



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>

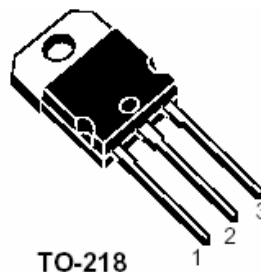
Мощный MOSFET транзистор – КП7180А

Тип корпуса: TO-218, TO-3(КТ-9)

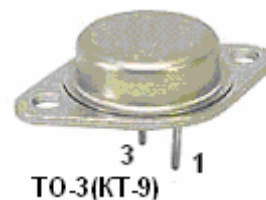
Аналоги: IXFH24N50

Особенности

- N- канальный
- Низкий подзатворный заряд
- Низкое сопротивление Rds
- Быстро переключающийся транзистор



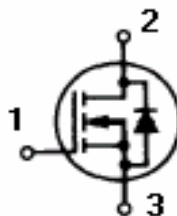
TO-218



TO-3(КТ-9)

Область применения

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



$V_{DSS} = 500 \text{ В}$
 $R_{DS(on)} \leq 230 \text{ м}\Omega$
 $I_D = 24 \text{ А}$

1- затвор
2- сток
3- исток

1. Предельно допустимые режимы эксплуатации

Параметры	Обозначение	Режимы измерения	Норма	Единица измерения
Напряжение сток-исток	V_{DSS}	$V_{GS}=0\text{В}, T_J=25^\circ\text{C}$	500	В
Напряжение затвор-исток	V_{GSS}	$V_{DS}=0\text{В}$	± 20	В
Постоянный ток стока	I_D	$V_{GS}=10\text{В}$	24	А
Импульсный ток стока	I_{DM}	$T_{имп} = 10\mu\text{s}$	96	А
Рассеиваемая мощность	P_D	$T_C= 25\text{C}$	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>

2. Основные электрические параметры

КП7180А

Параметры	Обозначение	Режимы измерения	Значения			Единица измерения
			мин.	тип.	макс	
Напряжения пробоя сток-исток	$V_{(BR)DSS}$	$V_{GS} = 0 \text{ В}, I_D = 250 \mu\text{А}$	500	-	-	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}	$V_{DS} = 400 \text{ В}, V_{GS} = 0 \text{ В}$ $T_J = 25^\circ\text{C}$	-	-	200	$\mu\text{А}$
Начальный ток стока	I_{DSS}	$V_{DS} = 400 \text{ В}, V_{GS} = 0 \text{ В}$ $T_J = 125^\circ\text{C}$	-	-	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.	$R_{DS(ON)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, I_D = 12 \text{ А}$ $t_{имп} \leq 300 \mu\text{s}, D \leq 2\%$	-	-	230	м Ω
Входная емкость	C_{ISS}	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	3900	-	пФ
Выходная емкость	C_{OSS}	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	450	-	пФ
Проходная емкость	C_{RSS}	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	135	-	пФ
Время задержки включения	$t_{d(on)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 0,5 \cdot V_{DSS}$ $\text{В}, I_D = 12 \text{ А}, R_G = 2 \Omega$	-	16	25	нс
Время нарастания	t_r	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 250 \text{ В},$ $I_D = 12 \text{ А}, R_G = 2 \Omega$	-	33	45	нс
Время задержки выключения	$t_{d(off)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 250 \text{ В},$ $I_D = 12 \text{ А}, R_G = 2 \Omega$	-	65	80	нс
Время спада	t_f	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 250 \text{ В},$ $I_D = 12 \text{ А}, R_G = 2 \Omega$	-	30	40	нс
Тепловое сопротивление кристалл-основание	R_{thJC}		-	-	0,42	К/Вт
Тепловое сопротивление основания	R_{thJK}	ТО-218, ТО-3(КТ-9)		0,25		К/Вт
Прямой ток диода	I_S	$V_{GS} = 0 \text{ В}, T_J = T_{JM}$	-	-	24	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}	$I_F = I_S, di/dt = 100 \text{ А}/\mu\text{s},$ $V_R = 100 \text{ В}, T_J = 25^\circ\text{C}$	-	-	250	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



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 – КП7180Б

Тип корпуса: TO-218, TO-3(КТ-9)

