

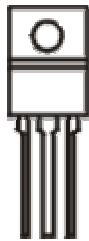
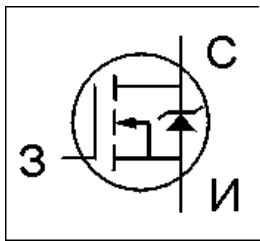
КП707В2

Мощный полевой транзистор

Типовые применения следующие: импульсные источники питания, совместно с ИМС КР1033ЕУ5А1

Основные характеристики

- Высокие динамические характеристики
- Рабочая температура кристалла 150 °С
- Низкое сопротивление во включенном состоянии
- Низкая мощность управления
- Высокое коммутируемое напряжение



Расположение выводов

- 1 Затвор
- 2 Сток
- 3 Исток

Максимально допустимые значения

| | Параметр | Макс | Единицы измерения |
|----------------------------|---|------------|-------------------|
| $I_D@T_C=25^\circ\text{C}$ | Постоянный ток стока | 3.5 | А |
| $I_D@T_C=70^\circ\text{C}$ | Постоянный ток стока | 2.5 | А |
| I_{DM} | Импульсный ток стока (1) | 6:-9 | А |
| $P_D@T_C=25^\circ\text{C}$ | Рассеиваемая мощность | 50 | Вт |
| | Линейное снижение мощности рассеивания от температуры | 2 | Вт/°С |
| V_{GS} | Напряжение затвор-исток | +20 | В |
| E_{AR} | Энергия пробоя одиночным импульсом (2) | - | мДж |
| I_{AR} | Ток лавинного пробоя (1) | 4 | А |
| E_{AR} | Энергия пробоя повторяющимися импульсами (1) | - | мДж |
| dv/dt | Скорость нарастания напряжения на закрытом диоде (3) | 2.5 | В/нс |
| T_J | Диапазон температур функционирования | -55 -+ 150 | °С |

| | | | |
|-----------|---|-----|----|
| T_{STG} | и хранения прибора | | |
| | Температура пайки при времени менее 10 сек. | 300 | °C |

Тепловое сопротивление

| | Параметр | Мин. | Тип. | Макс. | Ед.изм. |
|--------------------|---|------|------|-------|---------|
| $R_{JC</SUB>< td>$ | Тепловое сопротивление кристалл-корпус | -- | -- | 2.5 | °C/Вт |
| R_{CS} | Корпус-теплоотвод | -- | 0.50 | -- | °C/Вт |
| R_{JA} | Тепловое сопротивление кристалл-окр.среда | -- | -- | 62 | °C/Вт |

Электрические характеристики

$T_J=25^\circ\text{C}$ (если не указано другое)

| | Параметр | Мин. | Тип. | Макс. | Ед.изм. | Режим измерения |
|-------------------|--|--------------|------|--------------|---------|--|
| $V_{(BR)DSS}$ | Максимальное напряжение сток-исток | 650:- 800 | -- | -- | В | $V_{GS}=0\text{В}$ $I_D=250\text{мкА}$ |
| $V_{(BR)DSS}/T_J$ | Температурный коэффициент максимального напряжения | -- | 1.0 | -- | В/°C | $T=25^\circ\text{C}$, $I_D=1\text{мА}$ |
| $R_{DS(ON)}$ | Сопротивление сток-исток | -- | -- | 2.3:- 2.8 | Ом | $V_{GS}=10\text{В}$ (4), $I_D=2.0\text{А}$ |
| $V_{GS(th)}$ | Пороговое напряжение на затворе | 2.0 | 3.5 | 4.5 | В | $V_{DS}=V_{GS}$ $I_D=10\text{мА}$ |
| g_{fs} | Крутизна характеристики | 1.5 | -- | -- | А/В | $V_{DS}=20\text{В}$, $I_D=3.0\text{А}$ (4) |
| I_{DSS} | Остаточный ток стока | -- | -- | 100 | мкА | $V_{DS}=(650:-800)\text{В}$ $V_{GS}=0\text{В}$ |
| | | -- | -- | 1000 | | $V_{DS}=(650:-800)\text{В}$, $V_{GS}=0\text{В}$, $T_J=125^\circ\text{C}$ |
| I_{GSS} | Ток утечки затвора (прямой) | -- | -- | 100 | нА | $V_{GS}=20\text{В}$ |
| | Ток утечки затвора (обратный) | -- | -- | -100 | | $V_{GS}=-20\text{В}$ |
| $t_{d(on)}$ | Время задержки вкл. | -- | 25 | -- | нс | $V_{DD}=500\text{В}$ |
| t_r | Время нарастания | -- | 55 | -- | | |

| | | | | | | |
|--------------|---------------------------------|----|-----|------|-----|--|
| $t_{d(off)}$ | Время задержки выкл. | -- | 80 | -- | | $R_G=50$ Ом |
| t_f | Время спада | -- | 80 | -- | | $R_D=100$ Ом (4) |
| L_D | Внутренняя индуктивность стока | -- | 4.5 | -- | нГн | Между выводами при 6мм от корпуса до центра к.п. |
| L_S | Внутренняя индуктивность истока | -- | 7.5 | -- | | |
| C_{iss} | Входная емкость | -- | -- | 1600 | пФ | $V_{GS}=0$ В |
| C_{oss} | Выходная емкость | -- | -- | 600 | | $V_{DS}=25$ В |
| C_{rss} | Проходная емкость | -- | -- | 95 | | $f=1.0$ МГц |

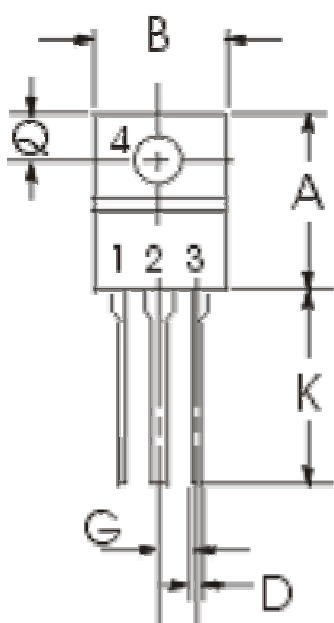
Характеристики исток-стока

| | Параметр | Мин. | Тип. | Макс. | Ед.изм. | Режим измерения |
|----------|---|------|------|--------|---------|--|
| I_S | Постоянный ток истока (через встроенный диод) | -- | -- | 3.5 | А | |
| I_{SM} | Импульсный ток истока (через встроенный диод) (1) | -- | -- | (6:-9) | | |
| V_{SD} | Прямое напряжение на диоде | -- | -- | 2.5 | В | $T_J=25$ °C $I_S=3.5$ А $V_{GS}=0$ В (4) |

Примечания

- (1) - частота следования; длительность импульса ограничена максимальной температурой кристалла.
(2) - будет определена при доработке конструкции
(3) - $I_{SD}<3.5$ А, $di/dt<90$ А/мкс, $V_{DD}<V_{(BR)DSS}$ $T_J<150$ °C
(4) - длительность импульса <300мкс, коэффициент заполнения <2%

Чертёж корпуса



| | мм | |
|---|-------|-------|
| | МИН. | МАКС. |
| A | 14,48 | 15,75 |
| B | 9,66 | 10,28 |
| C | 4,07 | 4,82 |
| D | 0,64 | 0,88 |
| G | 2,42 | 2,66 |
| Q | 2,54 | 3,04 |
| T | 5,97 | 6,47 |