

ТРАНЗИСТОРЫ TRANSISTORS

И. Зидо



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Транзисторы малой мощности низкой частоты	
КТ119А, КТ119Б	9
Транзисторы малой мощности высокой частоты	
КТ321А-КТ321Е	10
КТ336А-КТ336Г	12
КТ339А, КТ339АМ	14
КТ384АМ-2	15
КТ385АМ-2	17
Транзисторы малой мощности СВЧ	
КТ3123АМ-КТ3123ВМ	18
КТ3126А	19
КТ3127А	21
КТ3128А	22
Транзисторы средней мощности высокой частоты	
КТ601АМ	24
КТ602АМ, КТ602БМ	25
КТ604АМ, КТ604БМ	27
КТ611АМ, КТ611БМ	28
КТ645А	30
КТ646А	31
Транзисторы средней мощности СВЧ	
КТ607А-4, КТ607Б-4	32
ГТ612А-4	34
КТ624АМ	36
КТ625АМ	37
Транзисторы большой мощности средней частоты	
КТ812А-КТ812В	38
КТ827А-КТ827В	40
КТ834А-КТ834В	41
КТ837А-КТ837Ф	43
КТ838А	45
КТ839А	46
КТ840А, КТ840Б	47
Транзисторы большой мощности высокой частоты	
КТ932А, КТ932Б	48
КТ933А, КТ933Б	49
КТ969А	50
Транзисторы большой мощности СВЧ	
КТ916А, КТ916Б	52
КТ938Б-2	54
КТ939А, КТ939Б	55
КТ942В	57
КТ962А-КТ962В	58
Полевые транзисторы	
КП905А, КП905Б	61

CONTENTS

	Page
Low-power low-frequency transistors	
КТ119А, КТ119Б	9
Low-power high-frequency transistors	
КТ321А-КТ321Е	10
КТ336А-КТ336Г	12
КТ339А, КТ339АМ	14
КТ384АМ-2	15
КТ385АМ-2	17
Low-power microwave transistors	
КТ3123АМ-КТ3123ВМ	18
КТ3126А	19
КТ3127А	21
КТ3128А	22
Medium-power high-frequency transistors	
КТ601АМ	24
КТ602АМ, КТ602БМ	25
КТ604АМ, КТ604БМ	27
КТ611АМ, КТ611БМ	28
КТ645А	30
КТ646А	31
Medium-power microwave transistors	
КТ607А-4, КТ607Б-4	32
ГТ612А-4	34
КТ624АМ	36
КТ625АМ	37
High-power medium-frequency transistors	
КТ812А-КТ812В	38
КТ827А-КТ827В	40
КТ834А-КТ834В	41
КТ837А-КТ837Ф	43
КТ838А	45
КТ839А	46
КТ840А, КТ840Б	47
High-power high-frequency transistors	
КТ932А, КТ932Б	48
КТ933А, КТ933Б	49
КТ969А	50
High-power microwave transistors	
КТ916А, КТ916Б	52
КТ938Б-2	54
КТ939А, КТ939Б	55
КТ942В	57
КТ962А-КТ962В	58
Field-effect transistors	
КП905А, КП905Б	61

ЭЛОРОГ – один из крупнейших в мире поставщиков изделий электронной промышленности. Изделия советской электроники, обладающие высокой надежностью, пользуются заслуженным успехом на мировом рынке.

Каталог знакомит с транзисторами, предлагаемыми на экспорт Всесоюзным объединением ЭЛОРОГ. В каталоге приведены общие сведения, чертежи с габаритными и присоединительными размерами, основные технические данные и условия эксплуатации транзисторов.

Вследствие непрерывного совершенствования электронной техники параметры ряда изделий могут отличаться в лучшую сторону от приведенных в каталоге.

По всем вопросам следует обращаться по адресу: СССР, 121200, Москва, Смоленская-Сенная пл., 32/34, ЭЛОРОГ

Телеграфный адрес: ЭЛОРОГ Москва

Телефон: 205-00-33

Телекс: 411385, 411386

ELORG is one of the world's largest suppliers of items of the electronic industry. Items of Soviet electronics featuring a high reliability are well known in the world market.

This Catalogue contains information on transistors offered for export by the Vsesojuznoje Objedinenije ELORG. The Catalogue gives general data, drawings with overall and connection dimensions, basic technical characteristics and operating conditions of transistors.

Because of continuous perfection of electronic products, the parameters of a number of items may be better than those given in the Catalogue.

Please, address all inquiries to: ELORG, 32/34, Smolenskaya-Sennaya Sq., 121200, Moscow, USSR

Cable: ELORG Moscow

Telephone: 205-00-33

Telex: 411385, 411386

ПОЯСНЕНИЯ К КАТАЛОГУ

Транзисторы в каждом разделе расположены в алфавитном порядке и в порядке возрастания цифр, составляющих условное обозначение приборов.

Условное обозначение транзисторов:

Пример КТ321А

Первый элемент обозначает исходный полупроводниковый материал, из которого изготовлен прибор:

Г – германий или соединения германия;

К – кремний или соединения кремния.

Второй элемент определяет подкласс прибора:

Т – транзисторы (за исключением полевых транзисторов);

П – транзисторы полевые.

Третий элемент определяет назначение прибора.

Транзисторы (за исключением полевых транзисторов)

Транзисторы малой мощности ($P_C \max. \leq 0,3 \text{ W}$):

1 – низкой частоты

($f_T \leq 3 \text{ MHz}$)

2 – средней частоты

($3 \text{ MHz} < f_T \leq 30 \text{ MHz}$)

3 – высокой частоты

($f_T > 30 \text{ MHz}$)

Транзисторы средней мощности

($0,3 \text{ W} < P_C \max. \leq 1,5 \text{ W}$):

4 – низкой частоты

($f_T > 30 \text{ MHz}$)

5 – средней частоты

($3 \text{ MHz} < f_T \leq 30 \text{ MHz}$)

6 – высокой частоты

($f_T > 30 \text{ MHz}$)

Транзисторы большой мощности

($P_C \max. > 1,5 \text{ W}$):

7 – низкой частоты

($f_T \leq 3 \text{ MHz}$)

8 – средней частоты

($3 \text{ MHz} < f_T \leq 30 \text{ MHz}$)

9 – высокой частоты

($f_T > 30 \text{ MHz}$)

Четвертый и пятый элементы определяют порядковый номер разработки технологического типа прибора и обозначаются от 1 до 99.

Шестой элемент определяет деление технологического типа на параметрические группы и обозначается буквами русского алфавита.

ПРОЧИЕ СВЕДЕНИЯ

В каталоге представлены графики зависимости основных параметров. Графики зависимостей являются типовыми и получены на основании статистических данных.

На габаритных чертежах электроды обозначены буквами.

Транзисторы (за исключением полевых транзисторов):

Е – эмиттер,

С – коллектор,

В – база,

case – корпус

Транзисторы полевые:

S – исток,

EXPLANATIONS TO CATALOGUE

Transistors in each section are arranged in alphabetical order and in the increasing order of the figures making up the designation of the devices.

Designation of transistors:

For example, КТ321А

The first element stands for the source semiconductor material the device is made of:

Г – germanium or germanium compounds;

К – silicon or silicon compounds.

The second element determines the subclass of the device:

Т – transistors (except for field-effect transistors);

П – field-effect transistors.

The third element shows the application device.

Transistors (except for field-effect transistors)

Low-power transistors ($P_C \max. \leq 0.3 \text{ W}$):

1 – low frequency

($f_T \leq 3 \text{ MHz}$)

2 – medium frequency

($3 \text{ MHz} < f_T \leq 30 \text{ MHz}$)

3 – high frequency

($f_T > 30 \text{ MHz}$)

Medium-power transistors

($0.3 \text{ W} < P_C \max. \leq 1.5 \text{ W}$):

4 – low frequency

($f_T > 30 \text{ MHz}$)

5 – medium frequency

($3 \text{ MHz} < f_T \leq 30 \text{ MHz}$)

6 – high frequency

($f_T > 30 \text{ MHz}$)

High-power transistors

($P_C \max. > 1.5 \text{ W}$):

7 – low frequency

($f_T \leq 3 \text{ MHz}$)

8 – medium frequency

($3 \text{ MHz} < f_T \leq 30 \text{ MHz}$)

9 – high frequency

($f_T > 30 \text{ MHz}$)

The fourth and fifth elements determine the serial number of the device technological type and are designated from 1 to 99.

The sixth element defines the classification of the technological type into parametric groups and is designated with the letters of the Russian alphabet.

OTHER DATA

The Catalogue includes graphs showing the relations between the basic parameters. The graphs are standard, they are obtained on the basis of statistical data.

The electrodes on the outline drawings are designated with the following letters.

Transistors (except for field-effect transistors):

E – emitter,

C – collector,

B – base,

Field-effect transistors:

S – source,

D – сток,
G – затвор,
B – подложка

Устойчивость к внешним воздействиям (если не указано особо):

вибрация в диапазоне частот от 10 до 600 Hz с ускорением до 10 g,
многократные удары с ускорением до 75 g,
линейные нагрузки с ускорением до 25 g,
относительная влажность воздуха до 98 % при температуре до 40° C,
давление окружающей среды от $2,7 \cdot 10^4$ до $3 \cdot 10^5$ Н/м².

Электрические параметры транзисторов приводятся при температуре окружающей среды $t_{amb} = (25 \pm 10)^\circ \text{C}$ с указанием режимов, в которых производились измерения.

