

2П771
 мощный вертикальный
 n-канальный МОП-транзистор

Назначение

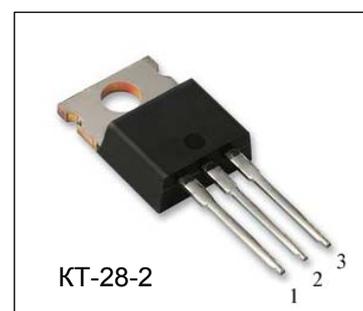
Кремниевые эпитаксиально-планарные полевые транзисторы с изолированным затвором, обогащением n-канала, и встроенным обратносмещенным диодом. Предназначены для использования в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Зарубежные прототипы

- Прототип STP40N10

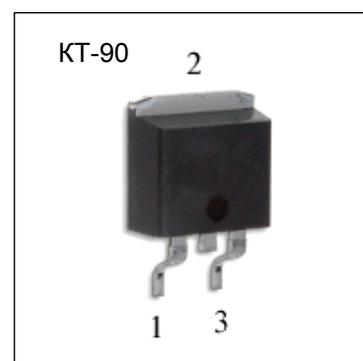
Особенности

- Диапазон рабочих температур корпуса от - 60 до + 100 °С
- Категория качества ВП



Обозначение технических условий

- АЕЯР.432140.243ТУ



Корпусное исполнение

- пластмассовый корпус КТ-28-2 (ТО-220) – 2П771А
- пластмассовый корпус КТ-90 (D2РАК) - 2П771А91
- бескорпусной вариант без кристаллодержателя и без выводов – 2П771А-5
- бескорпусной вариант на кристаллодержателе и без выводов – 2П771А-6

Стойкость к воздействию спецфакторов

- И1, И2, И3, К1 – 1У; С3 - 0.7х1У; К3 - 0.5х1У в соответствии с ГОСТ В 20.39.404 - 81

Назначение выводов

Вывод	Назначение
№1	Затвор
№2	Сток
№3	Исток

Таблица 1. Основные электрические параметры 2П771А, 2П771А91

Параметры	Обозначение	Ед.изм.	Режимы измерения	Min	Max
Пороговое напряжение	Uзи пор	В	Ic=250мкА, Uзи=Uси	2,0	4,0
Ток стока	* Ic	А	Uси=2,2В, Uзи=10В	40	
Сопrotивление сток-исток в открытом состоянии	* Rси отк	Ом	Ic=20А, Uзи=10В		0,045
Остаточный ток стока	Ic ост	мкА	Uси=Uси max, Uзи=0		250
Ток утечки затвора	Iз ут	нА	Uси=0, Uзи=±20В	-100	+100
Крутизна ВАХ	* S	А/В	Uси=25В, Ic=20А	14	
Прямое напряжение диода	* U пр	В	Ic=40А, Uзи=0		1,6
Время включения/выключения	* ** tвкл/ * ** tвыкл	нс	Uси=100В, Rг=4,7 Ом, Uзи=10В Ic=20А / Ic=40 А,		220/ 170
Входная емкость	** C _{11и}	пФ	Uзи=0, Uси=25В, f=1МГц		3100
Выходная емкость	** C _{22и}	пФ	Uзи=0, Uси=25В, f=1МГц		880
Проходная емкость	** C _{12и}	пФ	Uзи=0, Uси=25В, f=1МГц		250

* $t_i \leq 300 \text{ мкс}$, $Q \geq 50$

** справочные параметры

Таблица 2. Предельно допустимые электрические режимы 2П771А, 2П771А91

Параметры	Обозначение	Ед. изм.	Норма
Напряжение сток-исток	Uси max	В	100
Напряжение затвор-исток	Uзи max	В	±20
Постоянный ток стока при T _{корп} ≤ 25° С	Ic max	А	40
Постоянный ток стока при T _{корп} ≤ 100° С	Ic max	А	28
Импульсный ток стока (t _i ≤ 80 мкс)	Ic и max	А	160
Постоянный прямой ток диода	Iпр. max	А	40
Постоянный импульсный прямой ток диода	Iпр. и max	А	160
Максимально допустимая энергия одиночного импульса, рассеиваемая транзистором в режиме лавинного пробоя Uси=25 В, Ic=40 А, Rг =25 Ом, L= 190 мкГн	E _{АС}	мДж	210
Рассеиваемая мощность при T _{корп.} ≤ 25° С	Pmax	Вт	150
Температура перехода (кристалла)	Tпер	°С	175
Тепловое сопротивление переход-корпус	Rтп-к	°С / Вт	1,0
Тепловое сопротивление переход-среда (для КТ-28-2)	Rтп-среда	°С / Вт	62,5

2П771А-5
бескорпусное исполнение транзистора

Бескорпусные кремниевые эпитаксиально-планарные полевые с изолированным затвором, обогащением n-канала и встроенным обратносмещенным диодом транзисторы 2П771А-5 с контактными площадками без кристаллодержателя и без выводов. Поставка осуществляется на общей пластине, не разделенной на кристаллы.