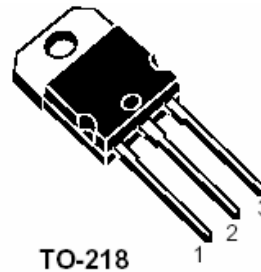
Аналоги: нет

Особенности

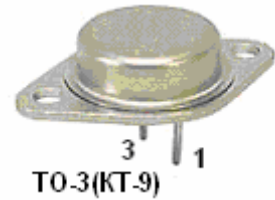
- N- канальный
- Низкий подзатворный заряд
- Низкое сопротивление $R_{DS(on)}$
- Быстро переключающийся транзистор

Область применения

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



TO-218



TO-3(КТ-9)



$V_{DSS} = 500 \text{ В}$
 $R_{DS(on)} \leq 200 \text{ м}\Omega$
 $I_D = 26 \text{ А}$

1- затвор
2- сток
3- исток

1. Предельно допустимые режимы эксплуатации

Параметры	Обозначение	Режимы измерения	Норма	Единица измерения
Напряжение сток-исток	V_{DSS}	$V_{GS}=0 \text{ В}, T_J=25^\circ\text{C}$	500	В
Напряжение затвор-исток	V_{GSS}	$V_{DS}=0 \text{ В}$	± 20	В
Постоянный ток стока	I_D	$V_{GS}=10 \text{ В}$	26	А
Импульсный ток стока	I_{DM}	$T_{имп} = 10 \mu\text{s}$	100	А
Рассеиваемая мощность	P_D	$T_C=25^\circ\text{C}$	300	Вт
Рабочая температура кристалла	T_J	-55÷+150		$^\circ\text{C}$
Температура окружающей среды (допустимая)	T_{JM}	150		$^\circ\text{C}$
Температура хранения	T_{STG}	-55÷+125		$^\circ\text{C}$
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>

2. Основные электрические параметры

КП7180Б

Параметры	Обозначение	Режимы измерения	Значения			Единица измерения
			мин.	тип.	макс	
Напряжения пробоя сток-исток	$V_{(BR)DSS}$	$V_{GS} = 0 \text{ В}, I_D = 250 \mu\text{А}$	500	-	-	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}	$V_{DS} = V_{DSS}, V_{GS} = 0 \text{ В}$ $T_J = 25^\circ\text{C}$	-	-	25	$\mu\text{А}$
Начальный ток стока	I_{DSS}	$V_{DS} = V_{DSS}, V_{GS} = 0 \text{ В}$ $T_J = 125^\circ\text{C}$	-	-	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.	$R_{DS(on)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, I_D = 0,5 I_{D25}$ $t_{имп} \leq 300 \mu\text{s}, D \leq 2\%$	-	-	200	м Ω
Входная емкость	C_{ISS}	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	3900	-	пФ
Выходная емкость	C_{OSS}	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	450	-	пФ
Проходная емкость	C_{RSS}	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	135	-	пФ
Время задержки включения	$t_{d(on)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 250 \text{ В},$ $I_D = 13 \text{ А}, R_G = 2 \Omega$	-	16	25	нс
Время нарастания	t_r	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 250 \text{ В},$ $I_D = 13 \text{ А}, R_G = 2 \Omega$	-	33	45	нс
Время задержки выключения	$t_{d(off)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 250 \text{ В},$ $I_D = 13 \text{ А}, R_G = 2 \Omega$	-	65	80	нс
Время спада	t_f	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 250 \text{ В},$ $I_D = 13 \text{ А}, R_G = 2 \Omega$	-	30	40	нс
Тепловое сопротивление кристалл-основание	R_{thJC}		-	-	0,42	К/ВТ
Тепловое сопротивление основания	R_{thJK}	ТО-218, ТО-3(КТ-9)	-	0,25	-	К/ВТ
Прямой ток диода	I_S	$V_{GS} = 0 \text{ В}, T_J = T_{JM}$	-	-	26	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}	$I_F = I_S, di/dt = 100 \text{ А}/\mu\text{s},$ $V_R = 100 \text{ В}, T_J = 25^\circ\text{C}$	-	-	250	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