На графиках приняты следующие обозначения:

_____ типовые характеристики,
----- границы 95 %-го разброса.

D – drain,
G – gate,
B – substrate

Resistance to external effect (unless specified otherwise):

vibration within the frequency range of 10 to 600 Hz at an acceleration up to 10 g;
multiple impacts at an acceleration up to 75 g;
linear acceleration up to 25 g;
relative air humidity up to 98 % at a temperature of 40° C;
surrounding medium pressure from $2.7 \cdot 10^4$ to $3 \cdot 10^5$ N/m².

The transistor electrical parameters have been measured at ambient temperature $t_{amb} = (25 \pm 10)^\circ \text{C}$, and the operating conditions in which measurements have been taken are specified.

The following designations are used on the graphs:

_____ standard characteristics,
----- limits of a 95 % spread.

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Не разрешается использовать транзисторы в совмещенных максимально допустимых режимах; располагать их вблизи нагреваемых элементов схемы; превышать максимально допустимые значения тока, напряжения, мощности, температуры; включать транзисторы в схему и выключать при подключенных источниках питания.

При эксплуатации транзисторов в условиях механических воздействий их необходимо крепить за корпус.

Для повышения надежности рекомендуется использовать транзисторы в режимах ниже предельно допустимых на 20...30 %.

Не рекомендуется эксплуатировать транзисторы при рабочих токах, соизмеримых с неуправляемыми обратными токами во всем диапазоне температур.

При работе в условиях изменения температуры окружающей среды рекомендуется предусматривать температурную стабилизацию в схемах.

При изгибе выводов должны быть приняты меры предосторожности, обеспечивающие неподвижность вывода между местом изгиба и корпусом и исключающие нарушение герметичности корпуса.

Категорически запрещается кручение выводов вокруг оси.

При включении транзисторов в электрическую цепь, находящуюся под напряжением, коллекторный вывод должен подключаться последним и отключаться первым.

При пайке выводов должна быть исключена возможность протекания тока через транзистор и обеспечен надежный отвод тепла от места пайки к корпусу. Необходимо защищать корпус транзистора от попадания флюса.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Транзисторы должны храниться на складе в интервале температур от 5 до 85° C, при относительной влажности воздуха не более 85 % и при отсутствии в воздухе агрессивных примесей.

OPERATING INSTRUCTIONS

Never use the transistors under combined maximum allowable conditions; do not position them near heating circuit components; maximum allowable values prevent the excess of maximum allowable values of current, voltage, power, temperature; do not connect the transistors in the circuit or switch them off with the power sources connected.

When the transistors are employed under the conditions of mechanical effects, be sure to secure them by the case.

To improve the reliability of transistors, it is recommended to use them under operating conditions 20–30 % lower than the maximum allowable ones.

It is not recommended to employ the transistors if the operating currents are commensurable with non-controlled feedback currents within the entire temperature range.

When operating under conditions of ambient temperature variations, it is recommended to provide temperature stabilization in the circuits.

When bending the leads, take precautions to fix the lead between the point of bending and the case so as to avoid deterioration of the case sealing.

NEVER twist the leads around the axis.

When connecting the transistors in an energized electric circuit, see that the collector lead is last connected and first disconnected.

When soldering the leads, avoid leakage of current through the transistor and provide reliable heat sinking from the soldering point to the case. Protect the transistor case from flux.

STORAGE CONDITIONS

The transistors should be kept in storehouses at temperatures ranging from 5 to 85° C and relative air humidity not exceeding 85 % in the absence of aggressive substances in the air.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ PARAMETER SYMBOLS

Емкость коллекторного перехода	C_c	Collector capacitance
Емкость эмиттерного перехода	C_e	Emitter capacitance
Входная емкость полевого транзистора	C_{11s}	Input capacitance (FETs)
Прходная емкость полевого транзистора	C_{12ss}	Transfer capacitance (FETs)
Выходная емкость полевого транзистора	C_{22s}	Output capacitance (FETs)
Частота измерения	f	Measuring frequency
Максимально допустимая частота	$f_{max.}$	Maximum frequency
Граничная частота коэффициента передачи тока в схеме с общим эмиттером	f_T	Transition frequency, common-emitter configuration
Коэффициент шума	F	Noise figure
Коэффициент усиления по мощности	G_p	Power gain
Крутизна характеристики полевого транзистора	g_m	Forward transconductance
Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте	$|h_{21e}|$	Modulus of current gain at high frequencies
Статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером в режиме большого сигнала	h_{21E}	Static value of forward current transfer ratio, common-emitter configuration
Коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером в режиме малого сигнала	h_{21e}	Small-signal value of forward current transfer ratio, common-emitter configuration
Постоянный ток эмиттера	I_E	DC emitter current
Максимально допустимый ток коллектора, постоянный и импульсный соответственно	$I_{C max.},$ $I_{CM max.}$	Maximum collector current, DC and pulse, respectively
Максимально допустимый ток базы, постоянный и импульсный соответственно	$I_{B max.},$ $I_{BM max.}$	Maximum base current, DC and pulse, respectively
Обратный ток коллектора	I_{CBO}	Collector back current
Обратный ток эмиттера	I_{EBO}	Emitter back current
Обратный ток коллектор-эмиттер (при заданном R_{BE})	$I_{CER},$	Collector-emitter, back current
$R_{BE} = 0$ и $R_{BE} = \infty$ соответственно)	$I_{CES},$	(specified R_{BE} ,
Ток включения	I_{CEO}	$R_{BE} = 0$ and $R_{BE} = \infty$, respectively)
Ток выключения	I_{on}	On current
Средний ток эмиттера в открытом состоянии	I_{off}	Off current
Допустимый постоянный ток стока	$I_{EF (av)}$	Emitter average current (turned-on)
Начальный ток стока	I_D	DC drain current
Остаточный ток стока	I_{DSS}	Drain current at zero gate voltage
	I_{DSX}	Residual drain current
Максимально допустимая рассеиваемая мощность коллектора, постоянная и импульсная соответственно	$P_{C max.},$ $P_{RM max.}$	Maximum collector power dissipation, DC and pulse, respectively
Входная мощность биполярного транзистора	P_{in}	Input power
Выходная мощность биполярного транзистора	P_{out}	Output power
Выходная мощность транзистора (среднее значение)	$P_{out (av)}$	Average output power
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность полевого транзистора	$P_{DS max.}$	Maximum DC power dissipation (FETs)
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность	$P_d max.$	Maximum DC power dissipation

Сквжность

Тепловое сопротивление транзистора
переход-окружающая среда
и переход-корпус соответственно
Внешнее сопротивление между
базой и эмиттером
Межбазовое сопротивление

Допустимая температура
окружающей среды
Максимально допустимая температура
Температура корпуса
Температура подложки
Время рассасывания
Длительность импульса
Время включения
Время выключения
Время насыщения

Постоянная времени цепи обратной
связи на высокой частоте

Постоянное напряжение коллектора
Максимально допустимое постоянное
напряжение коллектор-база
Максимально допустимое постоянное
напряжение коллектор-эмиттер
Постоянное напряжение эмиттера
Максимально допустимое постоянное
напряжение эмиттер-база
Межбазовое напряжение
Максимально допустимое
межбазовое напряжение
Максимально допустимое напряжение
между эмиттером и базой 2
в запорном напряжении
Напряжение насыщения эмиттер
Напряжение насыщения коллектор-эмиттер
Напряжение насыщения база-эмиттер
Постоянное напряжение коллектор-
эмиттер при заданном R_{BE}
Граничное напряжение
(при $I_B = 0$ и заданном I_E)
Максимально допустимое напряжение
эмиттер-база (при $I_C = 0$)
Максимально допустимое напряжение
коллектор-база (при $I_E = 0$)
Максимально допустимое напряжение сток-исток
Максимально допустимое напряжение
затвор-сток
Максимально допустимое напряжение
затвор-исток
КПД

Q

Duty cycle

R_{thja}
 R_{thjc}

Thermal resistance,
junction-to-ambient
and junction-to-case, respectively

R_{BE}

Extrinsic base-emitter
resistance

$R_{B_2B_1}$

Interbase resistance

t_{amb}

Ambient temperature

$t_{jmax.}$

Maximum junction temperature

t_{case}

Case temperature

t_{sub}

Substrate temperature

t_s

Carrier storage time

t_p

Pulse width

t_{on}

Turn-on time

t_{off}

Turn-off time

t_{sat}

Saturation time

τ_c

Collector-base time
constant at high frequencies

U_c

DC collector voltage

$U_{CBmax.}$

Maximum collector-base
voltage, DC

$U_{CEmax.}$

Maximum collector-emitter
voltage, DC

U_E

DC emitter voltage

$U_{EBmax.}$

Maximum emitter-base
voltage, DC

$U_{B_2B_1}$

Interbase voltage

$U_{B_2B_1max.}$

Maximum interbase
voltage

$U_{EB_2max.}$

Maximum reverse
emitter-base 2
voltage

$U_{E sat}$

Emitter saturation voltage

$U_{CE sat}$

Collector-emitter saturation voltage

$U_{BE sat}$

Base-emitter saturation voltage

U_{CER}

Collector-emitter voltage,
DC (specified R_{BE})

$U_L (CEO)$

Limiting collector-emitter
voltage ($I_B = 0$, specified I_E)

$U_{EBOmax.}$

Maximum emitter-base
voltage ($I_C = 0$)

$U_{CBOmax.}$

Maximum collector-base
voltage ($I_E = 0$)

