



ЗАО «ЭПЛ» ПРОИЗВОДСТВО ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

124482, Москва, Зеленоград, а/я 167, ЗАО «ЭПЛ». Тел./факс (495) 532-81-95,
тел.(495) 532-93-36. E-mail: epl@epl.ru, <http://www.epl.ru>

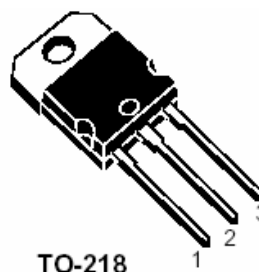
Мощный MOSFET транзистор – КП7178А

Тип корпуса: TO-218, TO-3(КТ-9)

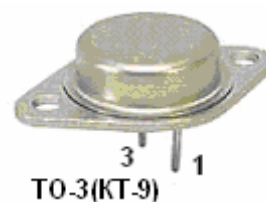
Аналоги:

Особенности

- N- канальный
- Низкий подзатворный заряд
- Низкое сопротивление R_{ds}
- Быстро переключающийся транзистор



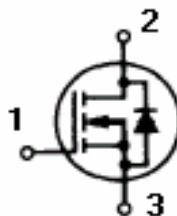
TO-218



TO-3(КТ-9)

Область применения

- DC-DC преобразователи
- Источники питания
- Устройства зарядки аккумуляторов
- Низковольтные реле
- Автоэлектроника
- Устройства управления светом, температурой



$V_{DSS} = 300 \text{ В}$
 $R_{DS(on)} \leq 85 \text{ m}\Omega$
 $I_D = 40 \text{ А}$

1- затвор
2- сток
3- исток

1. Предельно допустимые режимы эксплуатации

Параметры	Обозначение	Режимы измерения	Норма	Единица измерения
Напряжение сток-исток	V_{DSS}	$V_{GS}=0 \text{ В}, T_J=25^\circ\text{C}$	300	В
Напряжение затвор-исток	V_{GSS}	$V_{DS}=0 \text{ В}$	± 20	В
Постоянный ток стока	I_D	$V_{GS}=10 \text{ В}$	40	А
Импульсный ток стока	I_{DM}	$T_{имп} = 10 \mu\text{s}$	160	А
Рассеиваемая мощность	P_D		300	Вт
Рабочая температура кристалла	T_J	-55÷+150		°C
Температура окружающей среды (допустимая)	T_{JM}	150		°C
Температура хранения	T_{STG}	-55÷+125		°C
Максимальная скорость нарастания напряжения на диоде	dv/dt	$I_S \leq I_{DM}, di/dt \leq 100 \text{ А}/\mu\text{s}, V_{DD} \leq V_{DSS}, T_J \leq 150^\circ\text{C}, R_G = 2 \Omega$	5	V/ns
Масса: TO-218 TO-3			5,5 20	Гр.

«EPL» Semiconductor Devices Production.

124482, Moscow, Zelenograd, a/b 167. Tel./fax +7(495) 532-81-95, tel.+7(495) 532-93-36.
<http://www.epl.ru>, E-mail: epl@epl.ru



ЗАО «ЭПЛ»

ПРОИЗВОДСТВО ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

124482, Москва, Зеленоград, а/я 167, ЗАО «ЭПЛ». Тел./факс (495) 532-81-95,
тел.(495) 532-93-36. E-mail: epl@epl.ru, <http://www.epl.ru>

КП7178А

2. Основные электрические параметры

Параметры	Обозначение	Режимы измерения	Значения			Единица измерения
			мин.	тип.	макс	
Напряжения пробоя сток-исток	$V_{(BR)DSS}$	$V_{GS} = 0 \text{ В}, I_D = 250 \mu\text{А}$	300	-	-	В
Пороговое напряжение затвор-исток	$V_{GS(th)}$	$V_{DS} = V_{GS}, I_D = 4 \text{ мА}$	2,5	-	4,5	В
Начальный ток стока	I_{DSS}	$V_{DS} = 240 \text{ В}, V_{GS} = 0 \text{ В}$ $T_J = 25^\circ\text{C}$	-	-	200	$\mu\text{А}$
Начальный ток стока	I_{DSS}	$V_{DS} = 240 \text{ В}, V_{GS} = 0 \text{ В}$ $T_J = 125^\circ\text{C}$	-	-	1	мА
Ток утечки затвор-исток	I_{GSS}	$V_{GS} = \pm 20 \text{ В}_{DC}, V_{DS} = 0 \text{ В}$	-	-	± 100	нА
Сопротивление ключа в открытом состоянии.	$R_{DS(on)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, I_D = 20 \text{ А}$ $t_{имп} \leq 300 \mu\text{s}, D \leq 2\%$	-	-	85	мΩ
Входная емкость	C_{ISS}	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	4800	-	пФ
Выходная емкость	C_{OSS}	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	745	-	пФ
Проходная емкость	C_{RSS}	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	280	-	пФ
Время задержки включения	$t_{d(on)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 150 \text{ В},$ $I_D = 0,5 \cdot I_{D25A}, R_G = 2 \Omega$	-	20	30	нс
Время нарастания	t_r	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 150 \text{ В},$ $I_D = 20 \text{ А}, R_G = 2 \Omega$	-	60	90	нс
Время задержки выключения	$t_{d(off)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 150 \text{ В},$ $I_D = 20 \text{ А}, R_G = 2 \Omega$	-	75	100	нс
Время спада	t_f	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 150 \text{ В},$ $I_D = 20 \text{ А}, R_G = 2 \Omega$	-	45	90	нс
Тепловое сопротивление кристалл-основание	R_{thJC}		-	-	0,42	К/Вт
Тепловое сопротивление основания	R_{thJA}	ТО-218, ТО-3(КТ-9)	-	0,25	-	К/Вт
Прямой ток диода	I_S	$V_{GS} = 0 \text{ В}, T_J = T_{JM}$	-	-	40	А
Прямое падение напряжения на диоде	V_{SD}	$I_F = I_S, V_{GS} = 0 \text{ В},$ $t_{имп} \leq 300 \mu\text{s}, D \leq 2\%$	-	-	1,5	В
Время обратного восстановления	t_{rr}	$I_F = I_S, di/dt = 100 \text{ А}/\mu\text{s},$ $V_R = 100 \text{ В}, T_J = 25^\circ\text{C}$	-	-	200	нс

«EPL» Semiconductor Devices Production.

124482, Moscow, Zelenograd, a/b 167. Tel./fax +7(495) 532-81-95, tel.+7(495) 532-93-36.
<http://www.epl.ru>, E-mail: epl@epl.ru