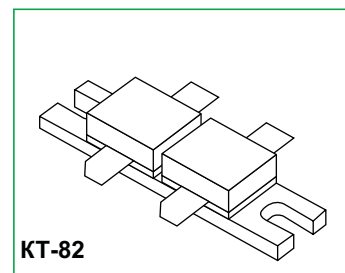


Описание

- Кремниевый n-канальный транзистор с изолированным затвором, выполненный по DMOS технологии
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-82
- Золотая металлизация



Основное назначение

- Транзисторы предназначены для использования в усилителях мощности на частотах до 230 МГц



Основные характеристики

- Выходная мощность $P_{\text{вых}} = 300$ Вт
- Напряжение питания $U_{\text{си}} = 28$ В
- Рабочая частота $f = 230$ МГц
- Коэффициент усиления по мощности $K_{\text{ур}} \geq 10$
- КПД стока $\eta_c \geq 50$ %



Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации

Параметр	Обозначение	Значение	Единица измерения	Примечание
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток	Узи макс	± 20	В	1
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток	Уси макс	60	В	1
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме	$P_{\text{ср макс}}$	350	Вт	2
Максимально допустимый постоянный ток стока	$I_{\text{с макс}}$	35	А	3
Максимально допустимая температура перехода	$t_{\text{п макс}}$	200	$^{\circ}\text{C}$	
Верхняя частота рабочего диапазона	$f_{\text{вд}}$	230	МГц	
Нижняя частота рабочего диапазона	$f_{\text{нд}}$	1	МГц	
Диапазон рабочих температур		-60 до +125	$^{\circ}\text{C}$	
Тепловое сопротивление переход-корпус	$R_{\text{т п-к}}$	0,4	$^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$	

Примечание 1 - для всего диапазона рабочих температур
 2 - при температуре корпуса от $+60^{\circ}\text{C}$ до $+125^{\circ}\text{C}$
 $P_{\text{ср макс}}$ линейно снижается по закону: $P_{\text{ср макс}} = (200 - t_{\text{к}}) / R_{\text{т п-к}}$
 3 - значение $I_{\text{с макс}}$ приведено для всего диапазона рабочих температур при условии, что его величина в статическом режиме не выходит за пределы области безопасной работы



Электрические параметры транзисторов при приемке и поставке

Параметр	Обозначение	Режим измерения	Не менее	Не более	Единица измерения	Температура среды (корпуса), °С
			-	75	мА	25
Начальный ток стока	I _{с нач}	U _{си} =28 В, U _{зи} =0 В	-	300	мА	125
			-	150	мА	-60
Остаточный ток стока	I _{с ост}	U _{си} =60 В, U _{зи} =-10 В	-	75	мА	25
Крутизна характеристики	S	I _с =5 А, U _{си} =10 В	3,2	-	А/В	25
Выходная мощность	P _{вых}	f=230 МГц, U _{си} =28 В, P _{вх} ≤30 Вт, I _с ≤500 мА	300	-	Вт	t _к ≤40
Коэффициент усиления по мощности	K _{ур}	f=230 МГц, U _{си} =28 В, P _{вых} =300 Вт, I _с ≤500 мА	10	-		t _к ≤40
Коэффициент полезного действия стока	η _с		50	-	%	t _к ≤40

