

N-канальный МОП ПТ КП707А1.

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	6	А
$I_{D@T_C=70C}$	Постоянный ток стока	4	А
I_{DM}	Импульсный ток стока ⁽¹⁾	25	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⁾	6	А
E_{AR}	Энергия пробоя повторяющимися импульсами ⁽¹⁾	-	мДж
	Диапазон температур		

T_J T_{STG}	функционирования перехода и хранения прибора	от -55 до +150	С
	Температура пайки при времени менее 10 сек.	300	С

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

Усл. обозначение	Параметр	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм	Режим измерения
$V_{(BR)DSS}$	Максимальное напряжение сток-исток	400	-	-	В	$V_{GS} = 0\text{В}$, $I_D = 250\text{мкА}$
$V_{(BR)DSS}/\Delta T_J$	Температурный коэффициент максимального напряжения	-	1.0	-	В/С	$T = 25^{\circ}\text{C}$, $I_D = 1\text{мА}$
$R_{DS(on)}$	Сопротивление сток-исток	-	-	1.0	Ом	$V_{GS} = 10\text{В}$, $I_D = 2.0\text{А}$ (4)
$V_{GS(th)}$	Пороговое напряжение на затворе	2.0	3.5	5.0	В	$V_{DS} = V_{GS}$, $I_D = 10\text{мА}$
g_{fs}	Крутизна характеристики	1.6	-	-	А/В	$V_{DS} = 20\text{В}$, $I_D = 3.0\text{А}$ (4)
I_{DSS}	Остаточный ток стока	-	-	25	мкА	$V_{DS} = 400\text{В}$, $V_{GS} = 0\text{В}$
						$V_{DS} =$

		-	-	250		400В, $V_{GS} = 0В$, $T_J = 150С$
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)	-	-	6	А	Условное обозначение полевого транзистора со встроенным диодом
I_{SM}	Импульсный ток истока (через встроенный диод) ⁽¹⁾	-	-	25		
V_{SD}	Прямое напряжение на диоде	-	-	2.5	В	$T_J = 25С$, $I_S = 6А$ $V_{GS} = 0В$ ⁽⁴⁾

Примечания:

- (1) - частота следования; длительн. импульса ограничена максимальной температурой кристалла
- (2) - будет определена при доработке конструкции
- (3) - $I_{SD} \div 6А$, $di/dt \div 90А/мкс$, $V_{DD} \div V_{(BR)DSS}$, $T_J \div 150С$
- (4) - длительн. импульса $\div 300мкс$, коэффициент заполнения $\div 2\%$.