$U_{DSmax.}$

Maximum drain-source voltage

$U_{GDmax.}$

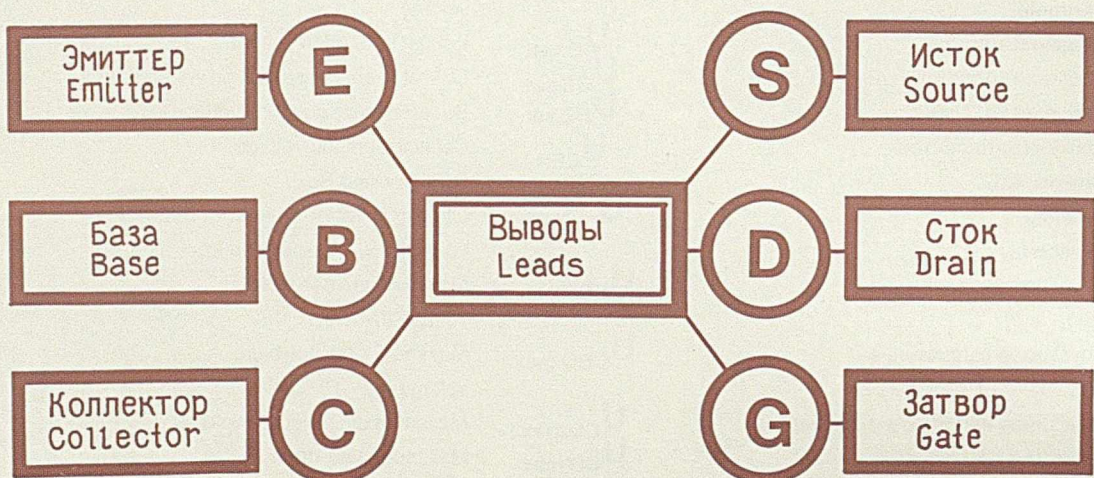
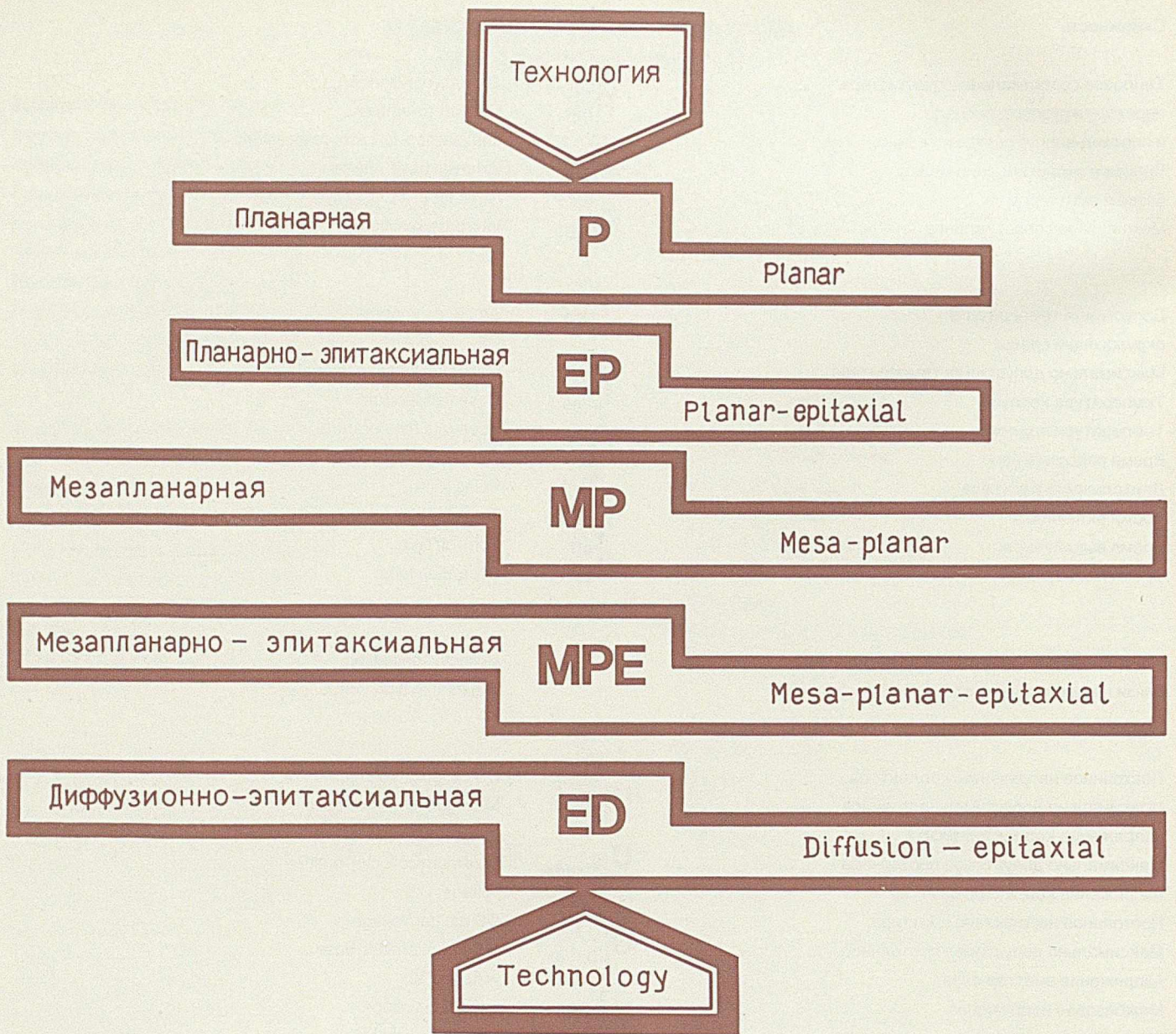
Maximum gate-drain
voltage

$U_{GSmax.}$

Maximum gate-source
voltage

η_c

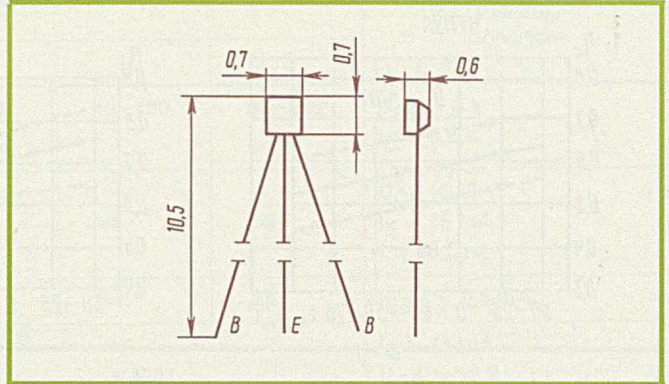
Collector efficiency



Однопереходные транзисторы КТ119А, КТ119Б предназначены для работы в схемах генерирования и различного вида релаксационных схемах радиоэлектронной аппаратуры в составе гибридных пленочных микросхем, микромодульных узлов и блоков.

Si-n-P

The КТ119А, КТ119Б transistors are unijunction transistors designed for use in oscillator applications and in relaxation circuits of radio electronic equipment of hybrid film microcircuits, micromodule assemblies and subassemblies.

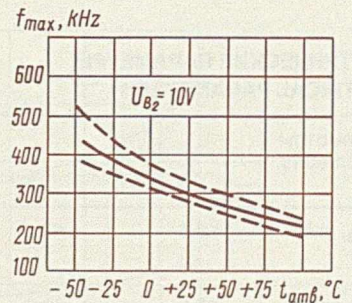
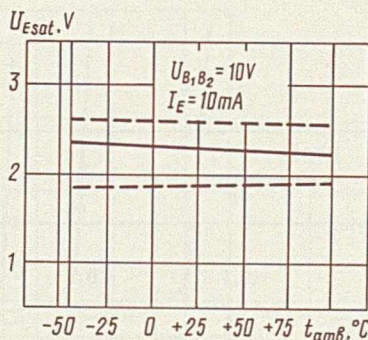
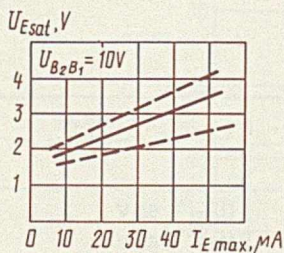
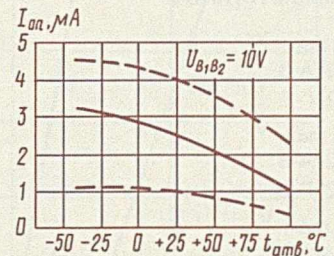
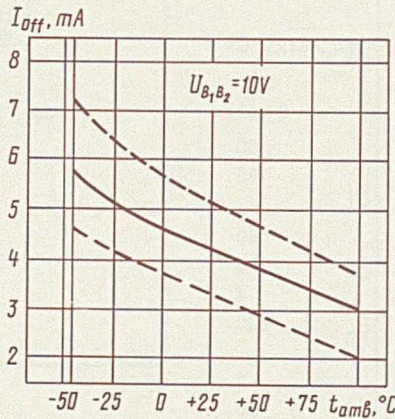
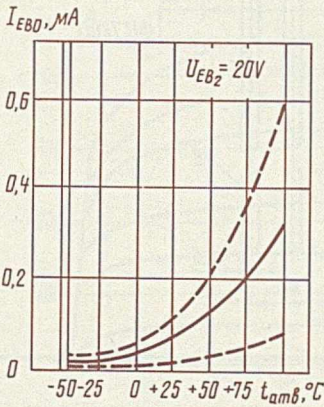


