



ПОЛЕВОЙ ТРАНЗИСТОР

Особенности

- Подходит для жестких и мягких коммутаций (PFC и LLC);
- Значительное снижение потерь при коммутации и в статическом режиме работы;
- Простота применения в касках PFC и PWM;
- Низкое тепловыделение за счет высокой эффективности в различных режимах работы;
- Подходит для широкого спектра применений и диапазонов мощности.

Описание

N-канальные полевые транзисторы серии SJ-MOSFET (МОП-транзисторы с «суперпереходом») предназначены для применения в источниках питания, зарядных устройствах, коммутаторах аккумуляторных батарей, приводах электродвигателей и иных преобразователях напряжения, и изделиях, изготавливаемых для народного хозяйства.

Транзисторы обладают высокой эффективностью и низкими потерями мощности, что делает их идеальным выбором для устройств с заданными требованиями. Они обладают хорошей теплопроводностью и устойчивостью к перегрузкам, что обеспечивает надежную работу устройств даже при высоких температурах.

Низкое энергопотребление делают их отличным выбором для различных устройств в области электроники и энергетики.

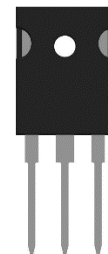
Основное

| | |
|---------------|--------|
| $I_{C,max}$ | 45 A |
| $U_{СИ,max}$ | 600 В |
| $R_{СИ(отк)}$ | 40 МОм |

Корпуса



З И С
КТ-43В



З И С
Корпус типа TO-247

Применение

- Преобразователи энергии: AC-DC и DC-DC преобразователи;
- Блоки питания;
- Инверторы, зарядные устройства и станции зарядки электромобилей;
- PFC-каскады;
- Жесткие переключающие ШИМ-каскады и резонансные переключающие каскады.

**Предельно-допустимые значения электрических параметров**

Значения параметров при эксплуатации, в пределах которых гарантируется работоспособность транзистора

| Обозначение | Наименование параметра | Норма параметра | Единица измерения | Режим измерения |
|----------------|--|-----------------|----------------------------|--|
| $U_{СИ.мах}$ | Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток | 600 | В | $t_{кор} = (-60 \div 125) \text{ } ^\circ\text{C}$ |
| $U_{ЗИ.мах}$ | Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток | $-20 \div 20$ | В | |
| $I_{С.мах}$ | Максимально допустимый постоянный ток стока ¹ | 45 | А | $t_{кор} = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$ |
| $I_{С(и).мах}$ | Максимально допустимый импульсный ток стока ¹ | 76 | А | $\tau_{и} \leq 1 \text{ мс}, Q = 2,$ $t_{кор} = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$ |
| | | 280 | | $\tau_{и} = 20 \text{ мкс},$ $Q \geq 1000,$ $t_{кор} = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$ |
| $P_{мах}$ | Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность ¹ | 150 | Вт | $t_{кор} = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$ |
| $t_{п.мах}$ | Температура корпуса | 150 | $^\circ\text{C}$ | |
| $t_{пк}$ | Температура пайки | 260 | $^\circ\text{C}$ | |
| $R_{Т п-к}$ | Тепловое сопротивление переход-корпус ¹ | 0,8 | $^\circ\text{C}/\text{Вт}$ | |

Примечание:

1. Значения электрических параметров уточняются в ходе ОКР.

Электрические параметры ($t_{кор} = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$ если не указано иное)