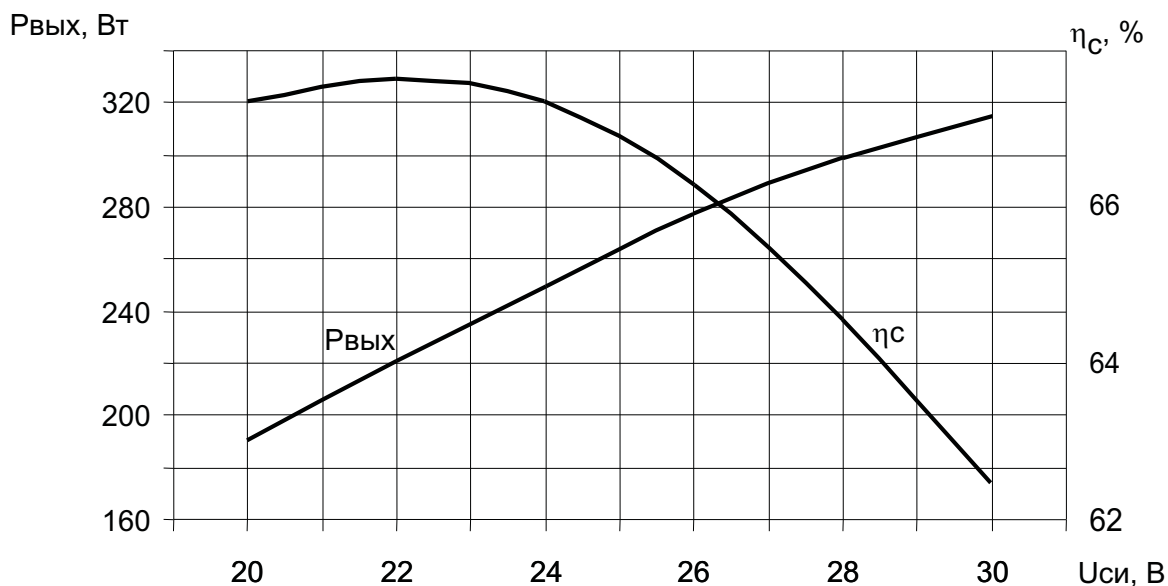
Примечание - значения I_{с нач}, I_{с ост}, S, приведены для каждой половины балансного транзистора

Справочные электропараметры

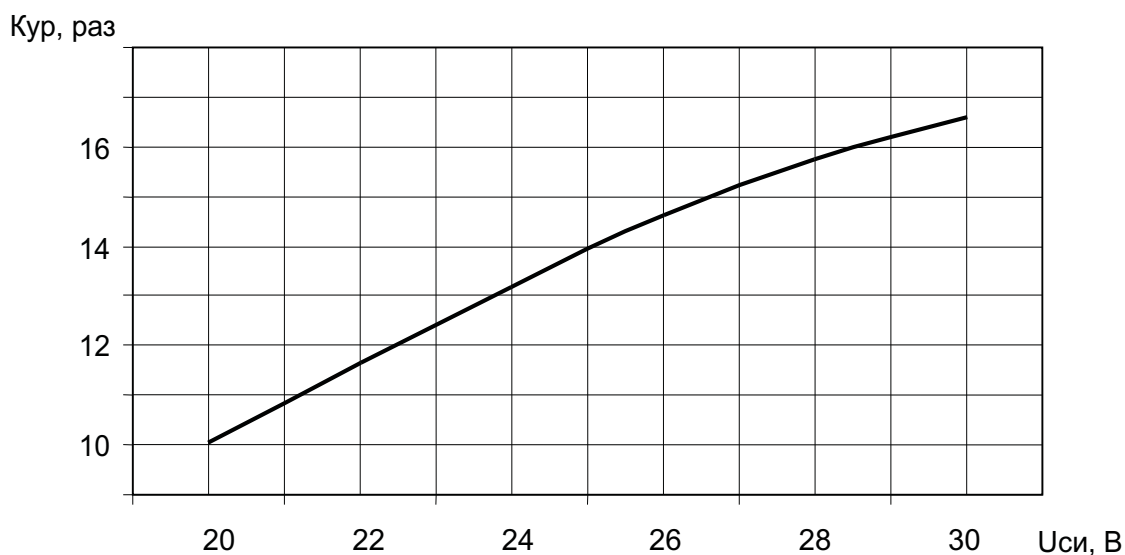
Параметр	Обозначение	Режим измерения	Не менее	Тип.	Не более	Единица измерения
Ток утечки затвора	I _{з ут}	U _{си} =0 В, U _{зи} =±20 В	-	-	10	мкА
Пороговое напряжение	U _{зи отс}	I _{си} =100 мА, U _{си} =10 В	1	-	6	В
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии	R _{си отк}	I _с =5 А, U _{зи} =10 В	-	0,11	0,19	Ом
Входная емкость	C _{11 и}	f=1 МГц, U _{си} =28 В	-	530	770	пФ
Выходная емкость	C _{22 и}	f=1 МГц, U _{си} =28 В	-	310	430	пФ
Проходная емкость	C _{12 и}	f=1 МГц, U _{си} =28 В	-	15	28	пФ

