

N-канальный МОП ПТ КП707В1.

Краткий информационный лист

Область применения полевых транзисторов определяется их основными характеристиками:

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

Типовые применения следующие: высокочастотные импульсные источники питания, системы преобразователей и инверторов для управления скоростью электродвигателей постоянного и переменного тока, высокочастотные генераторы для индукционного нагрева, ультразвуковые генераторы, звуковые усилители, периферийные устройства для компьютеров, оборудование для телекоммуникаций.

Максимально допустимые значения

| Условные обозначения | Параметр | Максимум | Ед.изм. |
|----------------------|--|----------------|---------|
| $I_D@T_C=25C$ | Постоянный ток стока | 3 | А |
| $I_D@T_C=70C$ | Постоянный ток стока | 2 | А |
| I_{DM} | Импульсный ток стока ⁽¹⁾ | 12.5 | А |
| $P_D@T_C=25C$ | Рассеиваемая мощность | 50 | Вт |
| | Линейное снижение мощности рассеивания от температуры | 2 | Вт/С |
| V_{GS} | Напряжение затвор-исток | ±20 | В |
| E_{AS} | Энергия пробоя одиночным импульсом ⁽²⁾ | - | мДж |
| I_{AR} | Ток лавинного пробоя ⁽¹⁾ | 3 | А |
| E_{AR} | Энергия пробоя повторяющимися импульсами ⁽¹⁾ | - | мДж |
| dv/dt | Скорость нарастания напряжения на закрытом диоде ⁽³⁾ | 2.5 | В/нс |
| T_J T_{STG} | Диапазон температур функционирования перехода и хранения прибора | от -55 до +150 | С |
| | Температура пайки при времени менее 10 сек. | 300 | С |

Электрические характеристики @ $T_J = 25C$ (если не указано другое)

| Усл. обозначение | Параметр | Мин. | Тип. | Макс. | Ед. изм | Режим измерения |
|--------------------------|--|------|------|-------|---------|------------------------------------|
| $V_{(BR)DSS}$ | Максимальное напряжение сток-исток | 750 | - | - | В | $V_{GS} = 0В,$ $I_D = 250\mu A$ |
| $V_{(BR)DSS}/\Delta T_J$ | Температурный коэффициент максимального напряжения | - | 1.0 | - | В/С | $T = 25C,$ $I_D = 1mA$ |

| | | | | | | |
|--------------|---------------------------------|-----|-----|------|-----|--|
| $R_{DS(on)}$ | Сопротивление сток-исток | - | - | 3.0 | Ом | $V_{GS} = 10B,$ $I_D = 2.0A$ (4) |
| $V_{GS(th)}$ | Пороговое напряжение на затворе | 2.0 | 3.5 | 5.0 | В | $V_{DS} = V_{GS},$ $I_D = 10mA$ |
| g_{fs} | Крутизна характеристики | 1.6 | - | - | А/В | $V_{DS} = 20B,$ $I_D = 3.0A$ (4) |
| I_{DSS} | Остаточный ток стока | - | - | 25 | мкА | $V_{DS} = 750B,$ $V_{GS} = 0B$ |
| | | - | - | 250 | | $V_{DS} = 750B,$ $V_{GS} = 0B,$ $T_J = 125C$ |
| I_{GSS} | Ток утечки затвора (прямой) | - | - | 100 | нА | $V_{GS} = 20B$ |
| | Ток утечки затвора (обратный) | - | - | -100 | | $V_{GS} = -20B$ |

Характеристики исток-стока

| Усл.обозн. | Параметр | Мин. | Тип. | Макс. | Ед.изм. | Режим изм. |
|------------|--|------|------|-------|---------|--|
| I_S | Постоянный ток истока(через встроенный диод) | - | - | 3 | А | Условное обозначение полевого транзистора со встроенным диодом |
| I_{SM} | Импульсный ток истока(через встроенный диод) (1) | - | - | 12.5 | | |
| V_{SD} | Прямое напряжение на диоде | - | - | 2.5 | В | $T_J = 25C,$ $I_S = 3A$ $V_{GS} = 0B$ (4) |

Примечания:

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