| Обозначение | Наименование параметра | Мин. | Тип. | Макс. | Единица измерения | Режим измерения |
|---|---|------|------|-------|-------------------|--|
| $U_{зи.пор}$ | Пороговое напряжение | 3 | 3,7 | 4,5 | В | $I_c = 250 \text{ мкА}$, $U_{зс} = 0 \text{ В}$ |
| $I_{с.нач}$ | Начальный ток стока | – | 1 | 10 | мкА | $U_{си} = 600 \text{ В}$, $U_{зи} = 0 \text{ В}$ |
| | | – | 180 | 300 | | $U_{си} = 600 \text{ В}$, $U_{зи} = 0 \text{ В}$, $t_{кор} = 125 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| $I_{з.ут}$ | Ток утечки затвора | – | – | 100 | нА | $U_{зи} = 20 \text{ В}$, $U_{си} = 0 \text{ В}$ |
| | | – | – | -100 | | $U_{зи} = -20 \text{ В}$, $U_{си} = 0 \text{ В}$ |
| $R_{си.отк}$ | Сопротивление сток-исток открытого канала | – | 35 | 40 | МОм | $U_{зи} = 10 \text{ В}$, $I_c = 30 \text{ А}$, $\tau_{и} \leq 300 \text{ мкс}$ |
| | | – | 70 | – | | $U_{зи} = 10 \text{ В}$, $I_c = 300 \text{ А}$, $\tau_{и} \leq 300 \text{ мкс}$, $t_{кор} = 125 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| $U_{ис}$ | Постоянное прямое напряжение диода | – | 1,05 | 1,3 | В | $U_{зи} = 0 \text{ В}$, $I_c = 30 \text{ А}$, $\tau_{и} \leq 300 \text{ мкс}$ |
| $C_{11и}$ | Входная емкость | – | 4060 | – | пФ | $U_{зи} = 0 \text{ В}$, $U_{си} = 400 \text{ В}$, $f = 250 \text{ кГц}$ |
| $C_{22и}$ | Выходная емкость | – | 83 | – | | |
| $C_{12и}$ | Проходная емкость | – | 16 | – | | |
| $Q_з$ | Полный заряд затвора | – | 125 | – | нКл | $U_{зи} = 10 \text{ В}$, $U_{си} = 400 \text{ В}$, $I_c = 30 \text{ А}$ |
| $Q_{зи}$ | Заряд затвор-исток | – | 23 | – | | |
| $Q_{зс}$ | Заряд затвор-сток | – | 70 | – | | |
| Примечание: | | | | | | |
| 1. Значения электрических параметров уточняются в ходе ОКР. | | | | | | |



Типовые характеристики ($t_{кор} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$ если не указано иное)

