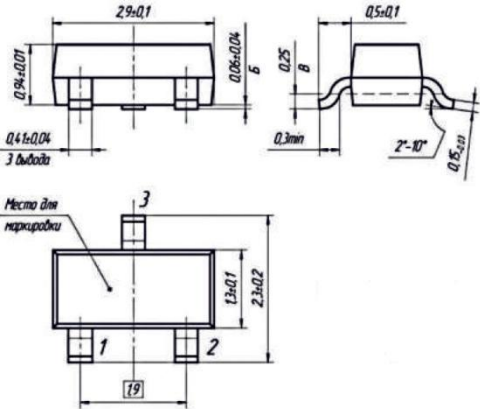
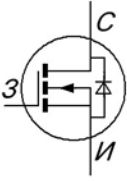




КП407А9

**Кремниевый n-канальный полевой транзистор
на напряжение сток-исток 30В и ток стока 3,2 А
в корпусе для поверхностного монтажа КТ-46
(АДКБ.432140.629ТУ)**

Корпус	Условное обозначение	Особенности
 <p>1 - затвор 2 - исток 3 - сток Масса не более 0,025г.</p>		<ul style="list-style-type: none"> – Ультранизкое сопротивление канала в открытом состоянии. – Изготовлен по передовой Trench технологии. – Подходит для схем коммутации нагрузки или с ШИМ сигналом.

Основные параметры	
$I_{C(и).max}$	20 А
$U_{СИ}$	30 В
$R_{СИ.отк}$	50 мОм

Описание

Транзисторы предназначены для широкого применения в современной электронной аппаратуре, в т.ч. в телекоммуникационном оборудовании, автоэлектронике, в приборах учета энергоносителей, изготавливаемых для народного хозяйства и др.

Транзисторы изготавливаются в металлополимерном корпусе КТ-46.
Аналог FDN357N.

Предельно-допустимые значения электрических параметров

Обозначение	Наименование параметра	Макс.	Единица измерения
$I_{C.max}$	Максимальный ток стока	3,2 ⁽¹⁾	А
$I_{C.max}$	Максимальный ток стока	1,6 ⁽²⁾	А
$I_{C(и).max}$	Максимальный импульсный ток стока	10 ⁽³⁾	А
$U_{ЗИ.max}$	Напряжение затвор-исток	± 20 ⁽³⁾	В
P_{max}	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность	1,25 ⁽¹⁾	Вт
		0,25 ⁽²⁾	
		0,5 ⁽⁴⁾	
		0,1 ⁽⁵⁾	

1. При температуре корпуса + 25 °С.
2. При температуре корпуса + 125 °С.
3. В диапазоне температур корпуса (-60 ÷ 125) °С.
4. При температуре среды + 25 °С.
5. При температуре среды + 125 °С.

Температурные и тепловые характеристики

Обозначение	Наименование параметра	Мин.	Тип.	Макс.	Единица измерения
t_k	Температура корпуса	-60	-	+125	°C
$t_{п, max}$	Температура перехода кристалла	-60	-	+150	°C
$R_{T п-к}$	Тепловое сопротивление переход-корпус	-	-	100 ⁽¹⁾	°C/Вт
$R_{T п-с}$	Тепловое сопротивление переход-среда	-	-	250 ⁽²⁾	°C/Вт

Примечания:

1. При монтаже транзистора на плату размером 25,4мм × 25,4 мм с площадью медной металлизации не менее 10 мм², толщиной 70мкм и длительности воздействия режима не более 5 с.
2. При монтаже транзистора на плату размером 25,4мм × 25,4 мм с площадью медной металлизации не менее 5 мм², толщиной 35мкм и длительности воздействия режима не более 5 с.

