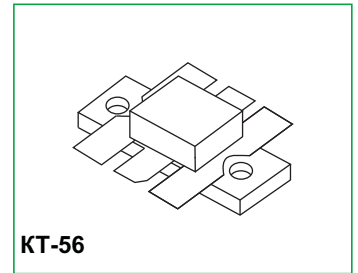


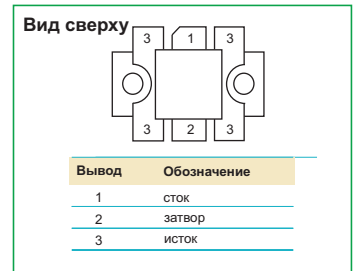
Описание

- Кремниевый n-канальный транзистор с изолированным затвором, выполненный по DMOS технологии
- Герметизирован в металлокерамическом корпусе КТ-56
- Золотая металлизация



Основное назначение

- Транзисторы предназначены для работы в усилителях мощности в диапазоне частот до 230 МГц



Основные характеристики

- Выходная мощность $P_{\text{вых}} = 150$ Вт
- Напряжение питания $U_{\text{си}} = 28$ В
- Рабочая частота $f = 230$ МГц
- Коэффициент усиления по мощности $K_{\text{ур}} \geq 20$
- КПД стока $\eta_c \geq 50$ %



Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации

Параметр	Обозначение	Значение	Единица измерения	Примечание
Максимально допустимое постоянное напряжение затвор-исток	$U_{\text{зи макс}}$	± 20	В	1
Максимально допустимое постоянное напряжение сток-исток	$U_{\text{си макс}}$	65	В	1
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме	$P_{\text{ср макс}}$	180	Вт	2
Максимально допустимый постоянный ток стока	$I_{\text{с макс}}$	17,5	А	3
Максимально допустимая температура перехода	$t_{\text{п макс}}$	200	°С	
Верхняя частота рабочего диапазона	$f_{\text{вд}}$	230	МГц	
Диапазон рабочих температур		-60 до +125	°С	
Тепловое сопротивление переход-корпус	$R_{\text{т п-к}}$	0,88	°С/Вт	

Примечание 1 - для всего диапазона рабочих температур

2 - при температуре корпуса $t_{\text{к}} \leq 40^\circ\text{C}$ (при температуре корпуса от $+40^\circ\text{C}$ 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



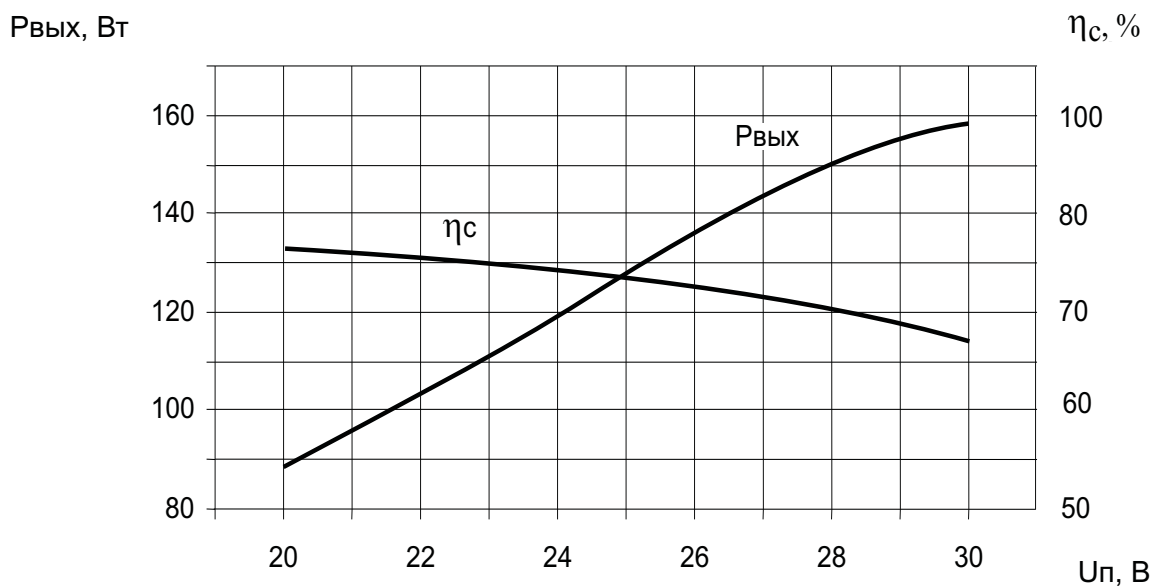
Электрические параметры транзисторов при приемке и поставке

