

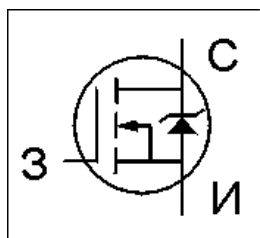
КП830

N-канальный МОП ПТ

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 и различная техника для военных и космических целей.

Основные характеристики

- **Высокие динамические характеристики**
- **Рабочая температура кристалла 150°C**
- **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	4.5	А
$I_D@T_C=70^\circ\text{C}$	Постоянный ток стока	2.9	А
I_{DM}	Импульсный ток стока (1)	18	А
$P_D@T_C=25^\circ\text{C}$	Рассеиваемая мощность	74	Вт
	Линейное снижение мощности рассеивания от температуры	0.59	Вт/°C
V_{GS}	Напряжение затвор-исток	+20	В
E_{AR}	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 и хранения прибора	-55 -- + 150	°C
	Температура пайки при времени менее 10 сек.	300	°C

Тепловое сопротивление

	Параметр	Мин.	Тип.	Макс.	Ед.изм.
R _{JC}	Тепловое сопротивление кристалл-корпус	--	--	1.7	°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°C (если не указано другое)

	Параметр	Мин.	Тип.	Макс.	Ед.изм.	Режим измерения
V _{(BR)DSS}	Максимальное напряжение сток-исток	500	--	--	В	V _{GS} =0В I _D =250мкА
V _{(BR)DSS} /T _J	Температурный коэффициент максимального напряжения	--	0.61	--	В/°C	T=25°C, I _D =1mA
R _{DS(ON)}	Сопротивление сток-исток	--	--	1.5	Ом	V _{GS} =10В (4), I _D =2.7А
V _{GS(th)}	Пороговое напряжение на затворе	2.0	--	4.0	В	V _{DS} =V _{GS} I _D =250мкА
g _{fs}	Крутизна характеристики	2.5	--	--	А/В	V _{DS} =50В, I _D =2.7А (4)
I _{DSS}	Остаточный ток стока	--	--	25	мкА	V _{DS} =100В V _{GS} =0В
		--	--	250		V _{DS} =400В, V _{GS} =0В, T _J =125°C
I _{GSS}	Ток утечки затвора (прямой)	--	--	100	нА	V _{GS} =20В
	Ток утечки затвора (обратный)	--	--	-100		V _{GS} =-20В
Q _g	Суммарный заряд затвора	--	--	38	нКл	I _D =3.1А, V _{DS} =400В V _{GS} =10В (4)
Q _{gs}	Заряд затвор-исток	--	--	5.0		
Q _{gd}	Заряд затвор-сток	--	--	22		
t _{d(on)}	Время задержки вкл.	--	8.2	--	нс	V _{DD} =200В I _D =3.3А R _G =18 Ом R _D =56 Ом (4)
t _r	Время нарастания	--	16	--		
t _{d(off)}	Время задержки выкл.	--	42	--		
t _f	Время спада	--	16	--		
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	--	610	--	пФ	V _{GS} =0В V _{DS} =25В f=1.0 МГц
C _{oss}	Выходная емкость	--	160	--		
C _{rss}	Проходная емкость	--	68	--		

Характеристики исток-стока

	Параметр	Мин.	Тип.	Макс.	Ед.изм.	Режим измерения
I_S	Постоянный ток истока (через встроенный диод)	--	--	4.5	А	
I_{SM}	Импульсный ток истока (через встроенный диод) (1)	--	--	18		
V_{SD}	Прямое напряжение на диоде	--	--	1.6	В	$T_J=25^{\circ}\text{C}$ $I_S=4.5\text{A}$ $V_{GS}=0\text{B}$ (4)
t_{tr}	Время восстановления	--	320	640	нс	$T_J=25^{\circ}\text{C}$
Q_{tr}	Заряд рассасывания	--	1.0	2.0	мкКл	$I_F=4.5\text{A}$ $di/dt=100\text{A}/\text{мкс}$ (4)

Примечания

- (1) - частота следования; длительность импульса ограничена максимальной температурой кристалла.
- (2) - $V_{DD}=50\text{В}$, начало $T_J=25^{\circ}\text{C}$, $L=24\text{ мГн}$ $R_G=25\text{ Ом}$, $I_{AS}=4.5\text{A}$
- (3) - $I_{SD}<4.5\text{A}$, $di/dt<75\text{A}/\text{мкс}$, $V_{DD}<V_{(BR)DSS}$ $T_J<150^{\circ}\text{C}$
- (4) - длительность импульса $<300\text{мкс}$, коэффициент заполнения $<2\%$

Чертёж корпуса