Примечание - значения I_с, I_{з ут}, U_{зи отс}, R_{си отк}, C_{11 и}, C_{22 и}, C_{12 и} приведены для каждой половины балансного транзистора.

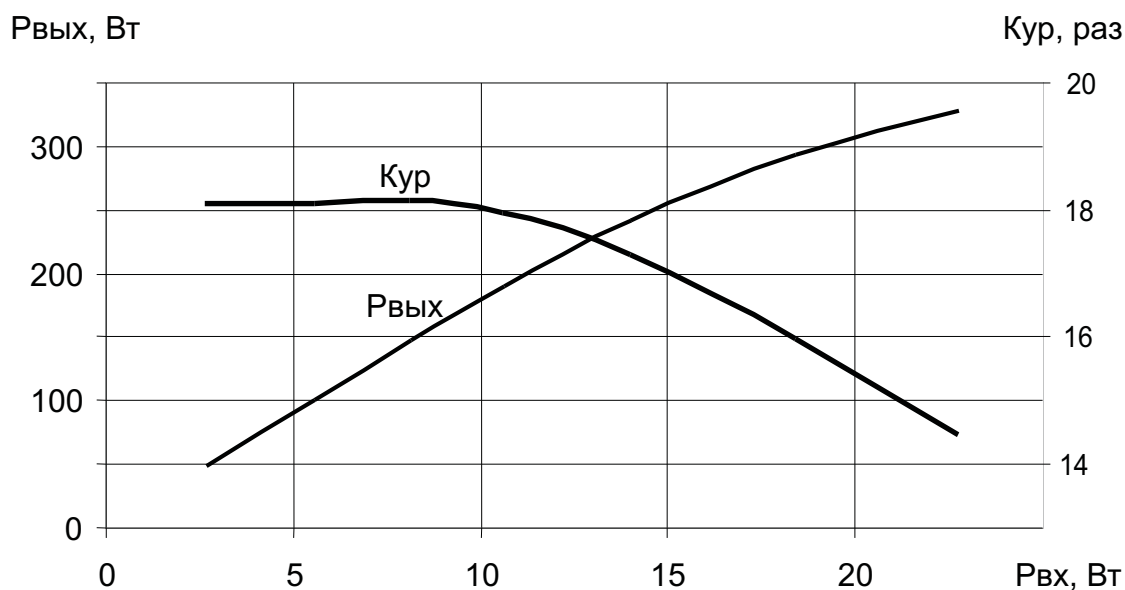
Типовые зависимости электрических параметров