Параметр	Обозначение	Режим измерения	Не менее	Не более	Единица измерения	Температура среды (корпуса), °С
Начальный ток стока	I _{с нач}	U _{си} =28 В, U _{зи} =0 В	-	10	мА	25
			-	50	мА	125
			-	50	мА	-60
Остаточный ток стока	I _{с ост}	U _{си} =60 В, U _{зи} =-10 В	-	20	мА	25
Крутизна характеристики	S	I _с =5 А, U _{си} =10 В	2,9	-	А/В	25
Выходная мощность	P _{вых}	f=230 МГц, U _{си} =28 В, P _{вх} ≤7,5 Вт, I _с ≤500 мА	150	-	Вт	t _к ≤40
Коэффициент усиления по мощности	K _{ур}	f=230 МГц, U _{си} =28 В, P _{вых} =150 Вт, I _с ≤500 мА	20	-	-	t _к ≤40
Коэффициент полезного действия стока	η _с	f=230 МГц, U _{си} =28 В, P _{вых} =150 Вт, I _с ≤500 мА	50	-	%	t _к ≤40

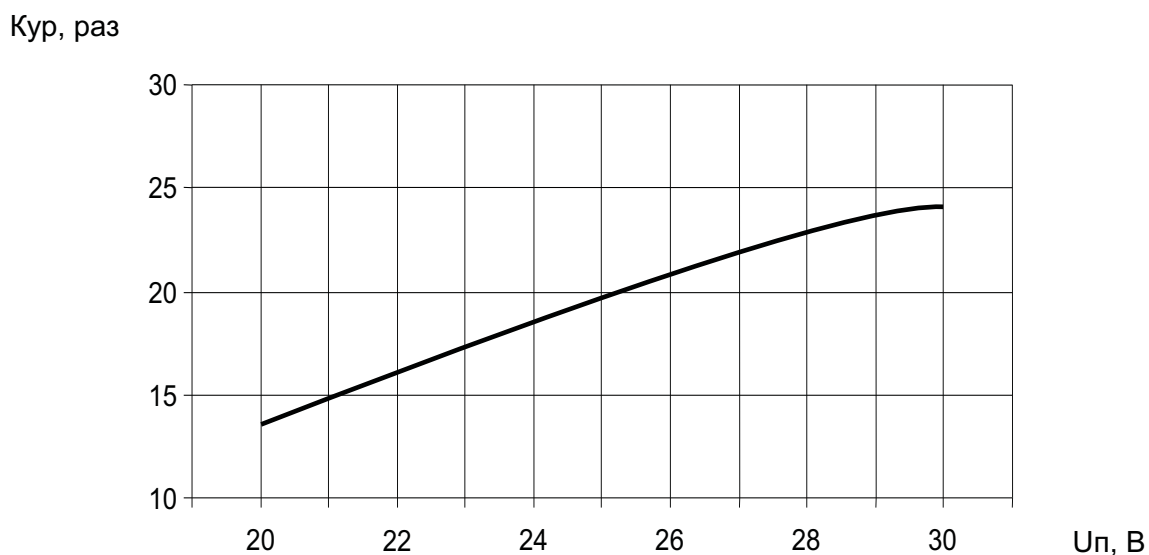
Справочные электропараметры

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	-	-	0,1	мкА
Пороговое напряжение	U _{зи отс}	I _{си} =100 мА	2	-	6	В
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии	R _{си отк}	I _с =3 А, U _{зи} =10 В	-	-	0,3	Ом
Входная емкость	C _{11 и}	f=1 МГц, U _{си} =28 В	-	-	225	пФ
Выходная емкость	C _{22 и}	f=1 МГц, U _{си} =28 В	-	-	185	пФ
Проходная емкость	C _{12 и}	f=1 МГц, U _{си} =28 В	-	-	30	пФ