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
ELECTRICAL PARAMETERS

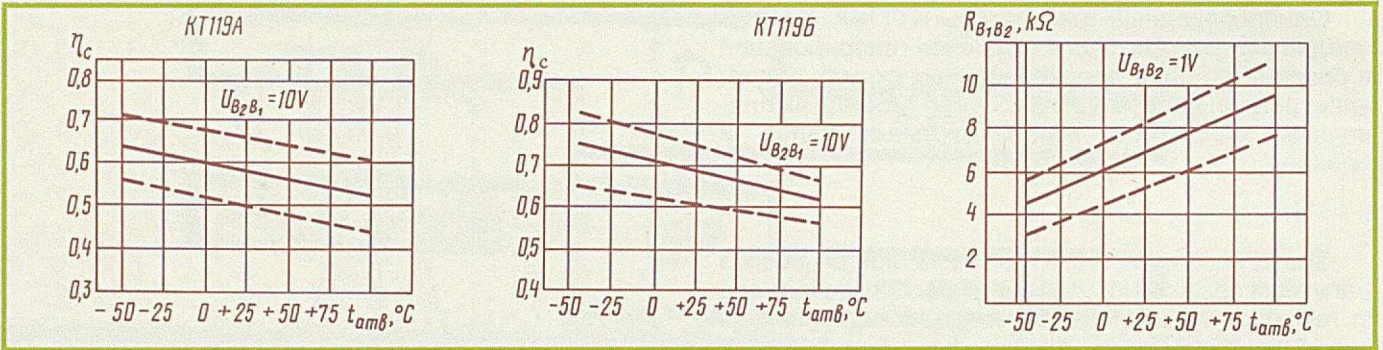
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{amb} = -45...+85^{\circ}C$
MAXIMUM RATINGS

$U_{B_2B_1max.}, V$	20
$U_{EB_2max.}, V$	20
$I_{EF(av)}, mA$	10
$I_{EFMmax.} (I_F(av) \le 10 mA; t_p \le 10 \mu s), mA$	50
$P_d max. (t_{amb} \le 35^{\circ}C), mW$	
с теплоотводом	
heat sink	60
без теплоотвода	
free air	25

Параметры Parameters	КТ119А	КТ119Б	Режимы Conditions
$I_{EB_2O}, \mu A$	≤ 1	≤ 1	$U_{EB_2max.} = 20 V$
$I_{on}, \mu A$	0,5–5	0,5–5	$U_{B_2B_1} = 10 V$
I_{off}, mA	1–6	1–6	$U_{B_2B_1} = 10 V$
$f_{max.}, kHz$	≥ 200	≥ 200	$U_{B_2B_1} = 10 V$
$U_{E sat}, V$	$\le 2,5$	$\le 2,5$	$U_{B_2B_1} = 10 V$ $I_{EB_1} = 10 mA$
η_c	0,5–0,65	0,6–0,75	$U_{B_2B_1} = 10 V$
$R_{B_2B_1}, \Omega$	4–12	4–12	$U_{B_2B_1} = 1 V$



КТ119А, КТ119Б



КТ321А-КТ321Е

ТРАНЗИСТОРЫ МАЛОЙ МОЩНОСТИ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ LOW-POWER HIGH-FREQUENCY TRANSISTORS

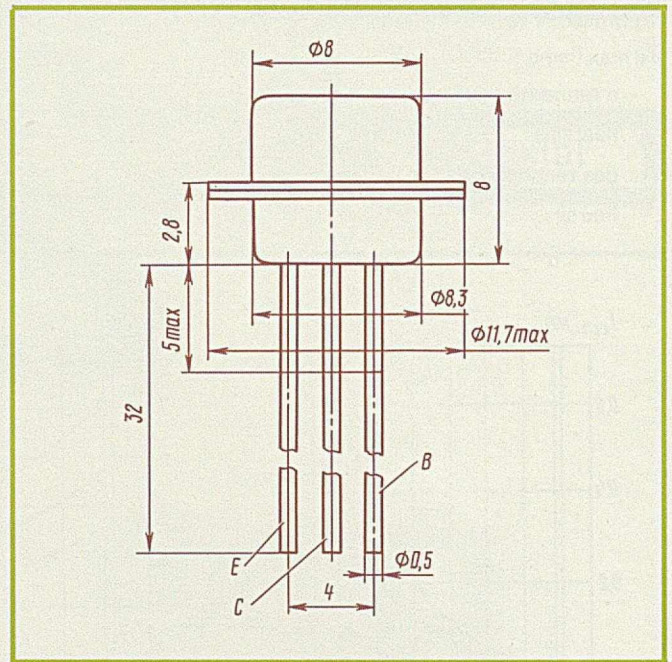
Транзисторы КТ321А-КТ321Е предназначены для работы в высокочастотных и импульсных радиотехнических схемах аппаратуры широкого применения.

Si-p-n-p-EP

The КТ321А-КТ321Е transistors are designed for use in high-frequency and pulse circuits of radio equipment in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{amb} = -60...+125^\circ\text{C}$
MAXIMUM RATINGS

$U_{CB\text{ max.}}$, V:	
КТ321А-В	60
КТ321Г-Е	45
$U_{CE\text{ max.}}$, V:	
КТ321А-В	50
КТ321Г-Е	40
$U_{EB\text{ max.}}$, V	4
$I_C\text{ max.}$, mA	200
$I_{CM\text{ max.}}$ ($t_p \leq 30\ \mu\text{s}$; $Q > 100$; $t_{amb} \leq 45^\circ\text{C}$), A	2
$I_B\text{ max.}$, mA	30
$I_{BM\text{ max.}}$ ($t_p \leq 30\ \mu\text{s}$; $Q > 100$), A	0,5
$P_C\text{ max.}$ ($t_{amb} \leq +45^\circ\text{C}$)*, mW	210
$t_j\text{ max.}$, $^\circ\text{C}$	150



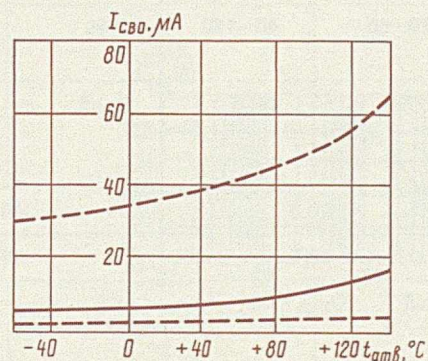
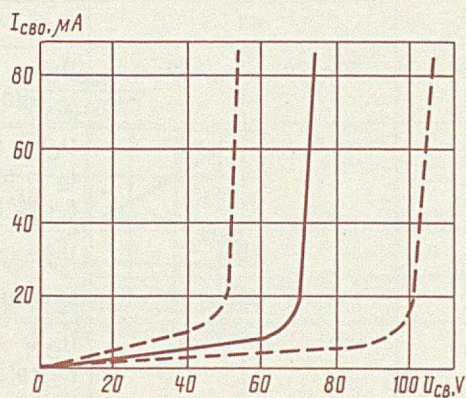
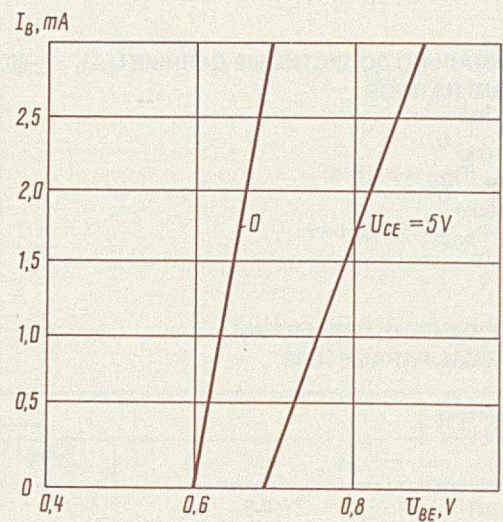
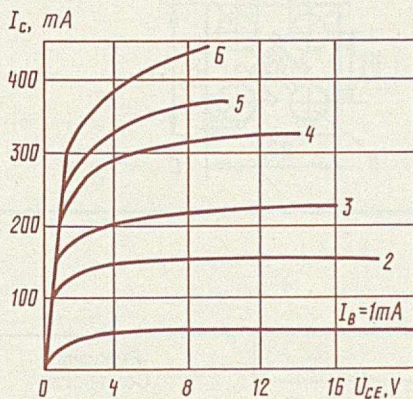
*При $t_{amb} = 45^\circ\text{C} \Rightarrow P_{C\text{ max.}} = \frac{150 - t_{amb}}{0.5}$

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

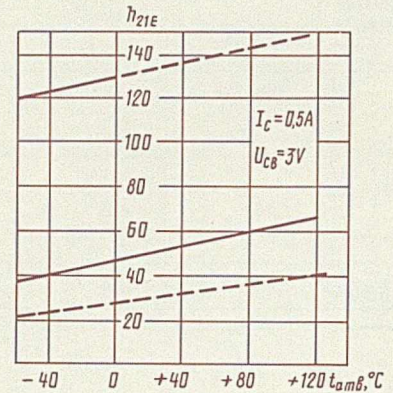
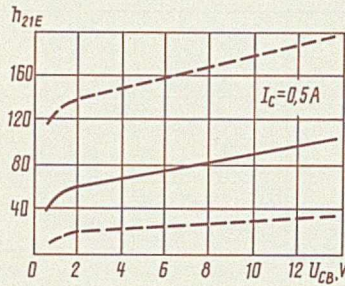
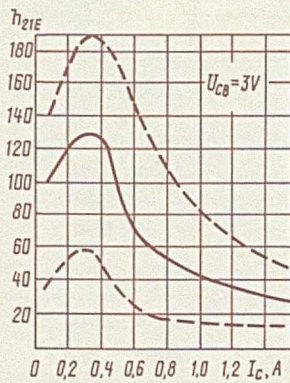
Параметры Parameters	КТ321						Режимы Conditions
	А	Б	В	Г	Д	Е	
I_{CBO} , mA	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$U_{CB} = 60\text{ V}$ $U_{CB} = 45\text{ V}$
I_{CER} , mA	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$	$U_{CE} = 50\text{ V}$ $U_{CE} = 40\text{ V}$

