫ КОНСТРУКЦИИ КРИСТАЛЛА

| Наименование параметра | Значение параметра | Единица измерения |
|--------------------------|--------------------|-------------------|
| Размер кристалла | 2,1 x 2,1 | мм |
| Размер анодной площадки | 1,724 x 1,724 | мм |
| Размер анодного окна | 1,3 x 1,3 | мм |
| Толщина кристалла | 375±25 | мкм |
| Диаметр пластины | 100 | мм |
| Металлизация анода (Al) | 4 | мкм |
| Металлизация катода (Ag) | 1,2 | мкм |
| Тип пассивации | Полиимид | - |

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ КРИСТАЛЛА



| Обозначение стороны | Размеры, мм |
|---------------------|-------------|
| A | 2,1 |
| B | 2,1 |
| C | 1,3 |
| D | 1,3 |