



# 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](mailto:epl@epl.ru), <http://www.epl.ru>

## Мощный MOSFET транзистор - КП7177А

Тип корпуса: TO-218, TO-3(КТ-9)

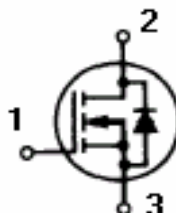
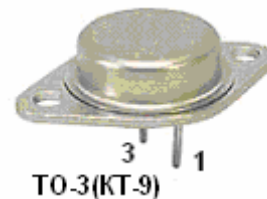
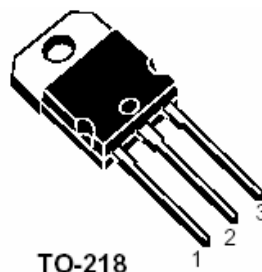
Аналоги: IXFH50N20

### 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



$V_{DSS} = 200 \text{ В}$   
 $R_{DS(on)} \leq 49 \text{ м}\Omega$   
 $I_D = 50 \text{ А}$

1- затвор  
2- сток  
3- исток

### 1. Предельно допустимые режимы эксплуатации

Параметры	Обозначение	Режимы измерения	Норма	Единица измерения
Напряжение сток-исток	$V_{DSS}$	$V_{GS}=0 \text{ В}, T_J=25^\circ\text{C}$	200	В
Напряжение затвор-исток	$V_{GSS}$	$V_{DS}=0 \text{ В}$	$\pm 20$	В
Постоянный ток стока	$I_D$	$V_{GS}=10 \text{ В}$	50	А
Импульсный ток стока	$I_{DM}$	$T_{имп} = 10 \mu\text{s}$	200	А
Рассеиваемая мощность	$P_D$		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](mailto: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](mailto:epl@epl.ru), <http://www.epl.ru>

КП7177А

### 2. Основные электрические параметры

Параметры	Обозначение	Режимы измерения	Значения			Единица измерения
			мин.	тип.	макс	
Напряжения пробоя сток-исток	$V_{(BR)DSS}$	$V_{GS} = 0 \text{ В}, I_D = 250 \mu\text{А}$	200	-	-	В
Пороговое напряжение затвор-исток	$V_{GS(th)}$	$V_{DS} = 20 \text{ В}, I_D = 4 \text{ мА}$	2,5	-	4,5	В
Начальный ток стока	$I_{DSS}$	$V_{DS} = 160 \text{ В}, V_{GS} = 0 \text{ В}$ $T_J = 25^\circ\text{C}$	-	-	200	$\mu\text{А}$
Начальный ток стока	$I_{DSS}$	$V_{DS} = 160 \text{ В}, V_{GS} = 0 \text{ В}$ $T_J = 125^\circ\text{C}$	-	-	1	мА
Ток утечки затвор-исток	$I_{GSS}$	$V_{GS} = \pm 20 \text{ В}, V_{DS} = 0 \text{ В}$	-	-	$\pm 100$	nА
Сопротивление ключа в открытом состоянии.	$R_{DS(ON)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, I_D = 25 \text{ А}$ $t_{имп} \leq 300 \mu\text{s}, D \leq 2\%$	-	-	49	m $\Omega$
Входная емкость	$C_{ISS}$	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	4500	-	pF
Выходная емкость	$C_{OSS}$	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	800	-	pF
Проходная емкость	$C_{RSS}$	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	285	-	pF
Время задержки на включения	$t_{d(on)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 100 \text{ В},$ $I_D = 37 \text{ А}, R_G = 1 \Omega$	-	18	25	ns
Время нарастания	$t_r$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 100 \text{ В},$ $I_D = 37 \text{ А}, R_G = 1 \Omega$	-	15	20	ns
Время задержки выключения	$t_{d(off)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 100 \text{ В},$ $I_D = 37 \text{ А}, R_G = 1 \Omega$	-	72	90	ns
Время спада	$t_f$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 100 \text{ В},$ $I_D = 37 \text{ А}, R_G = 1 \Omega$	-	16	25	ns
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	$I_S$	$V_{GS} = 0 \text{ В}, T_J = T_{JM}$	-	-	50	А
Прямое падение напряжения на диоде	$V_{SD}$	$I_F = 75 \text{ А}, V_{GS} = 0 \text{ В},$ $t_{имп} \leq 300 \mu\text{s}, D \leq 2\%$	-	-	1,5	В
Время обратного восстановления	$t_{rr}$	$I_F = 25 \text{ А}, di/dt = 100 \text{ А}/\mu\text{s},$ $V_{DS} = 100 \text{ В}$	-	-	200	ns