KT321A-KT321E

Параметры Parameters	KT321						Режимы Conditions
	А	Б	В	Г	Д	Е	
h_{21E}	20-60	40-120	80-200	20-60	40-120	80-200	$U_{CE} = 3 \text{ V}$ $I_C = 0,5 \text{ A}$
$|h_{21e} $	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	≥ 3	$U_{CB} = 10 \text{ V}$ $I_E = 15 \text{ mA}$ $f = 20 \text{ MHz}$
$U_{(BR) EBO}, \text{ V}$	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	$I_{EBO} = 0,5 \text{ mA}$
$\tau_c, \text{ ps}$	≤ 400			≤ 400			$I_E = 15 \text{ mA}$ $U_{CB} = 10 \text{ V}$ $f = 5 \cdot 10^6 \text{ Hz}$
$U_{CE \text{ sat}}, \text{ V}$	$\leq 2,5$	$\leq 2,5$	$\leq 2,5$	$\leq 2,5$	$\leq 2,5$	$\leq 2,5$	$I_B = 140 \text{ mA}$ $I_B = 70 \text{ mA}$ $I_B = 35 \text{ mA}$ } $I_C = 0,7 \text{ A}$
$U_{BE \text{ sat}}, \text{ V}$	$\leq 1,3$	$\leq 1,3$	$\leq 1,3$	$\leq 1,3$	$\leq 1,3$	$\leq 1,3$	$I_B = 140 \text{ mA}$ $I_B = 70 \text{ mA}$ $I_B = 35 \text{ mA}$ } $I_C = 0,7 \text{ A}$
$U_{(L) CEO}, \text{ V}$	≥ 45			≥ 35			$I_E = 0,7 \text{ A}$



КТ321А-КТ321Е



КТ336А-КТ336Г

ТРАНЗИСТОРЫ МАЛОЙ МОЩНОСТИ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ LOW-POWER HIGH-FREQUENCY TRANSISTORS

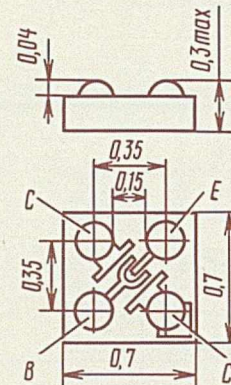
Транзисторы КТ336А-КТ336Г предназначены для работы в аппаратуре широкого применения.

Si-n-p-n-EP

The КТ336А-КТ336Г transistors are designed for use in wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{amb} = -60...+85^\circ\text{C}$
MAXIMUM RATINGS

$I_C \text{ max.}, \text{mA}$	20
$U_{CBO} \text{ max.}, \text{V}$	10
$U_{CE} \text{ max.} (R_{BE} \leq 3 \text{ k}\Omega), \text{V}$	10
$U_{EBO} \text{ max.}, \text{V}$	4
$P_C \text{ max.} (t_{amb} \leq 55^\circ\text{C}), \text{mW}$	50
$t_j \text{ max.}, ^\circ\text{C}$	105

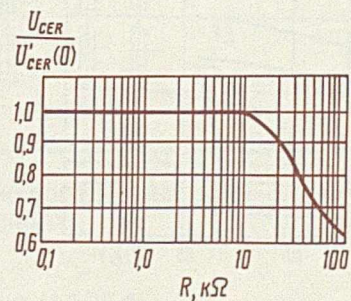
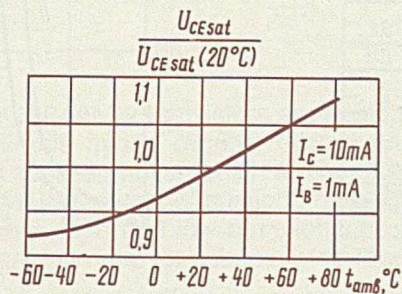
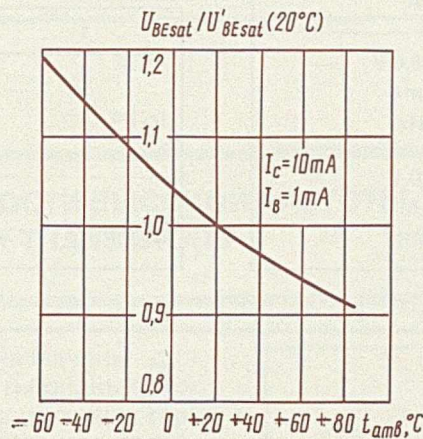
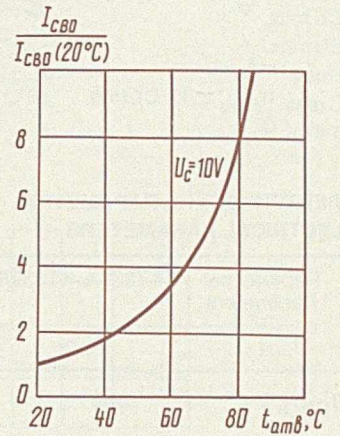
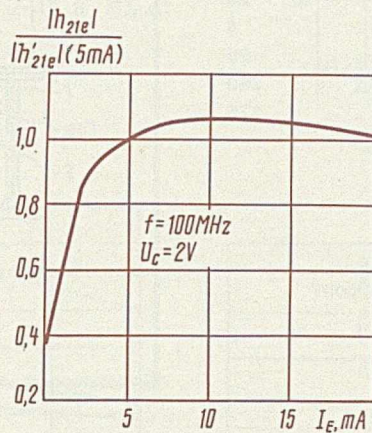
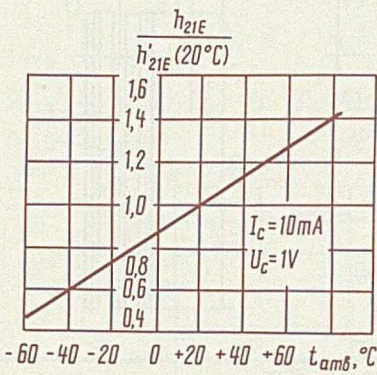


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	КТ336						Режимы Conditions
	А	Б	В	Г	Д	Е	
$I_{CBO}, \mu\text{A}$	$\leq 0,5$		$\leq 0,5$		$\leq 0,5$		$U_C = 10 \text{ V}$
$I_{EBO}, \mu\text{A}$	≤ 1		≤ 1		≤ 1		$U_E = 4 \text{ V}$
h_{21E}	20-60	40-120	≥ 80	20-60	40-120	≥ 80	$U_C = 1 \text{ V}$ $I_C = 10 \text{ mA}$
$|h_{21e}|$	$\geq 2,5$	$\geq 2,5$	$\geq 2,5$	$\geq 4,5$	$\geq 4,5$	$\geq 4,5$	$U_C = 2 \text{ V}$ $I_E = 5 \text{ mA}$ $f = 10^8 \text{ Hz}$
$U_{CE \text{ sat}}, \text{V}$	$\leq 0,3$		$\leq 0,3$		$\leq 0,3$		$U_C = 1 \text{ V}$
$U_{BE \text{ sat}}, \text{V}$	$\leq 0,9$		$\leq 0,9$		$\leq 0,9$		$I_C = 10 \text{ mA}$
C_c, pF	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	$U_C = 5 \text{ V}$ $f = 10^7 \text{ Hz}$

KT336A-KT336Г

Параметры Parameters	KT336						Режимы Conditions
	А	Б	В	Г	Д	Е	
C_e, pF	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	$U_E = 0$ $f = 10^7 \text{ Hz}$
t_s, ns	≤ 30	≤ 30	≤ 50	≤ 15	≤ 15	≤ 15	$I_C = 10 \text{ mA}$ $I_B = 1 \text{ mA}$



KT339A, KT339AM

ТРАНЗИСТОРЫ МАЛОЙ МОЩНОСТИ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ LOW-POWER HIGH-FREQUENCY TRANSISTORS

Транзисторы KT339A, KT339AM предназначены для работы в выходных каскадах УПЧ телевизоров и других устройств широкого применения.

Si-n-p-n-EP

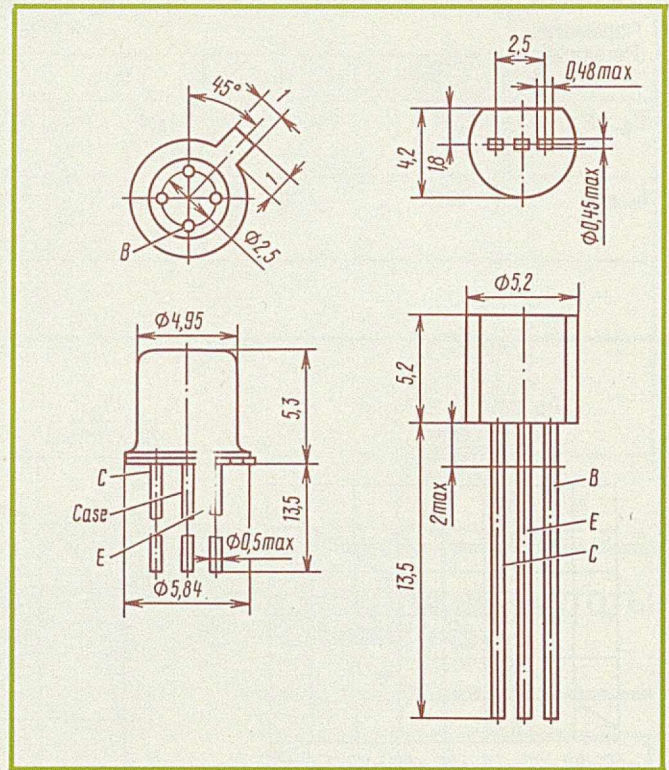
The KT339A, KT339AM transistors are designed for use in the output stages of IF amplifiers of TV sets and other circuits in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{amb} = -60...+125^{\circ}\text{C}$ MAXIMUM RATINGS