Значения основных электрических параметров и справочные данные при $T_k = 25^\circ\text{C}$

Обозначение	Наименование параметра	Мин.	Тип. ⁽¹⁾	Макс.	Единица измерения	Режим измерения
$U_{СИ}$	Напряжение сток-исток	30	-	-	В	$U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, I_C = 1 \text{ мА}$
$R_{СИ,отк}$	Сопротивление сток-исток открытого канала	-	45	50	МОм	$U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, I_C = 3,2 \text{ А}, \tau_i \leq 300 \text{ мкс}$
		-	66	90		$U_{ЗИ} = 4,5 \text{ В}, I_C = 2,2 \text{ А}, \tau_i \leq 300 \text{ мкс}$
$U_{ЗИ,пор}$	Пороговое напряжение	1,0	1,9	2,3	В	$U_{СИ} = U_{ЗИ}, I_C = 250 \text{ мкА}$
$I_{C, нач}$	Ток утечки сток-исток	-	0,2	1,0	мкА	$U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, U_{СИ} = 30 \text{ В}$
		-	-	150	мкА	$U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, U_{СИ} = 24 \text{ В}, T = +125^\circ\text{C}^{(2)}$
$I_{з,ут}$	Ток утечки затвора	-	10	100	нА	$U_{ЗИ} = 20 \text{ В}, U_{СИ} = 0 \text{ В}$
		-	-10	-100		$U_{ЗИ} = -20 \text{ В}, U_{СИ} = 0 \text{ В}$
$U_{ИС}$	Постоянное прямое напряжение диода	-	0,82	1,0	В	$U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, I_i = 1,6 \text{ А}, \tau_i \leq 300 \text{ мкс}$
$K_{U_{ЗИ,пор}}$	Коэффициент изменения порогового напряжения	-	-6,0	-	мВ/°C	$U_{СИ} = U_{ЗИ}, I_C = 250 \text{ мкА}$
$I_{C(и) max.}$	Максимально допустимый импульсный ток стока	10	20	-	А	$U_{СИ} = 15 \text{ В}, U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, \tau_i = 20 \text{ мкс}, Q \geq 1000$
$C_{11и}$	Входная емкость	-	600	-	пФ	$U_{ЗИ} = 0 \text{ В}, U_{СИ} = 25 \text{ В}, f = 1,0 \text{ МГц}$
$C_{12и}$	Проходная емкость	-	62	-	пФ	
$C_{22и}$	Выходная емкость	-	77	-	пФ	
Q_z	Полный заряд затвора	-	9	-	нКл	$U_{ЗИ} = 10 \text{ В}, U_{СИ} = 25 \text{ В}, I_C = 3 \text{ А}, I_z = 3 \text{ мА}$
$Q_{зи}$	Заряд затвор-исток	-	1,7	-	нКл	
$Q_{зс}$	Заряд затвор-сток	-	2,5	-	нКл	
$t_{зд.вкл}$	Время задержки включения	-	9	-	нс	$U_{п} = 30 \text{ В}, I_C = 3 \text{ А}, R_3 = 6,0 \text{ Ом}, \tau_i \leq 300 \text{ мкс}$
$t_{зд.выкл}$	Время задержки выключения	-	13	-	нс	
$t_{нр}$	Время нарастания	-	7	-	нс	
$t_{сп}$	Время спада	-	8	-	нс	

Примечания:

1. Типовые значения относятся к справочным данным.
2. При температуре корпуса + 125°C.