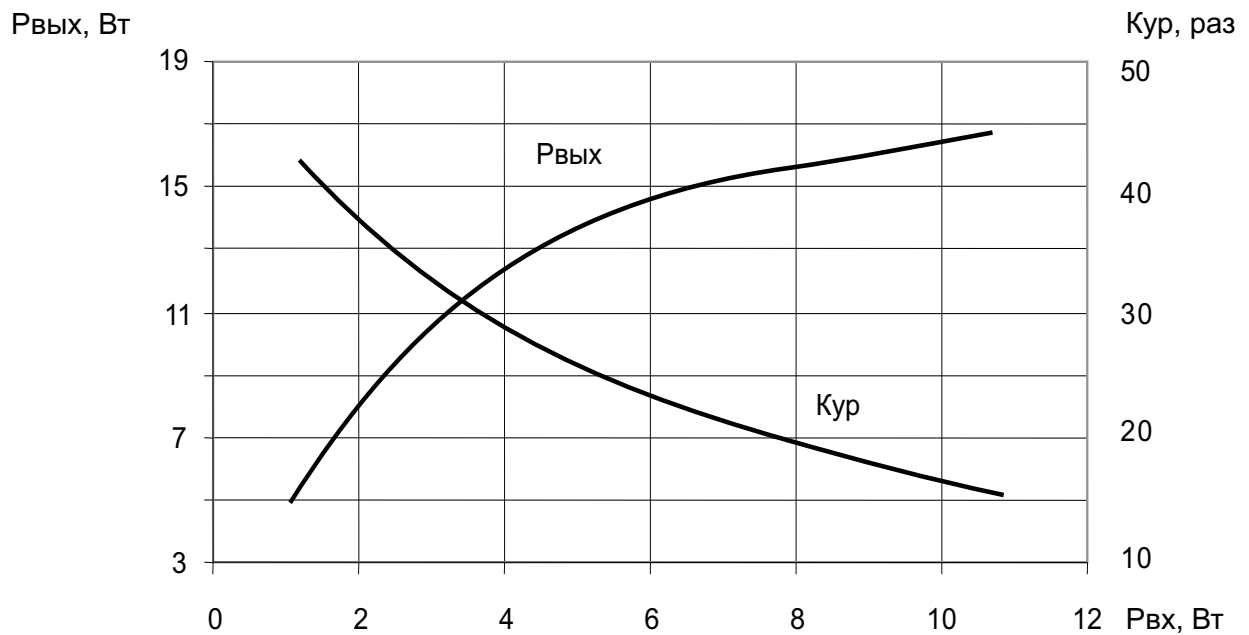
Типовые зависимости электрических параметров