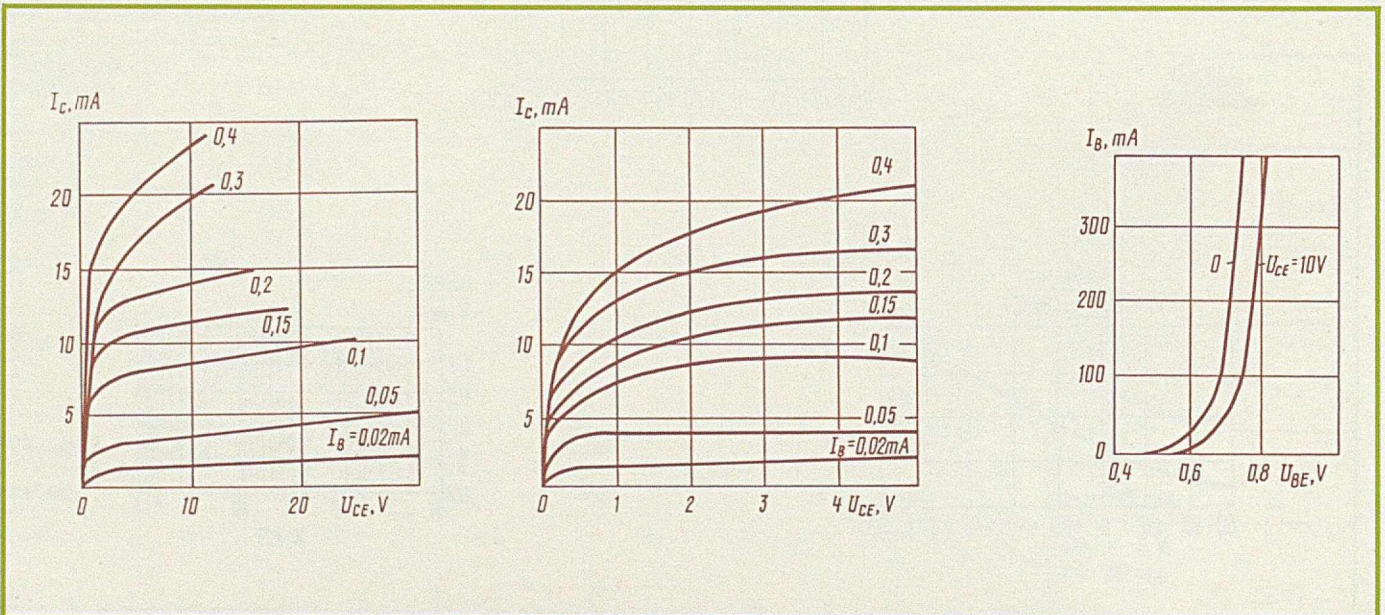
$U_{CB\text{ max.}}$, V	40
$U_{CE\text{ max.}}$, V	25
$U_{EB\text{ max.}}$, V	4
$I_{C\text{ max.}}$, mA	25
$P_C\text{ max.}$ ($t_{amb} \leq 35^{\circ}\text{C}$), mW	260
$t_j\text{ max.}$, $^{\circ}\text{C}$	175

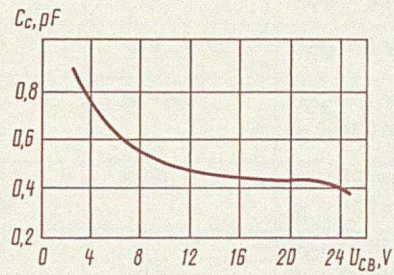
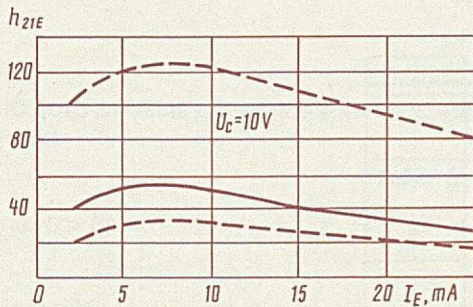
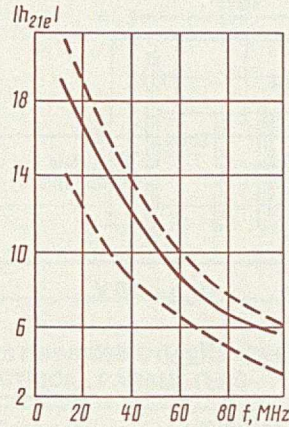
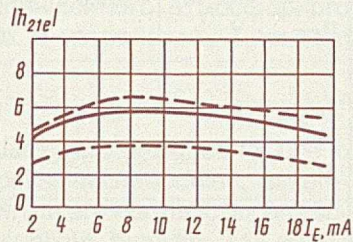
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT339A, KT339AM	Режимы Conditions
1	2	3
U_{CBO} , V	≥ 40	$I_C = 1 \mu\text{A}$
U_{EBO} , V	≥ 4	$I_E = 1 \mu\text{A}$
h_{21E}	≥ 25	$U_{CB} = 10\text{ V}$ $I_E = 7\text{ mA}$
G_p , dB	≥ 24	$U_{CE} = 16,6\text{ V}$ $I_C = 7,2\text{ mA}$ $f = 35\text{ MHz}$
$|h_{21e} $	≥ 3	$U_{CB} = 10\text{ V}$ $I_E = 5\text{ mA}$ $f = 100\text{ MHz}$



	1	2	3
τ_c , ps		≤ 25	$U_{CB} = 10\text{ V}$ $I_E = 7\text{ mA}$ $f = 5\text{ MHz}$
C_c , pF		≤ 2	$U_{CB} = 5\text{ V}$ $f = 10\text{ MHz}$





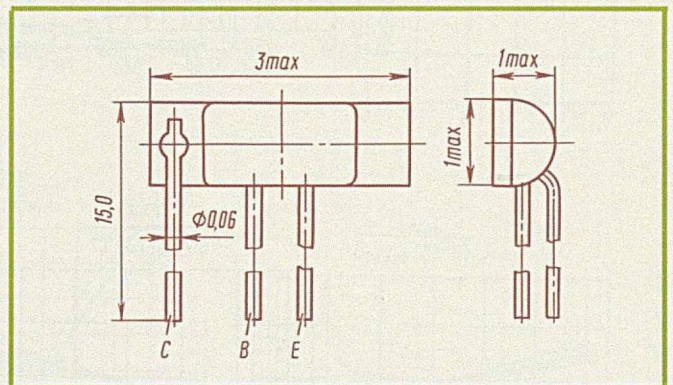
ТРАНЗИСТОРЫ МАЛОЙ МОЩНОСТИ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ LOW-POWER HIGH-FREQUENCY TRANSISTORS

KT384AM-2

Транзисторы KT384AM-2 предназначены для использования в неремонтируемых гибридных схемах, микромодулях, узлах и блоках, имеющих герметичную защиту от действий солнечного света, влаги, соляного тумана, плесневых грибов, повышенного и пониженного атмосферного давления, используемых в устройствах широкого применения.

Si-n-p-n-EP

The KT384AM-2 transistors are designed for use in non-repairable hybrid circuits, micromodules, assemblies and subassemblies which are hermetically protected against the effects of sunlight, humidity, salt spray, mould fungi, high and low atmospheric pressure. The devices are intended for use in a wide range of applications.



МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -45...+85^{\circ}C$
MAXIMUM RATINGS

I_C max., A	0,3
I_{CM} max. ($t_p \leq 5 \mu s$; $Q \geq 10$), A	0,5
U_{CB} max., V	30
U_{EB} max., V	4

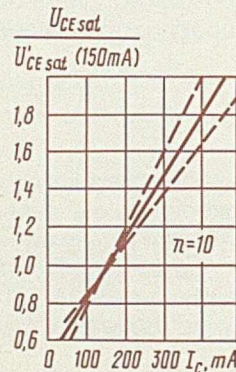
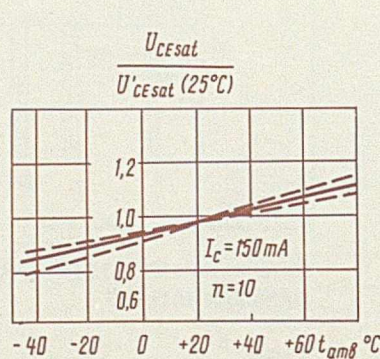
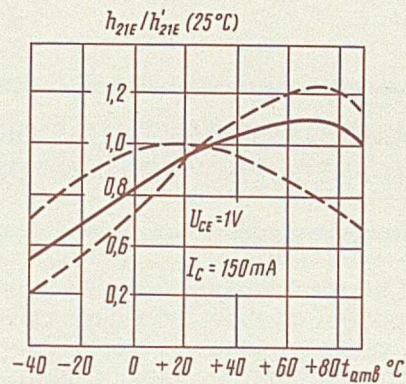
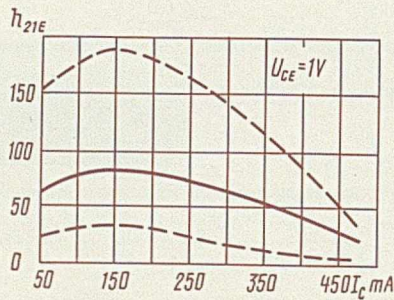
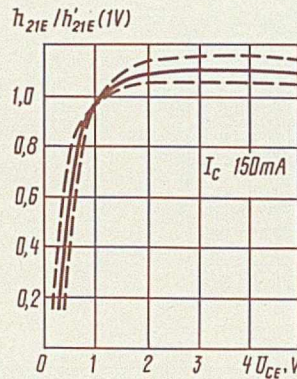
КТ384АМ-2

