

N-канальный МОП ПТ КП770Д.

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	4.5	А
$I_D@T_C=70C$	Постоянный ток стока	2.9	А
I_{DM}	Импульсный ток стока ⁽¹⁾	18	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⁾	280	мДж
I_{AR}	Ток лавинного пробоя ⁽¹⁾	4.5	А
E_{AR}	Энергия пробоя повторяющимися импульсами ⁽¹⁾	7.4	мДж
dv/dt	Скорость нарастания напряжения на закрытом диоде ⁽³⁾	3.5	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	500	-	-	В	$V_{GS} = 0В,$ $I_D = 250\mu A$
$V_{(BR)DSS}/\Delta T_J$	Температурный коэффициент максимального напряжения	-	0.61	-	В/С	$T = 25C,$ $I_D = 1mA$

$R_{DS(on)}$	Сопротивление сток-исток	-	-	1.5	Ом	$V_{GS} = 10B,$ $I_D = 2.7A$ (4)
$V_{GS(th)}$	Пороговое напряжение на затворе	2.0	-	4.0	В	$V_{DS} = V_{GS},$ $I_D = 250\mu A$
g_{fs}	Крутизна характеристики	2.5	-	-	А/В	$V_{DS} = 50B,$ $I_D = 2.7A$ (4)
I_{DSS}	Остаточный ток стока	-	-	25	мкА	$V_{DS} = 500B,$ $V_{GS} = 0B$
		-	-	250		$V_{DS} = 400B,$ $V_{GS} = 0B,$ $T_J = 125C$
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)	-	-	4.5	А	Условное обозначение полевого транзистора со встроенным диодом
I_{SM}	Импульсный ток истока (через встроенный диод) (1)	-	-	18		
V_{SD}	Прямое напряжение на диоде	-	-	1.6	В	$T_J = 25C,$ $I_S = 4.5A$ $V_{GS} = 0B$ (4)
t_{rr}	Время восстановления	-	320	640	нс	$T_J = 25C,$ $I_F = 4.5A$
Q_{rr}	Заряд рассасывания	-	1.0	2.0	мкКл	$di/dt = 100A/\mu c$ (4)

Примечания:

- (1) - частота следования; длительн. импульса ограничена максимальной температурой кристалла
(2) - $V_{DD} = 25B$, начало $T_J = 25C$, $L = 24\mu H$, $R_G = 25 \text{ Ом}$, $I_{AS} = 4.5A$
(3) - $I_{SD} \div 4.5A$, $di/dt \div 75A/\mu c$, $V_{DD} \div V_{(BR)DSS}$, $T_J \div 150C$
(4) - длительн. импульса $\div 300\mu c$, коэффициент заполнения $\div 2\%$.