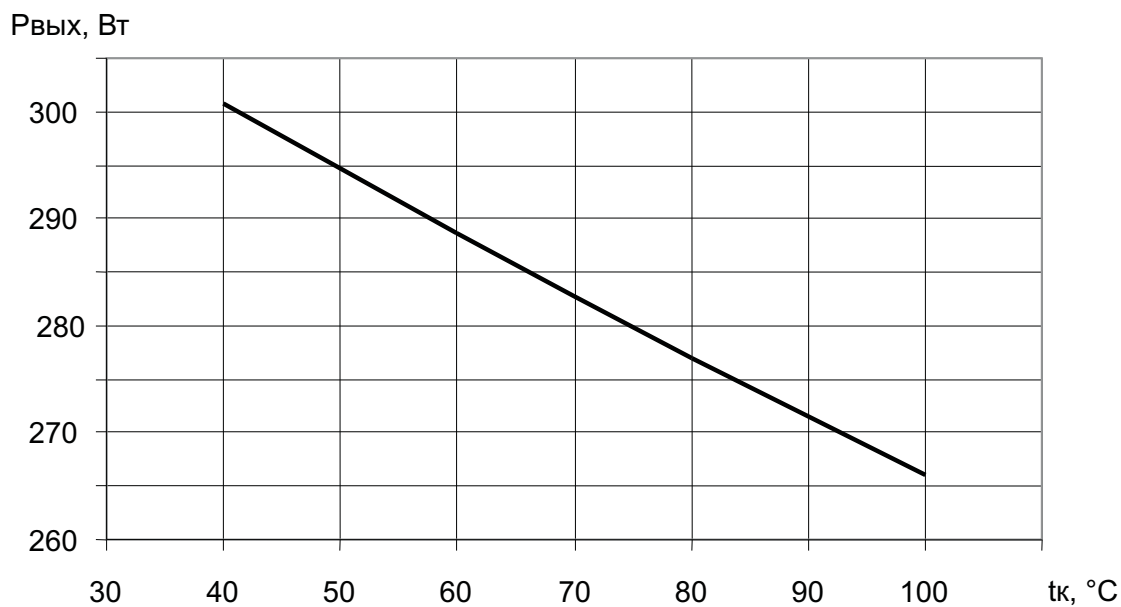
Типовые зависимости выходной мощности и коэффициента полезного действия стока от напряжения питания ($P_{вх} = \text{const}$, $f = 230$ МГц)



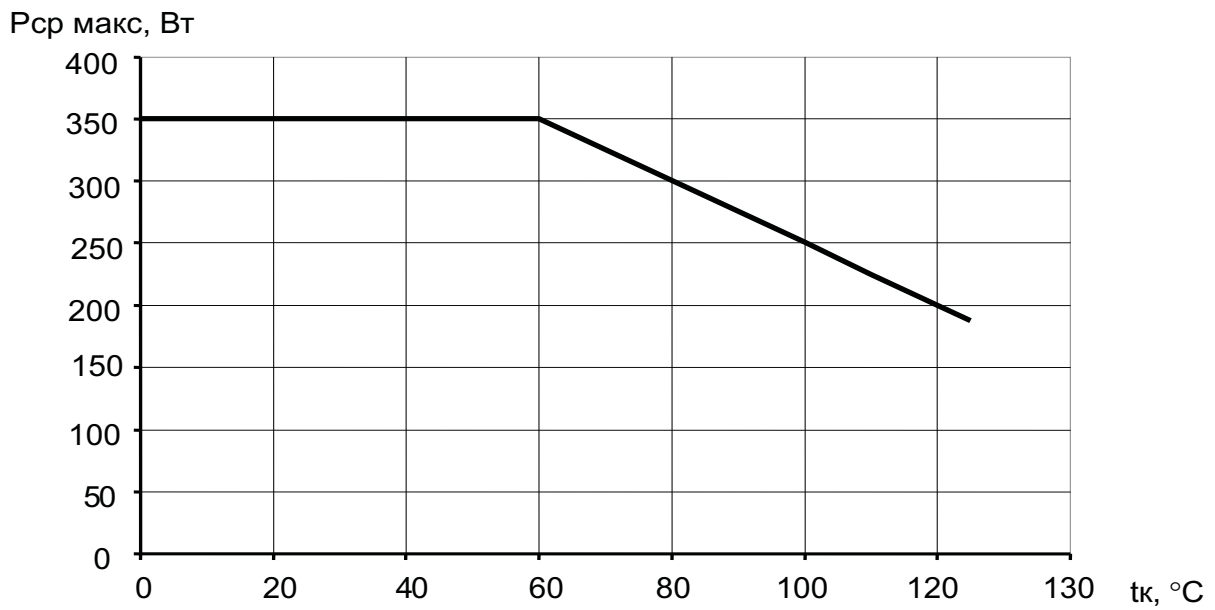
Типовая зависимость коэффициента усиления по мощности от напряжения питания ($P_{вх} = \text{const}$, $f = 230$ МГц)