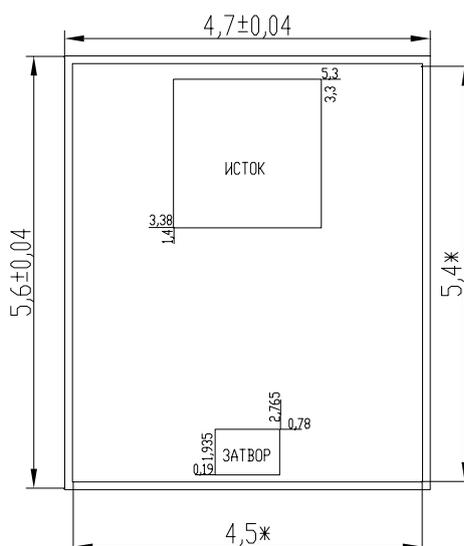


Рисунок 1. Габаритный чертеж кристалла 2П771А-5

Таблица 3. Основные электрические параметры 2П771А-5 при $T_{cp} = (25 \pm 10) ^\circ C$

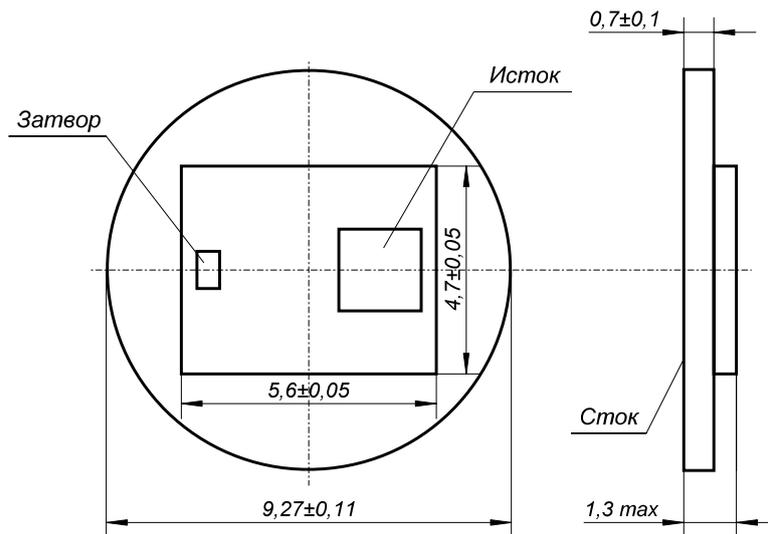
Наименование параметра, единица измерения, (режим измерения)	Буквенное обозначение	Норма		Температура среды, $^\circ C$
		не менее	не более	
Остаточный ток стока ($U_{зи} = 0$ В, $U_{си} = 104$ В), мкА	$I_{с\text{ ост}}$	-	100	25
Ток утечки затвора ($U_{зи} = \pm 35$ В, $U_{си} = 0$ В), нА	$I_{з\text{ ут}}$	-	$ \pm 100 $	25
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ($U_{зи} = 10$ В, $I_c = 1$ А, $t_i \leq 300$ мкс, $Q \geq 50$), Ом	$R_{си\text{ отк}}$	-	0,08	25
Пороговое напряжение ($U_{зи} = U_{си}$ В, $I_c = 250$ мкА), В	$U_{зи\text{ пор}}$	2,0	4,0	25
Постоянное прямое напряжение диода ($U_{зи} = 0$ В, $I_c = -1$ А, $t_i \leq 300$ мкс, $Q \geq 50$), В	$U_{пр}$	-	1,0	25

- Диапазон рабочих температур от минус 60 до 125 $^\circ C$
- Металлизация планарной стороны: AL
- Металлизация непланарной стороны: Ti-Ni-Ag
- Пассивация: НТФСС
- Масса не более 0,027 г.

2П771А-6

бескорпусное исполнение транзистора

Бескорпусной кремниевый эпитаксиально-планарный полевой с изолированным затвором, обогащением n-канала и встроенным обратносмещенным диодом транзистор 2П771А-6 с контактными площадками на кристаллодержателе без выводов.


Таблица 4. Основные электрические параметры 2П771А-6 при $T_{cp} = (25 \pm 10) ^\circ C$

Наименование параметра, единица измерения, (режим измерения)	Буквенное обозначение	Норма		Температура среды, $^\circ C$
		не менее	не более	
Остаточный ток стока ($U_{зи} = 0 \text{ В}, U_{си} = 104 \text{ В}$), мкА	$I_{C \text{ ост}}$	-	100	25
Ток утечки затвора ($U_{зи} = \pm 35 \text{ В}, U_{си} = 0 \text{ В}$), нА	$I_{з \text{ ут}}$	-	$ \pm 100 $	25
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ($U_{зи} = 10 \text{ В}, I_C = 1 \text{ А}, t_i \leq 300 \text{ мкс}, Q \geq 50$), Ом	$R_{си \text{ отк}}$	-	0,08	25
Пороговое напряжение ($U_{зи} = U_{си} \text{ В}, I_C = 250 \text{ мкА}$), В	$U_{зи \text{ пор}}$	2,0	4,0	25
Постоянное прямое напряжение диода ($U_{зи} = 0 \text{ В}, I_C = -1 \text{ А}, t_i \leq 300 \text{ мкс}, Q \geq 50$), В	$U_{пр}$	-	1,0	25

- Диапазон рабочих температур от минус 60 до 125 $^\circ C$.
- Металлизация планарной стороны: AL
- Покрытие кристаллодержателя: Au
- Пассивация: НТФСС
- Масса не более 0,6 г.



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>