**«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](mailto:epl@epl.ru)

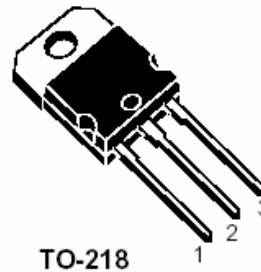


# ЗАО «ЭПЛ» ПРОИЗВОДСТВО ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

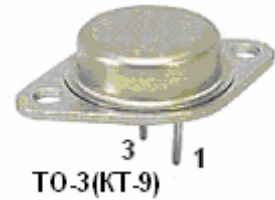
124482, Москва, Зеленоград, а/я 167, ЗАО «ЭПЛ». Тел./факс (495) 532-81-95,  
тел.(495) 532-93-36. E-mail: [epl@epl.ru](mailto:epl@epl.ru), <http://www.epl.ru>

## Мощный MOSFET транзистор – КП7177Б

Тип корпуса: TO-218, TO-3(КТ-9)  
Аналоги: IRFP260



TO-218



TO-3(КТ-9)

### Особенности

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

### Область применения

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



$V_{DSS} = 200 \text{ В}$   
 $R_{DS(on)} \leq 55 \text{ м}\Omega$   
 $I_D = 45 \text{ А}$

1- затвор  
2- исток  
3- сток

### 1. Предельно допустимые режимы эксплуатации

Параметры	Обозначение	Режимы измерения	Норма	Единица измерения
Напряжение сток-исток	$V_{DSS}$	$V_{GS}=0 \text{ В}, T_J=25^\circ\text{C}$	200	В
Напряжение затвор-исток	$V_{GS}$	$V_{DS}=0 \text{ В}$	$\pm 20$	В
Постоянный ток стока	$I_D$	$V_{GS}=10 \text{ В}, T_J=25^\circ\text{C}$	45	А
Импульсный ток стока	$I_{DM}$	$T_{имп} = 10 \mu\text{s}$	180	А
Рассеиваемая мощность	$P_D$		250	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](mailto: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](mailto:epl@epl.ru), <http://www.epl.ru>

### 2. Основные электрические параметры

**КП7177Б**

Параметры	Обозначение	Режимы измерения	Значения			Единица измерения
			мин.	тип.	макс	
Напряжения пробоя сток-исток	$V_{(BR)DSS}$	$V_{GS} = 0 \text{ В}, I_D = 250\mu\text{А}$	200	-	-	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	$I_{DSS}$	$V_{DS} = 160 \text{ В}, V_{GS} = 0 \text{ В}$ $T_J = 125^\circ\text{C}$	-	-	250	$\mu\text{А}$
Ток утечки затвор-исток	$I_{GSS}$	$V_{GS} = \pm 20 \text{ В}, V_{DS} = 0 \text{ В}$	-	-	$\pm 100$	nA
Сопротивление ключа в открытом состоянии.	$R_{DS(ON)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, I_D = 0,5 \cdot I_{D25}$ $t_{имп} \leq 300 \mu\text{s}, D \leq 2\%$	-	-	55	mΩ
Входная емкость	$C_{ISS}$	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	5200	-	pF
Выходная емкость	$C_{OSS}$	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	1100	-	pF
Проходная емкость	$C_{RSS}$	$V_{GS} = 0 \text{ В}, V_{DS} = 25 \text{ В},$ $f = 1 \text{ МГц}$	-	310	-	pF
Время задержки на включения	$t_{d(on)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 0,5 \cdot V_{DSS}$ $\text{В}, I_D = 0,5 \cdot I_{D25\text{А}}, R_G = 2 \Omega$	-	-	29	ns
Время нарастания	$t_r$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 0,5 \cdot V_{DSS}$ $\text{В}, I_D = 0,5 \cdot I_{D25\text{А}}, R_G = 2 \Omega$	-	-	120	ns
Время задержки выключения	$t_{d(off)}$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 0,5 \cdot V_{DSS}$ $\text{В}, I_D = 0,5 \cdot I_{D25\text{А}}, R_G = 2 \Omega$	-	-	110	ns
Время спада	$t_f$	$V_{GS} = 10 \text{ В}, V_{DS} = 0,5 \cdot V_{DSS}$ $\text{В}, I_D = 0,5 \cdot I_{D25\text{А}}, R_G = 2 \Omega$	-	-	92	ns
Тепловое сопротивление кристалл-основание	$R_{thJC}$		-	-	0,42	K/BT
Тепловое сопротивление основания	$R_{thJK}$	TO-218, TO-3(KT-9)	-	0,25	-	K/BT
Прямой ток диода	$I_S$	$V_{GS} = 0 \text{ В}, T_J = T_{JM}$	-	-	45	A
Прямое падение напряжения на диоде	$V_{SD}$	$I_F = I_S, V_{GS} = 0 \text{ В},$ $t_{имп} \leq 300\mu\text{s}, D \leq 2\%$	-	-	1,8	В
Время обратного восстановления	$t_{rr}$	$I_F = I_S, di/dt = 100 \text{ А}/\mu\text{s},$ $V_R = 100 \text{ В}, T_J = 25^\circ\text{C}$	-	-	420	ns

«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](mailto:epl@epl.ru)