

**КП7128Б**  
мощный вертикальный  
р-канальный МОП-транзистор

### Назначение

Кремниевые эпитаксиально-планарные полевые транзисторы с изолированным затвором, обогащением р-канала, встроенным обратносмещенным диодом. Предназначены для использования в источниках вторичного электропитания с бестрансформаторным входом, в регуляторах, стабилизаторах и преобразователях с непрерывным импульсным управлением, блоках питания ЭВМ, схемах управления электродвигателями и другой радиоэлектронной аппаратуре, изготавливаемой для нужд народного хозяйства

### Зарубежный прототип

- Прототип – IRF5210

### Особенности

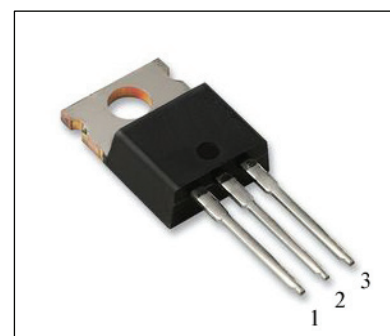
- Диапазон рабочих температур корпуса от - 55 до + 150°С

### Обозначение технических условий

- АДБК 432140.109 ТУ

### Корпусное исполнение

- пластмассовый корпус КТ-28 (ТО-220)



### Назначение выводов

Вывод	Назначение
№1	Затвор
№2	Сток
№3	Исток

**Таблица 1. Основные электрические параметры КП7128Б при  $T_{корп} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$** 

Наименование параметра, режим и условия измерения, единица измерения	Буквенное обозначение	Значение параметра		
		Min	Типовое	Max
Остаточный ток стока ( $U_{зи} = 0 \text{ В}$ , $U_{си} = -100 \text{ В}$ ), мкА	$I_{C \text{ ост}}$		-	$ -25 $
Ток утечки затвора ( $U_{зи} = \pm 20 \text{ В}$ , $U_{си} = 0 \text{ В}$ ), нА	$I_{з \text{ ут}}$		-	$ \pm 100 $
Ток стока ( $U_{зи} = -10 \text{ В}$ , $U_{си} = -4,0 \text{ В}$ , $t_{и} \leq 300 \text{ мкс}$ , $Q \geq 50$ ), А	$I_C$	$ -35 $	-	-
Постоянное прямое напряжение диода ( $U_{зи} = 0 \text{ В}$ , $I_C = 21 \text{ А}$ , $t_{и} \leq 300 \text{ мкс}$ , $Q \geq 50$ ), В	$U_{пр}$	-	-	1,6
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии * ( $U_{зи} = -10 \text{ В}$ , $I_C = -24 \text{ А}$ , $t_{и} \leq 300 \text{ мкс}$ , $Q \geq 50$ ), Ом	$R_{СИ \text{ отк}}$	-		0,08
Крутизна характеристики ( $U_{си} = -25 \text{ В}$ , $I_C = -21 \text{ А}$ , $t_{и} \leq 300 \text{ мкс}$ , $Q \geq 50$ ), А/В	S	10	-	-
Пороговое напряжение ( $U_{зи} = U_{си}$ , $I_C = -250 \text{ мкА}$ ), В	$U_{зи \text{ пор}}$	$ -2,0 $	-	$ -4,0 $
Пробивное напряжение сток-исток ( $U_{зи} = 0$ , $I_C = -250 \text{ мкА}$ , $t_{и} \leq 300 \text{ мкс}$ , $Q \geq 50$ ), В	$U_{СИ \text{ проб}}$	$ -100 $	-	-
Входная емкость ( $U_{зи} = 0 \text{ В}$ , $U_{си} = -25 \text{ В}$ , $f = 1 \text{ МГц}$ ), пФ	$C_{11и}$	-	-	3650
Выходная емкость ( $U_{зи} = 0 \text{ В}$ , $U_{си} = -25 \text{ В}$ , $f = 1 \text{ МГц}$ ), пФ	$C_{22и}$	-	-	1000
Проходная емкость ( $U_{зи} = 0 \text{ В}$ , $U_{си} = -25 \text{ В}$ , $f = 1 \text{ МГц}$ ), пФ	$C_{12и}$	-	-	650
Время задержки включения ( $I_C = -21 \text{ А}$ , $U_{си} = -50 \text{ В}$ , $R_f = 2,5 \text{ Ом}$ , $R_c = 2,4 \text{ Ом}$ ), нс	$t_{зд \text{ вкл}}$	-	17	35
Время задержки выключения ( $I_C = -21 \text{ А}$ , $U_{си} = -50 \text{ В}$ , $R_f = 2,5 \text{ Ом}$ , $R_c = 2,4 \text{ Ом}$ ), нс	$t_{зд \text{ выкл.}}$	-	79	160
Время нарастания ( $I_C = -21 \text{ А}$ , $U_{си} = -50 \text{ В}$ , $R_f = 2,5 \text{ Ом}$ , $R_c = 2,4 \text{ Ом}$ ), нс	$t_{нр}$	-	86	170
Время спада ( $I_C = -21 \text{ А}$ , $U_{си} = -50 \text{ В}$ , $R_f = 2,5 \text{ Ом}$ , $R_c = 2,4 \text{ Ом}$ ), нс	$t_{сп}$	-	81	160
Время обратного восстановления диода ( $I_{пр} = 21 \text{ А}$ , $di/dt = 100 \text{ А/мкс}$ , $t_{и} \leq 300 \text{ мкс}$ , $Q \geq 50$ ), нс	$t_{вос \text{ обр}}$	-	170	260
Заряд диода ( $I_{пр} = 21 \text{ А}$ , $di/dt = 100 \text{ А/мкс}$ , $t_{и} \leq 300 \text{ мкс}$ , $Q \geq 50$ ), мкКл	Q	-	1,2	1,8
Скорость нарастания напряжения на диоде в режиме запираания ( $I_{пр} = -21 \text{ А}$ , $di/dt = -480 \text{ А/мкс}$ , $T_{пер} \leq 175 ^\circ\text{C}$ , $U_{си} \leq U_{си \text{ max}}$ )	$dv/dt$	-	-	-5,0