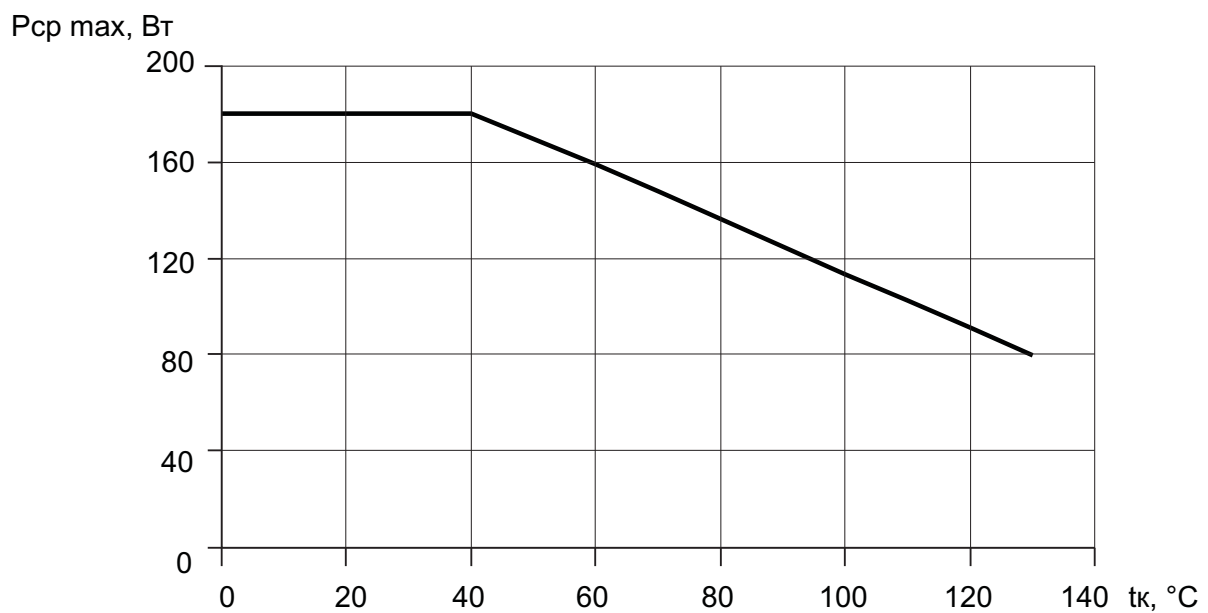
Типовые зависимости выходной мощности и коэффициента полезного действия стока от напряжения питания (Pвх = const, f = 230 МГц)



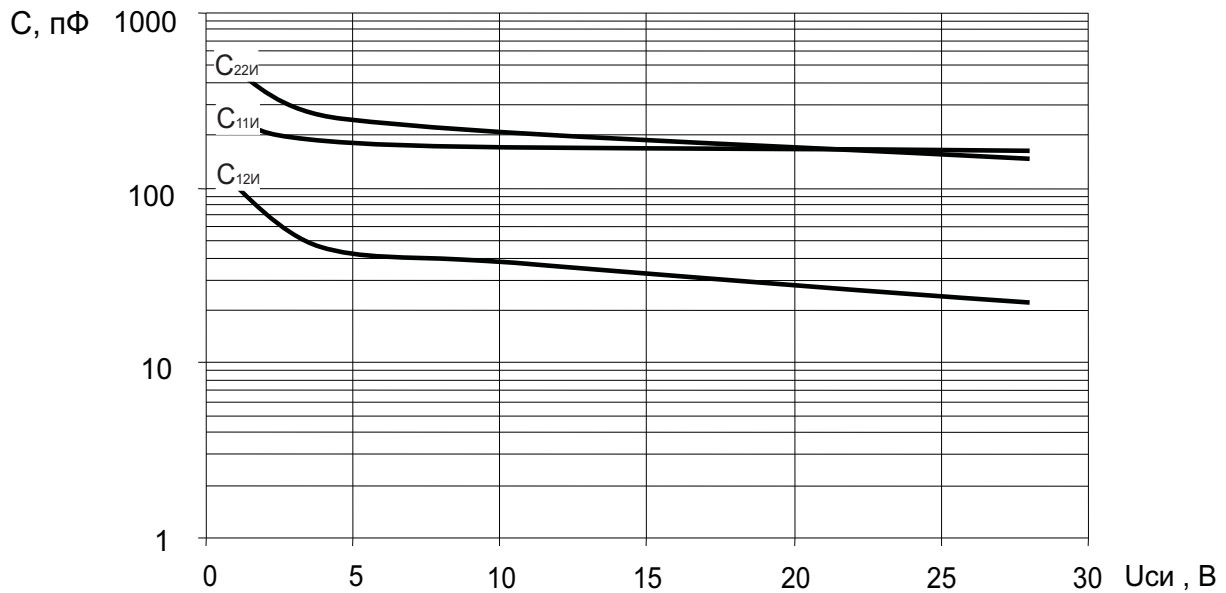
Типовая зависимость коэффициента усиления по мощности от напряжения питания (Pвх = const, f = 230 МГц)