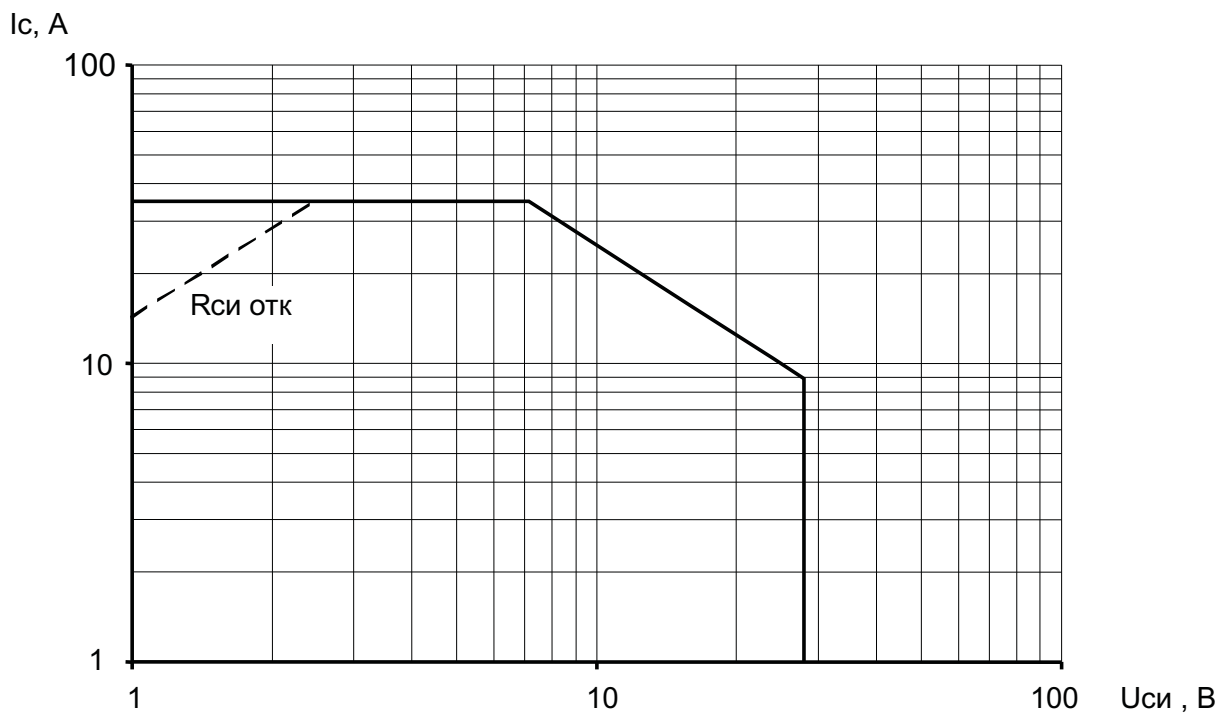
Типовые зависимости выходной мощности и коэффициента усиления по мощности от входной мощности ($U_{\text{си}}=28$ В, $f=230$ МГц)



Типовая зависимость выходной мощности от температуры корпуса ($P_{\text{вх}}=\text{const}$, $U_{\text{си}}=28$ В, $f=230$ МГц)

