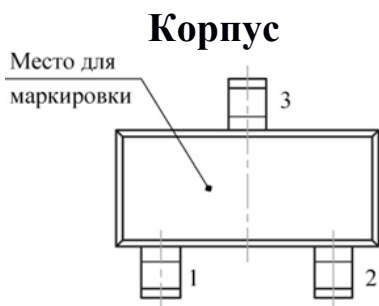




## КП407А9

### Кремниевый n-канальный полевой транзистор на напряжение сток-исток 30 В и ток стока 3,2 А в корпусе КТ-46 (SOT-23)



1 - затвор 2 - исток 3 - сток

Основные параметры	
$I_{C\text{имп}}$	10 А
$U_{СИ}$	30 В
$R_{СИ}(\text{тип})$	42 мОм

### Особенности

- транзистор предназначен для широкого применения в современной электронной аппаратуре, в том числе в приборах учета энергоносителей и автоэлектроники, изготавливаемых для народного хозяйства. Для работы в низковольтных схемах с логическим уровнем, схемах с батарейным питанием, в мобильных устройствах.

- изготовлен по передовой Trench технологии.

### Описание

N-канальный транзистор на основе кристаллов trench технологии со встроенным диодом, с низким сопротивлением открытого канала в металлополимерном корпусе для поверхностного монтажа.

Импортный аналог FDN357

### Предельно-допустимые значения электрических параметров

Обозначение	Наименование параметра	Макс.	Единица измерения
$I_{C\text{max}}$	Максимальный ток стока <sup>1</sup>	3,2	А
$I_{C\text{max}}$	Максимальный ток стока <sup>2</sup>	1,6	А
$I_{C(n)\text{max}}$	Максимальный импульсный ток стока <sup>1,2</sup>	10	А
$U_{ЗИ\text{max}}$	Напряжение затвор-исток <sup>1,2</sup>	± 20	В

1. Измерения проводятся при + 25°C

2. Измерения проводятся при + 125°C

### Тепловые параметры

Обозначение	Наименование параметра	Мин.	Тип.	Макс.	Единица измерения
$T_{\text{корп}}$	Температура корпуса	-60	—	+125	°C
$T_{п\text{max}}$	Температура перехода кристалла	-60	—	+150	°C
$R_{t(p-k)}$	Тепловое сопротивление переход- среда <sup>1</sup>	—	100	—	°C/Вт

Примечания:

1. При монтаже транзистора на плату размером 25,4мм × 25,4 мм с площадью медной металлизации не менее 10 мм<sup>2</sup> и длительности воздействия режима не более 5 с.



## Электрические параметры

Обозначение	Наименование параметра	Мин.	Тип.	Макс.	Единица измерения	Режим измерения
$U_{СИ.мах}$	Напряжение сток-исток	30	-	-	В	$U_{ЗИ} = 0 В, I_C = 10 мА$
$R_{СИ.отк}$	Сопротивление сток-исток открытого канала	-	0,042	0,05	Ом	$U_{ЗИ} = 10 В, I_C = 3,2 А, \tau_{и} \leq 300 мкс.$
		-	0,065	0,09	Ом	$U_{ЗИ} = 4,5 В, I_C = 2,2 А, \tau_{и} \leq 300 мкс.$
$U_{ЗИ.пор}$	Пороговое напряжение транзистора	1,0	1,9	2,3	В	$U_{СИ} = U_{ЗИ}, I_C = 250 мкА$
$I_{С.нач}$	Ток утечки сток-исток	-	-	1	мкА	$U_{ЗИ} = 0 В, U_{СИ} = 30 В$
		-	-	150	мкА	$U_{ЗИ} = 0 В, U_{СИ} = 24 В, T = + 125^{\circ}C$
$I_{З.ут}$	Ток утечки затвора	-	-	100	нА	$U_{ЗИ} = 20 В, U_{СИ} = 0 В$
		-	-	-100		$U_{ЗИ} = -20 В, U_{СИ} = 0 В$