\* Значение параметра при  $T_{корп} = (25 \pm 1) ^\circ\text{C}$

**Таблица 2. Значения предельно допустимых электрических режимов эксплуатации КП7128Б**

Наименование параметра (режим измерения), единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма
Максимально допустимое напряжение сток-исток, при $T_{корп} / 25 \text{ }^\circ\text{C}$ , В	$U_{СИ \text{ max}}$	-100
Максимально допустимое напряжение затвор-исток, В	$U_{ЗИ \text{ max}}$	$\pm 20$
Максимально допустимый постоянный ток стока $T_{корп} \leq 25 \text{ }^\circ\text{C}$ , А *	$I_{C \text{ max}}$	-35
Максимально допустимый постоянный ток стока $T_{корп} \leq 100 \text{ }^\circ\text{C}$ , А *	$I_{C \text{ max}}$	-25
Максимально допустимый импульсный ток стока, А *	$I_{C(и) \text{ max}}$	-122
Максимально допустимый постоянный прямой ток диода, А	$I_{пр. \text{ max}}$	-35
Максимально допустимый импульсный прямой ток диода, А	$I_{пр.и \text{ max}}$	-122
Максимально допустимая энергия одиночного импульса, рассеиваемая транзистором в режиме лавинного пробоя ( $U_{СИ} = -25 \text{ В}$ , $I_C = -21 \text{ А}$ , $R_g = 25 \text{ Ом}$ , $L = 3,5 \text{ мГн}$ , $T_{пер \text{ нач}} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ ), мДж	$E_{ас}$	780
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность при температуре корпуса от минус 55 до 25 $^\circ\text{C}$ , Вт **	$P_{\text{max}}$	200
Максимально допустимая температура перехода, $^\circ\text{C}$	$T_{пер. \text{ max}}$	175
Максимально допустимая энергия повторяющегося импульса, рассеиваемая транзистором в режиме лавинного пробоя ( $U_{СИ} = -25 \text{ В}$ , $I_C = -21 \text{ А}$ , $R_g = 25 \text{ Ом}$ , $L = 68 \text{ мкГн}$ , $T_{пер} \leq 175 \text{ }^\circ\text{C}$ ), мДж	$E_{ар}$	20
Тепловое сопротивление переход- корпус, $^\circ\text{C}/\text{Вт}$	$R_{\theta \text{ пер-кор}}$	0,75
Тепловое сопротивление переход-среда, $^\circ\text{C}/\text{Вт}$	$R_{\theta \text{ пер-ср}}$	62
<p>* Значения параметров определяются при условии не превышения <math>P_{\text{max}}</math>.</p> <p>** В диапазоне температур корпуса от 25 до 150 <math>^\circ\text{C}</math> максимально допустимую рассеиваемую мощность рассчитывают по формуле:</p> $P_{\text{max}} = (T_{\text{пер max}} - T_{\text{корп}}) / R_{\theta \text{ пер-кор}}$		



ОАО "ИНТЕГРАЛ", г. Минск, Республика Беларусь

Внимание! Данная техническая спецификация является ознакомительной и не может заменить собой учтенный экземпляр технических условий или этикетку на изделие.

ОАО "ИНТЕГРАЛ" сохраняет за собой право вносить изменения в описания технических характеристик изделий без предварительного уведомления.

Изображения корпусов приводятся для иллюстрации. Ссылки на зарубежные прототипы не подразумевают полного совпадения конструкции и/или технологии. Изделие ОАО "ИНТЕГРАЛ" чаще всего является ближайшим или функциональным аналогом.

Контактная информация предприятия доступна на сайте:

<http://www.integral.by>