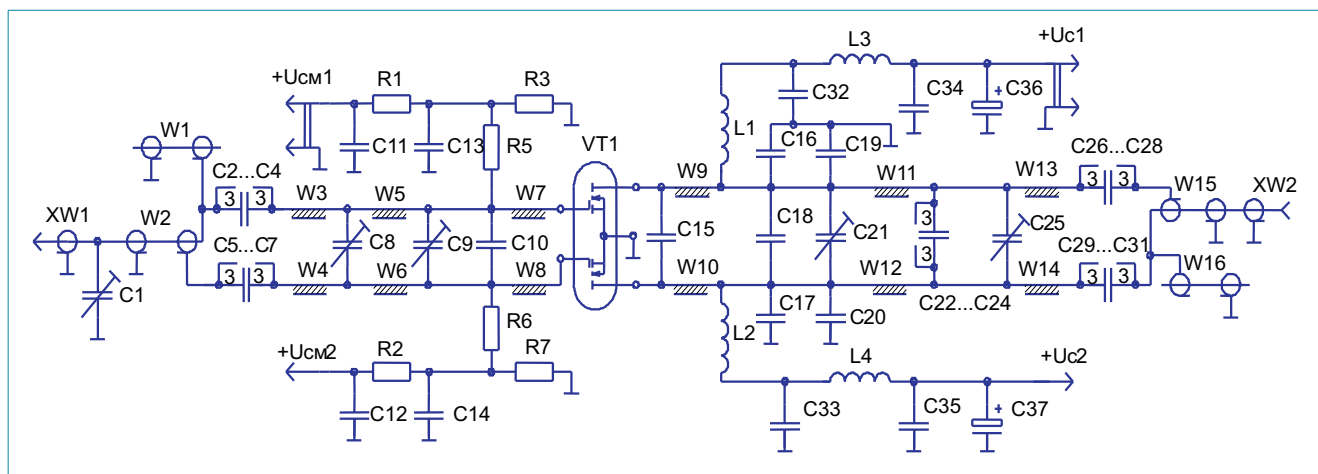


Типовая зависимость максимальной допустимой рассеиваемой мощности от температуры корпуса



Область безопасной работы в статическом режиме

Схема электрическая принципиальная измерительного усилителя



■ Конденсаторы

C1 КТ4-256-250 в-2/10 пФ ОЖО.460.135 ТУ
 C2...C7 К10-57-500 В-24п Ф±5 % ОЖО.460.194 ТУ
 C8,C9 Johanson Type 8052 – 1/10 пФ
 C10 К10-57-250В-82 пФ±5 % ОЖО.460.194 ТУ
 C11...C14 К10-17 в-Н90-0,015 мкФ ОЖО.460.172 ТУ
 C15 К10-57-500 В-27 пФ±5 % ОЖО.460.194 ТУ
 C16, C17 К10-57-500 В-30 пФ±5 % ОЖО.460.194 ТУ
 C18 К10-57-500 В-12 пФ±5 % ОЖО.460.194 ТУ
 C19, C20 К10-57-500 В-30 пФ±5% ОЖО.460.194 ТУ
 C21 Johanson Type 8052 – 1/10 пФ
 C22...C24 К10-57-500 В-15пФ±5 % ОЖО.460.194 ТУ
 C25 Johanson Type 8052 – 1/10 пФ
 C26...C31 К10-57-500 В-30 пФ±5 % ОЖО.460.194 ТУ
 C32...C35 К10-17 в-Н90-0,015 мкФ ОЖО.460.172 ТУ
 C36...C37 К50-35-100 В-22 мкФ ОЖО.464.214 ТУ

■ Резисторы

R1...R4 С2-33Н-0,25-1 кОм±10 % ОЖО.467.173 ТУ
 R5, R6 С2-33Н-0,25-560 Ом±10 % ОЖО.467.173 ТУ

■ Дроссели

L1, L2 - 3 витка провод ПЭВ2-1,3 оправка Ø 4 мм
 L3, L4 - 10 витков провод ПЭВ2-1,3 оправка Ø 4 мм

■ Линии СВЧ

W1, W2 Кабель РК50-2-25 ТУ16-505.804-82 L=75 мм
 W3, W4 L=1 мм W=6 мм
 W5, W6 L=31 мм W=6 мм
 W7, W8 L=13,5 мм W=10 мм
 W9, W10 L=13,5 мм W=20 мм
 W11, W12 L=35 мм W=15 мм
 W13, W14 L=9 мм W=15 мм
 W15, W16

■ Разъемы

XW1 Переход коаксиально-полосковый Э2-116/1 ЕЭО.223.017 ТУ
 XW2 Переход коаксиально-полосковый Э2-116/2 ЕЭО.223.017 ТУ

■ VT1 - измеряемый транзистор

Габаритный чертеж корпуса

КТ-82