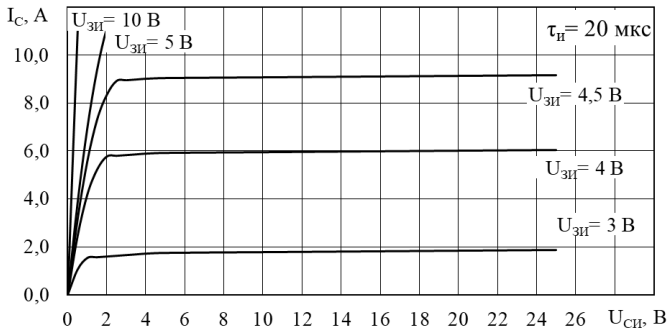
Контакты

394033 г. Воронеж, Ленинский проспект, 119А
Тел./факс: +7 (473) 223-69-51

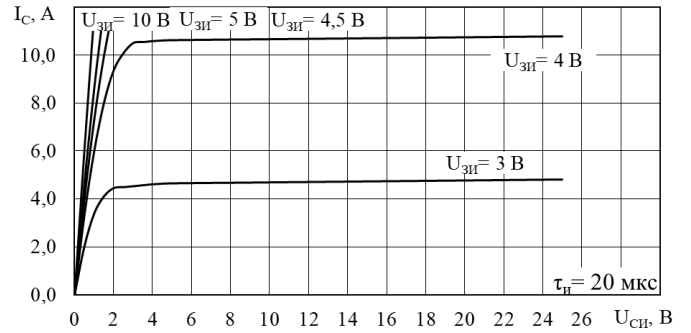
www.vzpp-s.ru
E-mail: market@vzpp-s.ru



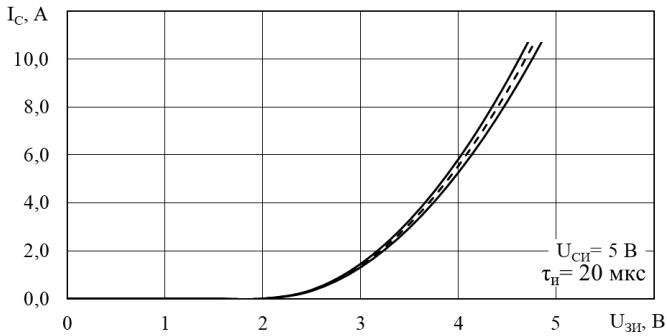
Зависимости основных электрических параметров



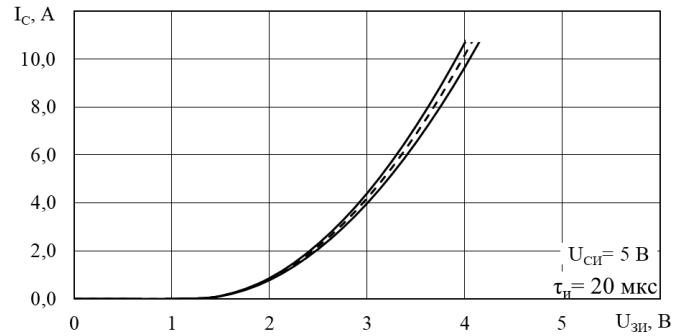
Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток при температуре корпуса $t_k = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$



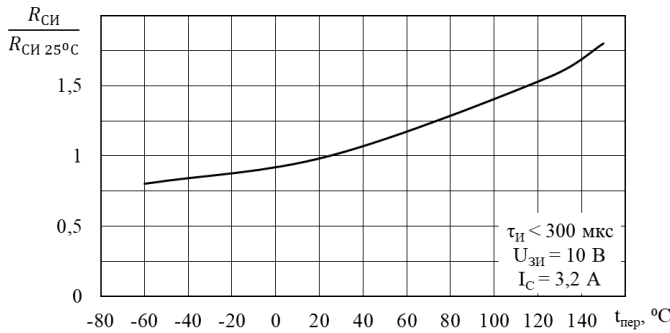
Типовые зависимости тока стока от напряжения сток-исток при температуре корпуса $t_k = (125 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$



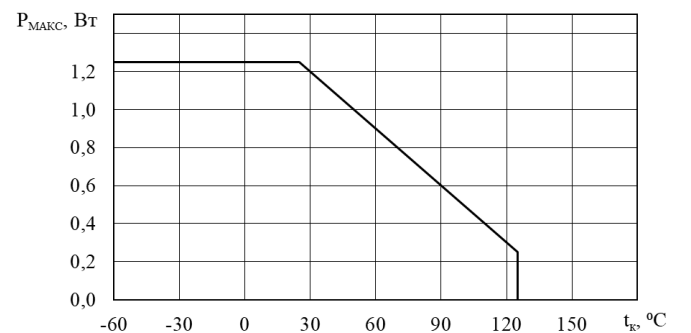
Типовая зависимость тока стока от напряжения затвор-исток при температуре корпуса $t_k = (25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$



