



ГИБРИДНЫЕ IGBT И SFRD МОДУЛИ

20-летний опыт
разработки и производства

с SiC диодами Шоттки
для высокочастотных применений

ОСОБЕННОСТИ

- ♦ Частоты коммутации до 50 кГц
- ♦ Si IGBT и SiC диоды Шоттки
- ♦ Низкое импульсное прямое напряжение
- ♦ Снижена энергия коммутационных потерь при включении E_{on} на 65%
- ♦ Снижена энергия коммутационных потерь при обратном восстановлении E_{rec} в 13 раз.
- ♦ Близкий к нулю заряд обратного восстановления Q_{rr}
- ♦ Высокое быстродействие



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- ♦ Инверторы для солнечных электростанций и ветроэнергетики
- ♦ Высокочастотные преобразователи частоты и модуляторы
- ♦ Преобразователи для индукционного нагрева
- ♦ Импульсные источники питания
- ♦ Системы бесперебойного питания



ГИБРИДНЫЕ IGBT И SFRD МОДУЛИ

20-летний опыт
разработки и производства

с SiC диодами Шоттки
для высокочастотных применений

Серия "ЧШ"

| Тип | V _{CEs} | I _C DC | V _{CEsat} тип. | V _F / V _{FC} тип. | E _{on} тип. мДж | E _{off} тип. мДж | E _{rec} тип. мДж | R _{th(j-c)} °C/Вт | T _{max} °C | Корпус, Схема | | | |
|--|------------------|----------------------|----------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| | В | А | В | В | мДж | мДж | мДж | °C/Вт | °C | | | | |
| M2TKI-50-12ЧШ MДTKI-50-12ЧШ MTKИД-50-12ЧШ | 1200 | 50 | 3.20 | 1.50 | 2.7 | 2.5 | 0.3 | 0.3 | 150 | MI3 (34x94) мм | M2TKI | | |
| M2TKI-75-12ЧШ MДTKI-75-12ЧШ MTKИД-75-12ЧШ | | 75 | 3.20 | 1.50 | 4 | 3.8 | 0.45 | 0.19 | | | | | |
| M2TKI-100-12ЧШ MДTKI-100-12ЧШ MTKИД-100-12ЧШ | | 100 | 3.20 | 1.50 | 5.5 | 5 | 0.6 | 0.16 | | | | | |
| M2TKI-150-12ЧШ MДTKI-150-12ЧШ MTKИД-150-12ЧШ | | 150 | 3.20 | 1.50 | 8 | 6.4 | 0.9 | 0.1 | | | | | |
| M2TKI-200-12ЧШ MДTKI-200-12ЧШ MTKИД-200-12ЧШ | | 200 | 3.20 | 1.50 | 11 | 10 | 1.2 | 0.09 | | | | | |
| M2TKI-300-12ЧШ MДTKI-300-12ЧШ MTKИД-300-12ЧШ | | 300 | 3.20 | 1.50 | 16 | 12.8 | 1.8 | 0.064 | | | | | |
| M2TKI-400-12ЧШ MДTKI-400-12ЧШ | | 400 | 3.20 | 1.50 | 22 | 20 | 2.4 | 0.046 | | | | | |
| M2TKI-600-12ЧШ MДTKI-600-12ЧШ | | 600 | 3.20 | 1.50 | 32 | 25.6 | 3.6 | 0.032 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | MI4 (62x106) мм | MДTKI |
| | | | | | | | | | | | | MI6 (130x140) мм | M2TKI |
| | | | | | | | | | | MДTKI | | | |

SiC диодные модули

| Тип | V _{RRM} , V _{RSM} | I _F T _c =110°C | I _{FAV} T _c =110°C | I _{FSM} T _c =150°C | V _F T _c =25°C | V ₀ | r _T | t _c max (di/dt=900 А/мкс) T=125°C | R _{th(j-c)} | T _{max} | V _{isol} | Корпус | Схема | | | | |
|--|--|---|---|---|--|--------------------------------------|---|---|------------------------------------|------------------|-------------------|---------------------|-------|------|------|---------------------|--|
| | В | А | А | А | В | В | Ом | мкс | °C/Вт | °C | В | | | | | | |
| Полумосты | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M2ДЧ2-63-06Ш M2ДЧ2-80-06Ш | 600 | 80 120 | 63 80 | 580 780 | 1.8 1.8 | 0.75 0.75 | 0.013 0.01 | 0.04 0.04 | 0.30 0.26 | 175 | 2500 | MI3-3 (34x94) мм | | | | | |
| M2ДЧ2-50-12Ш | 1200 | 75 | 50 | 320 | 1.9 | 0.66 | 0.034 | 0.06 | 0.62 | | | | | | | | |
| M2ДЧ2-63-12Ш | | 80 | 63 | 580 | 1.9 | 0.76 | 0.015 | 0.07 | 0.32 | | | | | | | | |
| M2ДЧ2-80-12Ш | | 120 | 80 | 780 | 1.9 | 0.76 | 0.011 | 0.07 | 0.28 | | | | | | | | |
| M2ДЧ2-100-12Ш | | 80 | 100 | 640 | 1.6 | 0.76 | 0.017 | 0.06 | 0.32 | | | | | | | | |
| M2ДЧ2-32-17Ш M2ДЧ2-40-17Ш M2ДЧ2-50-17Ш M2ДЧ2-63-17Ш M2ДЧ2-80-17Ш | 1700 | 50 60 80 100 120 | 32 40 50 63 80 | 190 250 360 420 480 | 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 | 0.75 0.75 0.75 0.75 0.75 | 0.051 0.043 0.032 0.026 0.021 | 0.1 0.1 0.12 0.12 0.12 | 0.3 0.26 0.2 0.16 0.13 | | | | | 4000 | | | |
| Одиночные диоды | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДЧ-32-06Ш МДЧ-40-06Ш МДЧ-63-06Ш МДЧ-80-06Ш | 600 | 40 60 80 120 | 32 40 63 80 | 300 400 580 780 | 1.8 1.9 1.8 1.8 | 0.75 0.75 0.75 0.75 | 0.026 0.022 0.013 0.01 | 0.03 0.03 0.04 0.04 | 0.55 0.47 0.30 0.26 | | | | | 175 | 2500 | MI1-1 (25x38) мм | |
| МДЧ-32-12Ш МДЧ-40-12Ш МДЧ-63-12Ш МДЧ-80-12Ш | 1200 | 40 60 80 120 | 32 40 63 80 | 300 400 580 780 | 1.9 1.9 1.9 1.9 | 0.76 0.76 0.76 0.76 | 0.03 0.023 0.015 0.011 | 0.06 0.06 0.07 0.07 | 0.62 0.50 0.32 0.28 | | | | | | | | |
| Схемы с общим катодом | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M2ДЧК-63-06Ш M2ДЧК-80-06Ш | 600 | 80 120 | 63 80 | 580 300 | 1.8 1.8 | 0.75 0.15 | 0.013 0.01 | 0.04 0.04 | 0.30 0.55 | 175 | 2500 | MI3-3 (34x94) мм | | | | | |
| M2ДЧК-63-12Ш M2ДЧК-80-12Ш | 1200 | 80 120 | 63 80 | 780 780 | 1.9 1.9 | 0.76 0.76 | 0.015 0.011 | 0.07 0.07 | 0.26 0.28 | | | | | | | | |