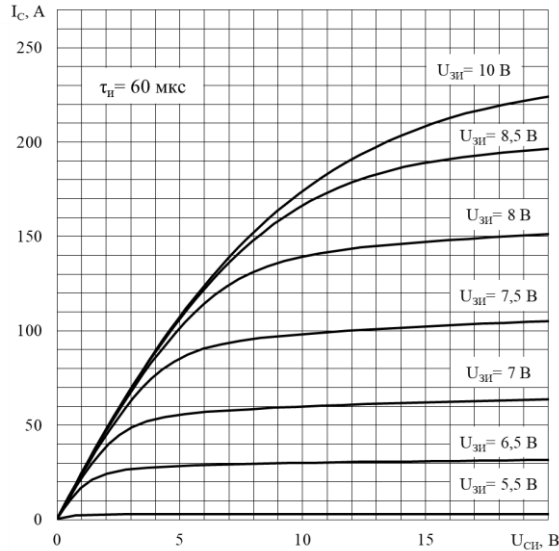


Рисунок 1 - Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток

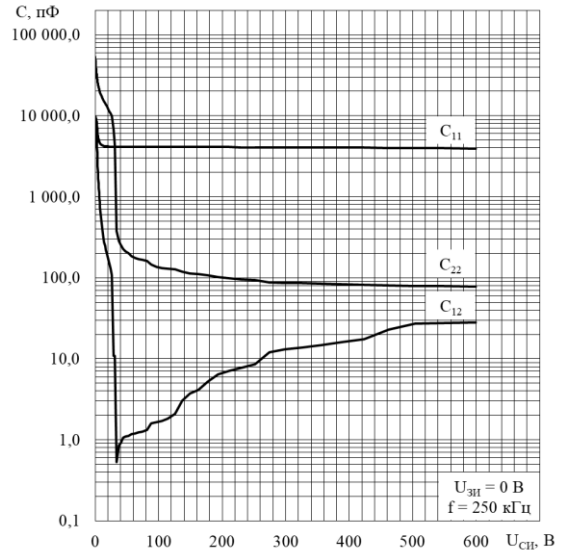


Рисунок 2 - Область изменения емкостей в зависимости от напряжения сток-исток

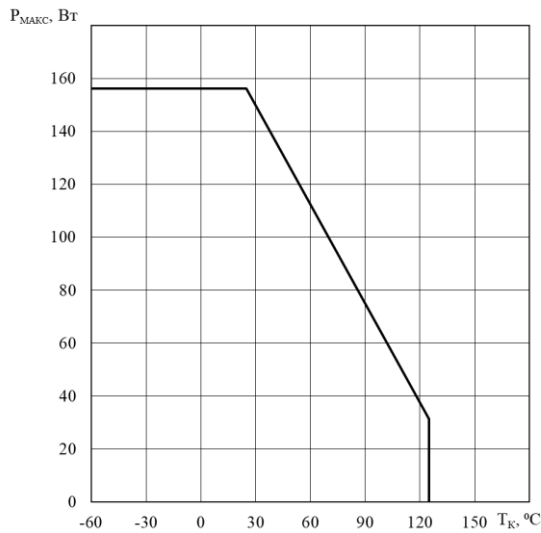


Рисунок 3 - Зависимость предельной мощности

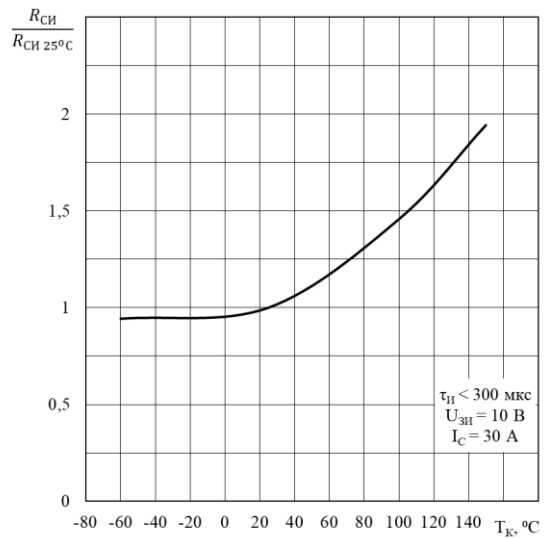
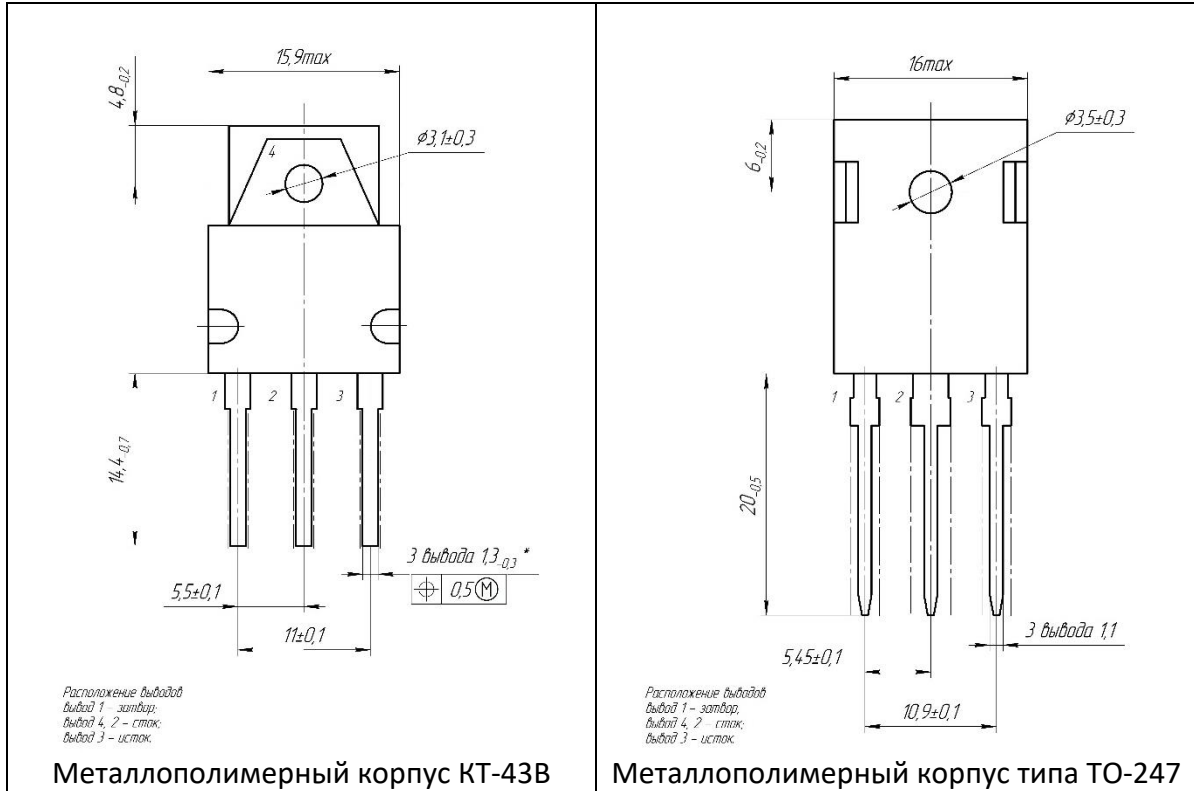


Рисунок 4 - Типовая зависимость остаточного тока стока от напряжения сток-исток



Габаритные размеры корпусов



Контакты

394033 г. Воронеж, Ленинский проспект, 119а

Тел:+7(473)223-69-51(факс)

www.vzpp-s.ru email:market@vzpp-s.ru