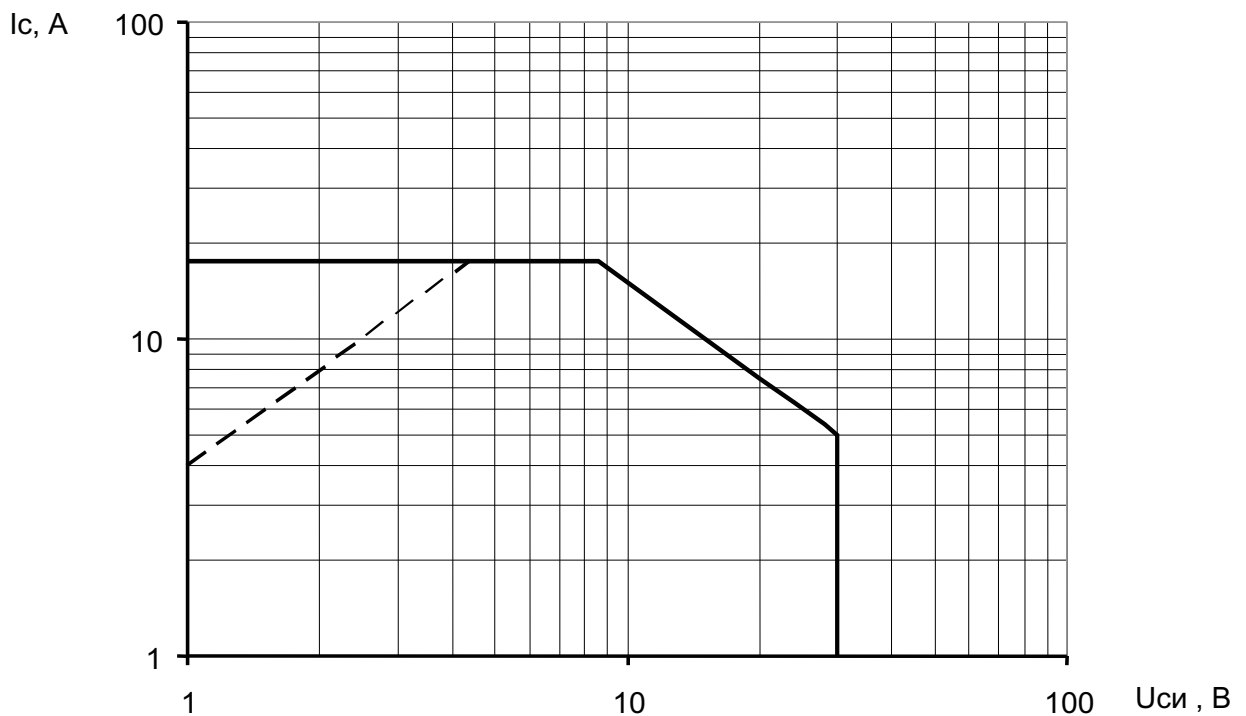
Типовые зависимости выходной мощности и коэффициента усиления по мощности от входной мощности ($U_{\text{си}} = 28 \text{ В}$, $f = 230 \text{ МГц}$)