$U_{CE\max}$ ($R_{BE} = 5\text{ k}\Omega$), V	30
$P_C\max$ ($t_{case} \leq 70^\circ\text{C}$), W	0,3
$P_C\max$ ($t_{case} = 85^\circ\text{C}$), W	0,2
$t_j\max$, $^\circ\text{C}$	120

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	КТ384АМ-2	Режимы Conditions	
	1	2	3
I_{CBO} , μA	≤ 10	$U_{CB} = 30\text{ V}$	
I_{EBO} , μA	≤ 10	$U_{EB} = 4\text{ V}$	

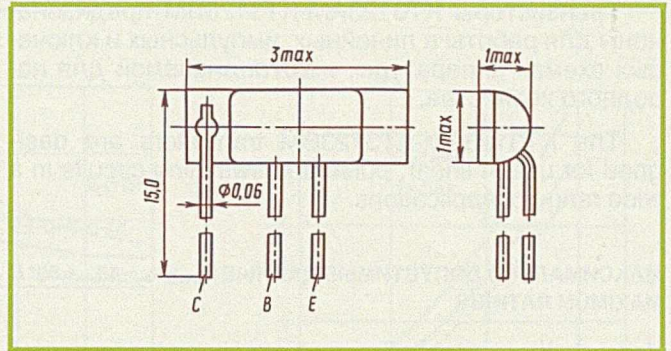
	1	2	3
h_{21E}		30–180	$U_{CE} = 1\text{ V}$ $I_C = 150\text{ mA}$
$U_{CE\text{ sat}}$, V		$\leq 0,6$	$I_B = 15\text{ mA}$ $I_C = 150\text{ mA}$
$|h_{21e}|$		$\leq 4,5$	$U_{CE} = 10\text{ V}$ $I_C = 100\text{ mA}$ $f = 10^6\text{ Hz}$
t_s , ns		≤ 15	$I_{B1} = I_{B2} = 15\text{ mA}$ $I_C = 150\text{ mA}$



Транзисторы KT385AM-2 предназначены для использования в неремонтируемых гибридных схемах, микромодулях, узлах и блоках, имеющих герметичную защиту от действий солнечного света, влаги, соляного тумана, плесневых грибков, агрессивных сред, повышенного и пониженного атмосферного давления, используемых в устройствах широкого применения.

Si-n-p-n-EP

The KT385AM-2 transistors are designed for use in non-repairable hybrid circuits, micromodules, assemblies and subassemblies which are hermetically protected against the effects of sunlight, humidity, salt spray, mould fungi, aggressive media, high and low atmospheric pressure. The devices are intended for use in a wide range of applications.

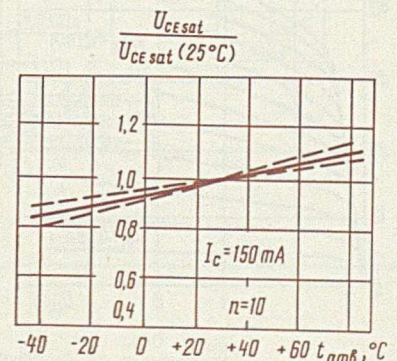
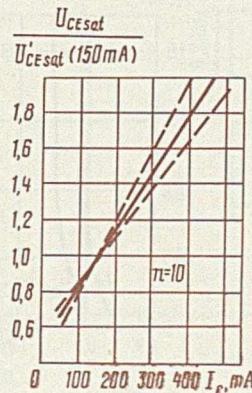
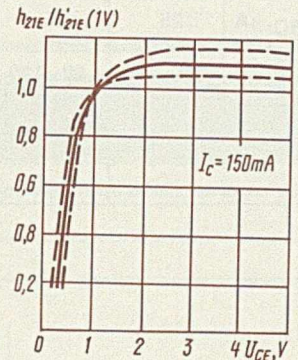
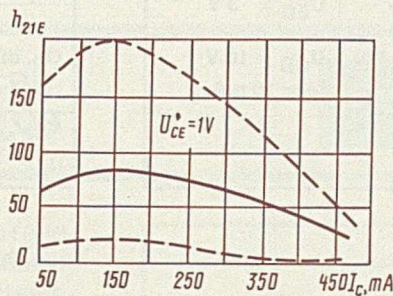
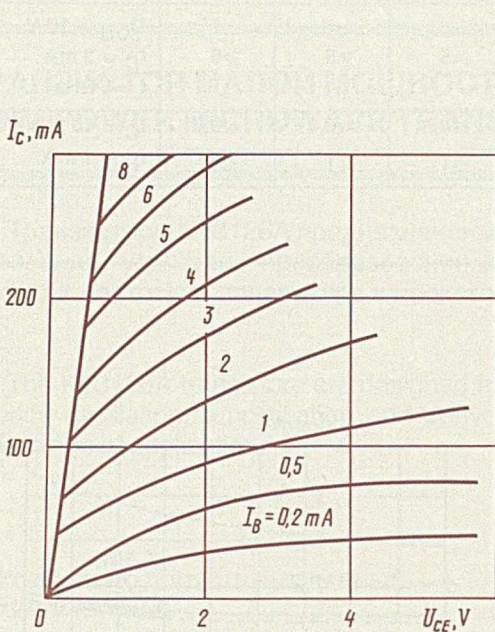


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT385AM-2	Режимы Conditions
$I_{CBO}, \mu A$	≤ 10	$U_{CB} = 60 V$
$I_{EBO}, \mu A$	≤ 10	$U_{EB} = 4 V$
h_{21E}	20–200	$U_{CE} = 1 V$ $I_C = 150 mA$
$U_{CE sat}, V$	$\leq 0,8$	$I_B = 15 mA$ $I_C = 150 mA$
$|h_{21e}|$	$\geq 2,0$	$U_{CE} = 10 V$ $I_C = 50 mA$ $f = 10^8 Hz$
t_s, ns	≤ 60	$I_{B1} = I_{B2} = 15 mA$ $I_C = 150 mA$

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -45...+85^\circ C$
MAXIMUM RATINGS

$I_C max., A$	0,3
$I_{CM} max. (t_p \leq 5 \mu s; Q \geq 10), A$	0,5
$U_{CB} max., V$	60
$U_{EB} max., V$	4
$U_{CE} max. (R_{BE} = 5 k\Omega), V$	40
$P_C max. (t_{case} \leq 70^\circ C), W$	0,3
$P_C max. (t_{case} = 85^\circ C), W$	0,2
$t_j max., ^\circ C$	120



Транзисторы КТ3123АМ-КТ3123ВМ предназначены для работы в линейных, импульсных и ключевых схемах аппаратуры, изготавливаемой для народного хозяйства.

The КТ3123АМ-КТ3123ВМ transistors are designed for use in linear, pulse and switching circuits in a wide range of applications.

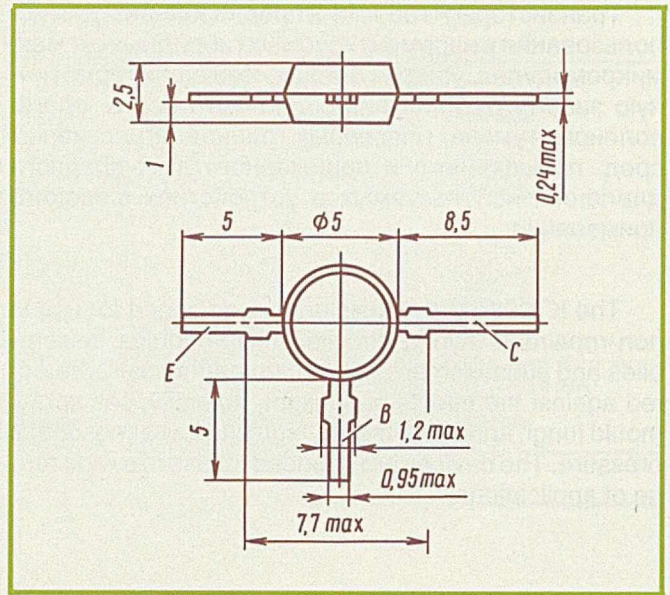
Si-p-n-p-EP

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{amb} = -45...+85^{\circ}C$
MAXIMUM RATINGS

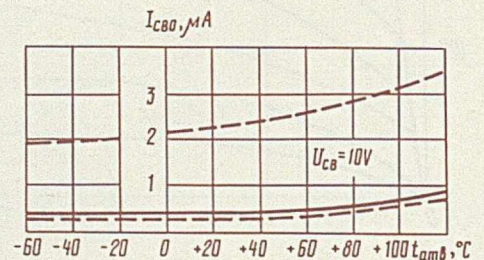
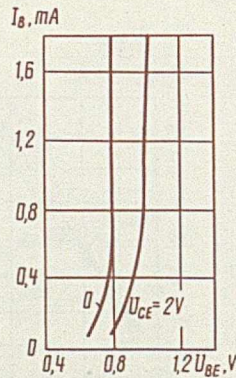
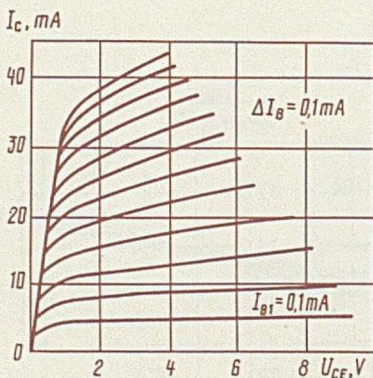
$U_{CB\ max.}, V:$		
КТ3123АМ,		
КТ3123БМ	15	
КТ3123ВМ	10	
$U_{CE\ max.} (R_{BE} \le 10\ k\Omega), V:$		
КТ3123АМ,		
КТ3123БМ	12	
КТ3123ВМ	10	
$U_{EB\ max.}, V$		3
$I_C\ max., mA$		30
$I_{CM}\ max. (t_p \le 10\ \mu s), mA$		50
$P_C\ max. (t_{amb} \le 25^{\circ}C), mW$		150