## Характеристики встроенного диода

Обозначение	Наименование параметра	Мин.	Тип.	Макс.	Единица измерения	Режим измерения
$U_{ИС}$	Постоянное напряжение диода	-	0,8	1,0	В	$U_{ЗИ} = 0 В, I_{и} = 1,6 А, \tau_{и} \leq 300 мкс.$

Примечания:

1. Измерения проводятся при  $+ 25^{\circ}C$ 

## Справочные электропараметры

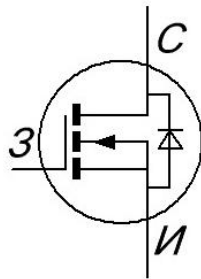
Обозначение	Наименование параметра	Мин.	Тип.	Макс.	Единица измерения	Режим измерения
S	Крутизна характеристики	-	11	-	См	$U_{СИ} = 25 В, I_C = 3,2 А, \tau_{и} \leq 300 мкс, Q \geq 100, t_{cp} = (25 \pm 10)^{\circ}C$
$C_{11и}$	Входная емкость	-	600	-	пФ	$U_{ЗИ} = 0 В, U_{СИ} = 25 В, f = 1,0 МГц, t_{cp} = (25 \pm 10)^{\circ}C$
$C_{12и}$	Проходная емкость	-	63	-	пФ	$U_{ЗИ} = 0 В, U_{СИ} = 25 В, f = 1,0 МГц, t_{cp} = (25 \pm 10)^{\circ}C$
$C_{22и}$	Выходная емкость	-	77	-	пФ	$U_{ЗИ} = 0 В, U_{СИ} = 25 В, f = 1,0 МГц, t_{cp} = (25 \pm 10)^{\circ}C$
$Q_3$	Полный заряд затвора	-	3,75	-	нКл	$U_{ЗИ} = 10 В, U_{СИ} = 20 В, I_C = 3,2 А, I_3 = 3 мА, t_{cp} = (25 \pm 10)^{\circ}C$
$Q_{ЗИ}$	Заряд затвор-исток	-	2,4	-	нКл	$U_{ЗИ} = 10 В, U_{СИ} = 20 В, I_C = 3,2 А, I_3 = 3 мА, t_{cp} = (25 \pm 10)^{\circ}C$
$Q_{ЗС}$	Заряд затвор-сток	-	1	-	нКл	$U_{ЗИ} = 10 В, U_{СИ} = 20 В, I_C = 3,2 А, I_3 = 3 мА, t_{cp} = (25 \pm 10)^{\circ}C$



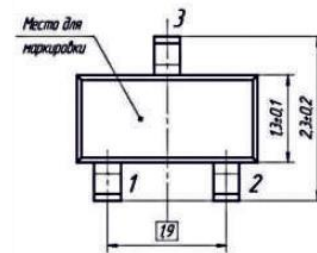
Окончание таблицы Справочные электропараметры

Обозначение	Наименование параметра	Мин.	Тип.	Макс.	Единица измерения	Режим измерения
$t_{зд.вкл}$	Время задержки включения	—	4,5	—	нс	$U_{II} = 20 \text{ В}, I_C = 3,2 \text{ А},$ $R_3 = 3,2 \text{ Ом}, \tau_{II} \leq 300 \text{ мкс},$ $t_{cp} = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$
$t_{зд.выкл}$	Время задержки выключения	—	9	—	нс	$U_{II} = 20 \text{ В}, I_C = 3,2 \text{ А},$ $R_3 = 3,2 \text{ Ом}, \tau_{II} \leq 300 \text{ мкс},$ $t_{cp} = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$
$t_{нр}$	Время нарастания	—	4,5	—	нс	$U_{II} = 20 \text{ В}, I_C = 3,2 \text{ А},$ $R_3 = 3,2 \text{ Ом}, \tau_{II} \leq 300 \text{ мкс},$ $t_{cp} = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$
$t_{сп}$	Время спада	—	6,7	—	нс	$U_{II} = 20 \text{ В}, I_C = 3,2 \text{ А},$ $R_3 = 3,2 \text{ Ом}, \tau_{II} \leq 300 \text{ мкс},$ $t_{cp} = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{С}$

## Условное обозначение



## Габаритные размеры корпуса



КТ-46