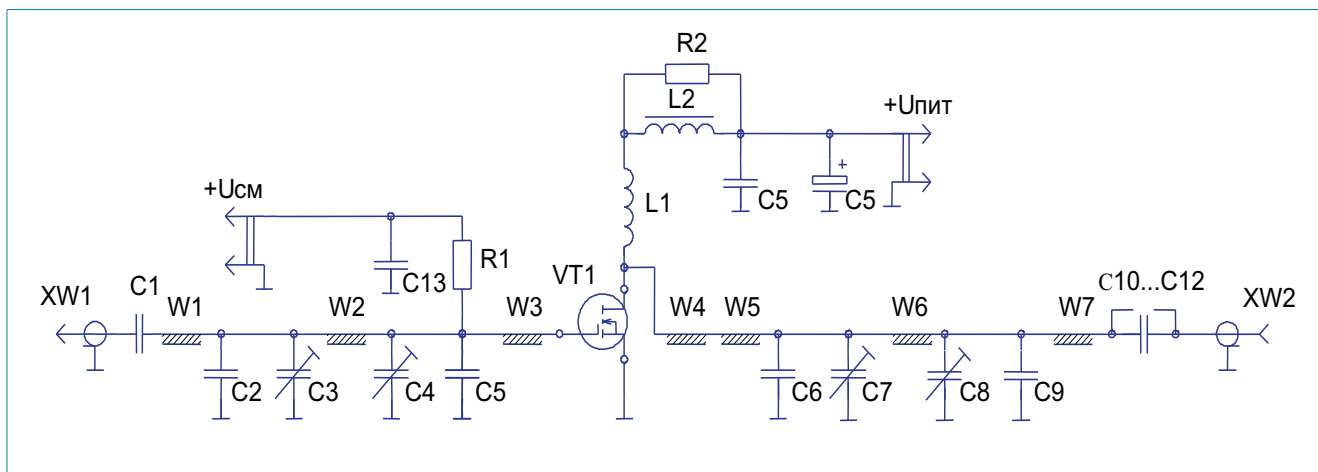
Типовая зависимость максимально допустимой рассеиваемой мощности от температуры корпуса ($t_{\text{кр}} \leq 200^\circ\text{C}$)



Типовые зависимости выходной $C_{22и}$, входной $C_{11и}$ и проходной $C_{12и}$ емкостей от напряжения сток-исток $U_{си}$ ($f = 1$ МГц)



Область безопасной работы в статическом режиме

Схема электрическая принципиальная измерительного усилителя

Конденсаторы

C1	K10-57-250 В-68 пФ±5 % ОЖО.460.194 ТУ
C2	K10-57-500 В-10 пФ±5 % ОЖО.460.194 ТУ
C3, C4	КТ2-50-4 пФ/20 пФ ОЖО.460.196 ТУ
C5	K10-57-500 В-33 пФ±5 % ОЖО.460.194 ТУ
C6	K10-57-500 В-33 пФ±5 % ОЖО.460.194 ТУ
C7, C8	КТ2-50-1 пФ/20 пФ ОЖО.460.196 ТУ
C9	K10-57-500 В-22 пФ±5 % ОЖО.460.194 ТУ
C10...C12	K10-57-500 В-22 пФ±5 % ОЖО.460.194 ТУ
C13, C14	K10-17 в-Н90-0,015 мкФ ОЖО.460.172 ТУ
C15	K10-35 63В-47 мкФ ОЖО.464214 ТУ

Резисторы

R1	C2-33Н-0,25-1 кОм±10 % ОЖО.467.173 ТУ
R2	C2-33Н-0,25-10 Ом±10 % ОЖО.467.173 ТУ

Дроссели

L1	Дроссель КФДЛ.757446.007
L2	Дроссель высокочастотный ДМ-3-1 В ГИО.477.005 ТУ

Линии СВЧ

Материал ФАФ-4Д-0,035-2,0

W1	w=5 мм, l=6 мм
W2	w=9 мм, l=21 мм
W3	w=5 мм, l=15 мм
W4	w=6 мм, l=6 мм
W5	w=12 мм, l=20 мм
W6	w=12 мм, l=40 мм
W7	w=12 мм, l=10 мм

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-56

