

N-канальный МОП ПТ КП768Д.

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 | 5.5 | А |
| $I_D@T_C=70C$ | Постоянный ток стока | 3.5 | А |
| I_{DM} | Импульсный ток стока ⁽¹⁾ | 22 | А |
| $P_D@T_C=25C$ | Рассеиваемая мощность | 74 | Вт |
| | Линейное снижение мощности рассеивания от температуры | 0.59 | Вт/С |
| V_{GS} | Напряжение затвор-исток | ±20 | В |
| E_{AS} | Энергия пробоя одиночным импульсом ⁽²⁾ | 290 | мДж |
| I_{AR} | Ток лавинного пробоя ⁽¹⁾ | 5.5 | А |
| E_{AR} | Энергия пробоя повторяющимися импульсами ⁽¹⁾ | 7.4 | мДж |
| dv/dt | Скорость нарастания напряжения на закрытом диоде ⁽³⁾ | 4.0 | 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 | 400 | - | - | В | $V_{GS} = 0В,$ $I_D = 250\mu A$ |
| $V_{(BR)DSS}/\Delta T_J$ | Температурный коэффициент максимального напряжения | - | 0.54 | - | В/С | $T = 25C,$ $I_D = 1mA$ |

| | | | | | | |
|--------------|---------------------------------|-----|---|------|-----|--|
| $R_{DS(on)}$ | Сопротивление сток-исток | - | - | 1.0 | Ом | $V_{GS} = 10В,$ $I_D = 3.3А$ (4) |
| $V_{GS(th)}$ | Пороговое напряжение на затворе | 2.0 | - | 4.0 | В | $V_{DS} = V_{GS},$ $I_D = 250мкА$ |
| g_{fs} | Крутизна характеристики | 2.9 | - | - | А/В | $V_{DS} = 50В,$ $I_D = 3.3А$ (4) |
| I_{DSS} | Остаточный ток стока | - | - | 25 | мкА | $V_{DS} = 400В,$ $V_{GS} = 0В$ |
| | | - | - | 250 | | $V_{DS} = 320В,$ $V_{GS} = 0В,$ $T_J = 125С$ |
| I_{GSS} | Ток утечки затвора (прямой) | - | - | 100 | нА | $V_{GS} = 20В$ |
| | Ток утечки затвора (обратный) | - | - | -100 | | $V_{GS} = -20В$ |

Характеристики исток-стока

| Усл.обозн. | Параметр | Мин. | Тип. | Макс. | Ед.изм. | Режим изм. |
|------------|---|------|------|-------|---------|--|
| I_S | Постоянный ток истока (через встроенный диод) | - | - | 5.5 | А | Условное обозначение полевого транзистора со встроенным диодом |
| I_{SM} | Импульсный ток истока (через встроенный диод) (1) | - | - | 22 | | |
| V_{SD} | Прямое напряжение на диоде | - | - | 1.6 | В | $T_J = 25С,$ $I_S = 5.5А$ $V_{GS} = 0В$ (4) |
| t_{rr} | Время восстановления | - | 270 | 530 | нс | $T_J = 25С,$ $I_F = 5.5А$ |
| Q_{rr} | Заряд рассасывания | - | 1.8 | 2.2 | мкКл | $di/dt = 100А/мкс$ (4) |

Примечания:

- (1) - частота следования; длительн. импульса ограничена максимальной температурой кристалла
(2) - $V_{DD} = 25В,$ начало $T_J = 25С,$ $L = 16мГн,$ $R_G = 25 Ом,$ $I_{AS} = 5.5А$
(3) - $I_{SD} \div 5.5А,$ $di/dt \div 140А/мкс,$ $V_{DD} \div V_{(BR)DSS},$ $T_J \div 150С$
(4) - длительн. импульса $\div 300мкс,$ коэффициент заполнения $\div 2\%.$