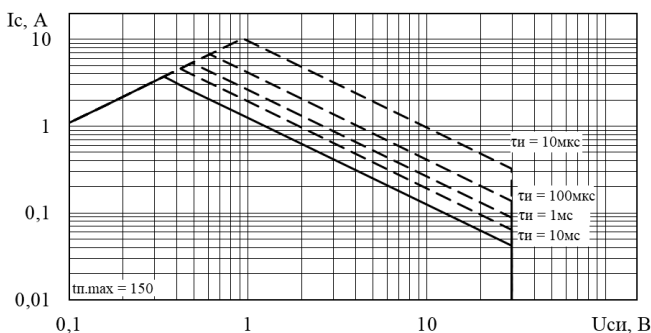
Типовая зависимость тока стока от напряжения затвор-исток при температуре корпуса $t_k = (125 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$



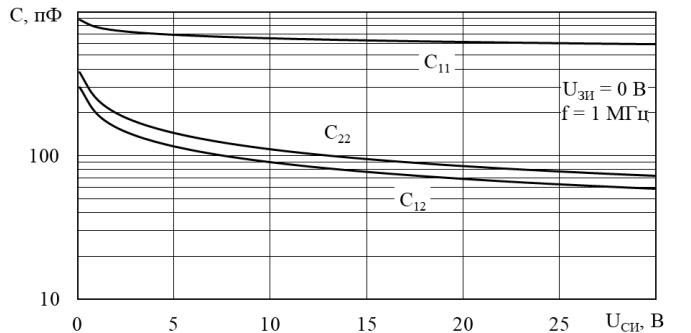
Зависимость относительной величины сопротивления сток-исток в открытом состоянии от температуры перехода



Типовая зависимость максимально допустимой постоянной рассеиваемой мощности от температуры корпуса



Область безопасной работы при температуре корпуса $t_k \leq 25 \text{ }^\circ\text{C}$



Типовая зависимость емкостей полевого транзистора от напряжения сток-исток

Контакты

394033 г. Воронеж, Ленинский проспект, 119А
Тел./факс: +7 (473) 223-69-51

www.vzpp-s.ru
E-mail: market@vzpp-s.ru



Рекомендации по применению

Способы и режимы пайки транзисторов, предназначенных для поверхностного монтажа

Способ пайки	Режим пайки	
	Максимальная температура, °С	Максимальное время воздействия, с
Пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением: - предварительный нагрев; - нагрев при пайке	150 240	120 8
Пайка расплавлением доз паяльных паст в паровой фазе жидкости-теплоносителя: - предварительный нагрев; - нагрев при пайке	165 240	10 30

Для обеспечения способности выводов к пайке транзисторы до монтажа их в аппаратуру должны храниться в среде без пыли и реактивных газов при температуре 5 – 30 °С и относительной влажности 40 – 60 %. При этом транзисторы не должны подвергаться быстрому изменению температур, чтобы исключить конденсацию влаги на выводах.

При проведении измерений электрических параметров испытательное напряжение следует подавать только после того, как все выводы транзисторов будут надежно подключены.

При проведении измерений электрических параметров рекомендуется последовательно с затвором подключать резистор для предотвращения паразитной генерации, которая может возникнуть в активном режиме.

Рекомендуемый номинал резистора $R = 100 \pm 5$ Ом.

Допускается применение транзисторов, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия факторов тропического климата, соляного тумана, инея и росы, при покрытии транзисторов непосредственно в аппаратуре тремя слоями лака ЭП-730 по ГОСТ 20824 с последующей сушкой.

Допустимое значение статического потенциала 30 В по I степени жесткости ОСТ 11 073.062.

Наработка до отказа t_H изделий не менее 15 000 ч. Интенсивность отказов λ_3 транзисторов в течение наработки – не более 1×10^{-6} 1/ч.

Гамма-процентный срок сохраняемости T_{cy} транзисторов при $\gamma = 98$ % при хранении в упаковке изготовителя в отапливаемом хранилище, смонтированными в защищенную аппаратуру и в защитном комплекте ЗИП по ГОСТ 21493 - 10 лет.

Контакты

394033 г. Воронеж, Ленинский проспект, 119А
Тел./факс: +7 (473) 223-69-51

www.vzpp-s.ru
E-mail: market@vzpp-s.ru