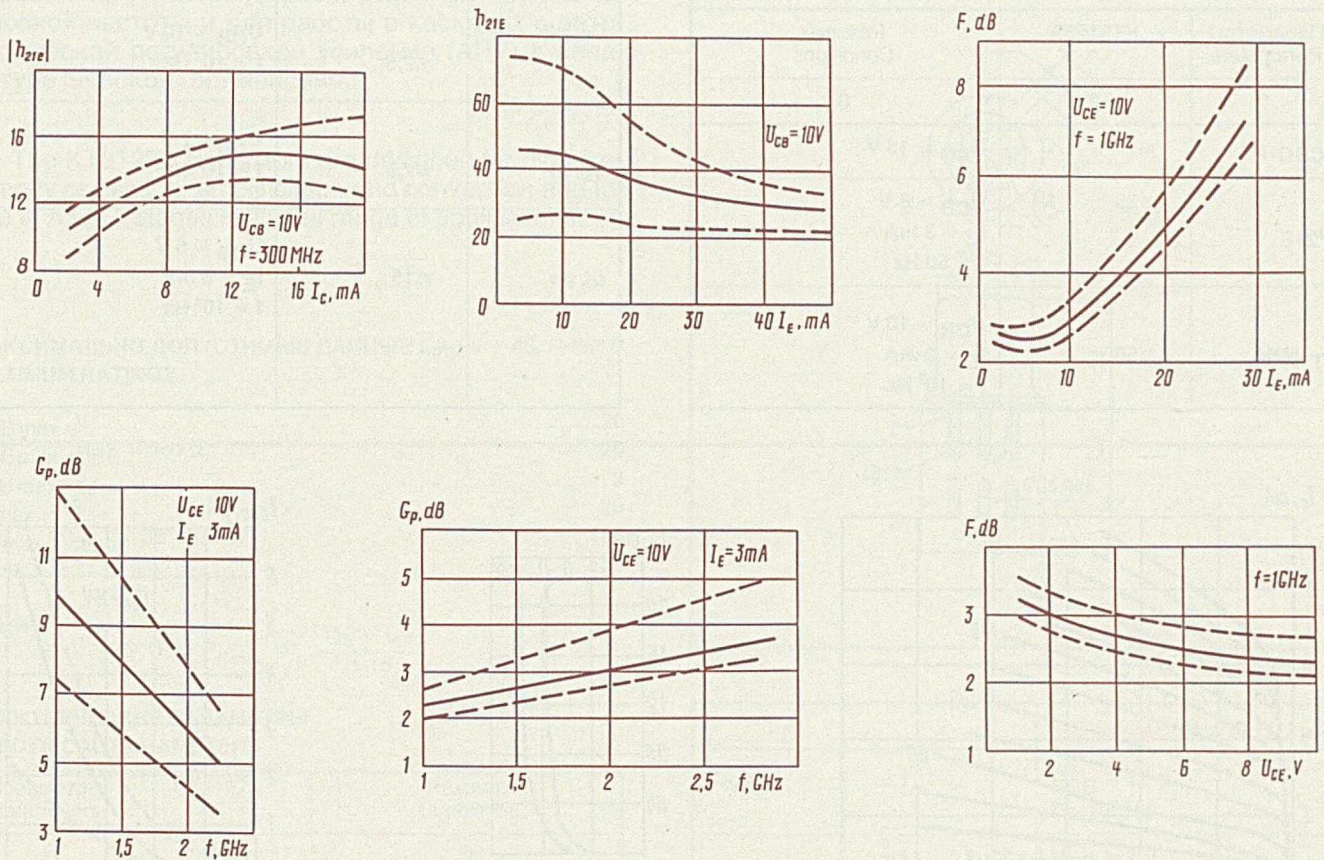
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	КТ3123АМ	КТ3123БМ	КТ3123ВМ	Режимы Conditions
1	2	3	4	5
$I_{CBO}, \mu A$	≤ 25	≤ 25	≤ 25	$U_{CB} = 15\ V$ $U_{CB} = 10\ V$
$I_{EBO}, \mu A$	≤ 25	≤ 25	≤ 25	$U_{EB} = 3\ V$
h_{21E}	20-120	20-120	20-120	$U_{CB} = 10\ V$ $I_E = 10\ mA$



1	2	3	4	5
f_T, GHz	≥ 4	≥ 4	≥ 3	$U_{CB} = 10\ V$ $I_C = 10\ mA$
F, dB	≤ 3	≤ 4	≤ 3	$U_{CE} = 10\ V$ $I_C = 3\ mA$ $f = 1\ GHz$
C_e, pF	$\le 1,5$	$\le 1,5$	$\le 1,5$	$U_{EB} = 0,5\ V$ $f = 30\ MHz$
τ_c, ps	≤ 20	≤ 20	≤ 20	$U_{CB} = 10\ V$ $I_C = 10\ mA$
G_p, dB	≥ 5	≥ 5	≥ 5	$U_{CB} = 10\ V$ $I_C = 3\ mA$ $f = 1\ GHz$
$U_{CE\ sat}, V$	$\le 0,6$	$\le 0,6$	$\le 0,6$	$I_C = 10\ mA$
$U_{BE\ sat}, V$	≤ 1	≤ 1	≤ 1	$I_B = 1\ mA$





**ТРАНЗИСТОР МАЛОЙ МОЩНОСТИ СВЧ
LOW-POWER MICROWAVE TRANSISTOR**

KT3126A

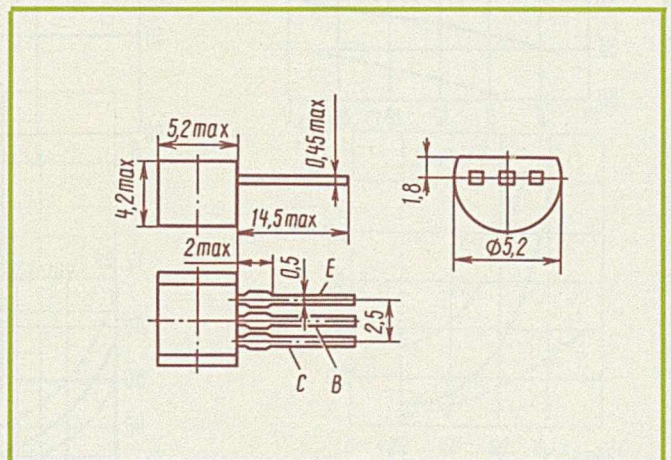
Транзисторы KT3126A предназначены для генерирования, усиления, преобразования колебаний высокой частоты в аппаратуре широкого применения.

Si-p-n-p-EP

The KT3126A transistors are designed for high-frequency oscillation, amplification and conversion in a wide range of applications.

**МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{amb} = -45...+85^{\circ}C$
MAXIMUM RATINGS**

$U_{CB\ max}$, V	20
$U_{CE\ max}$ ($R_{BE} = 10\ k\Omega$), V	20
$U_{EB\ max}$, V	3
$I_C\ max$, mA	20
$P_C\ max$ ($t_{amb} \leq +30^{\circ}C$), mW	150
$t_j\ max$, $^{\circ}C$	150



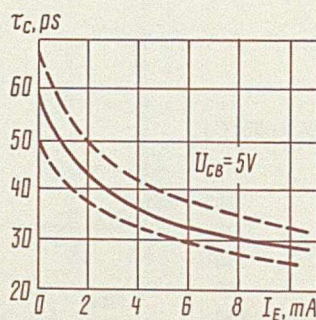
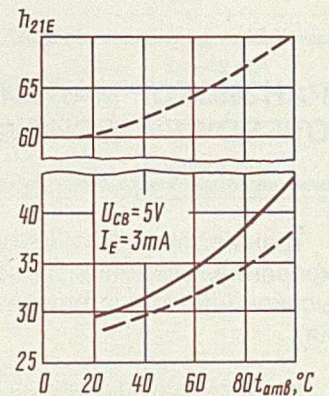
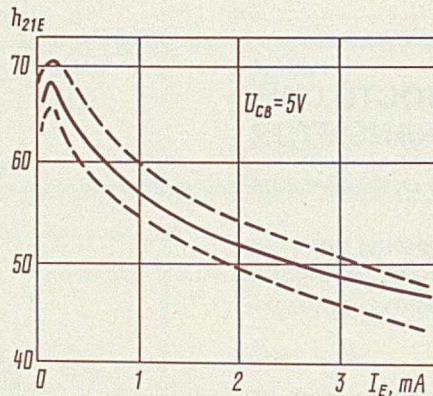
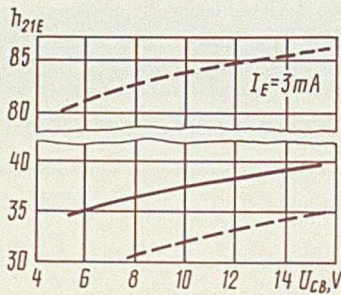
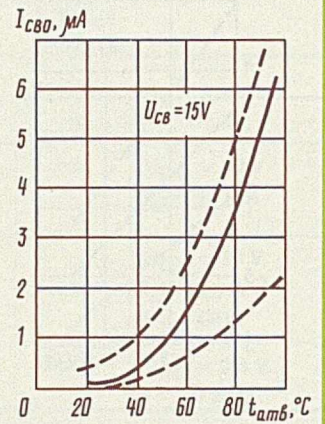
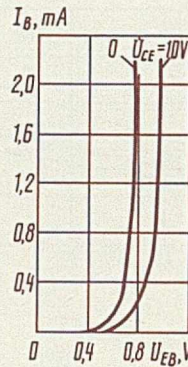
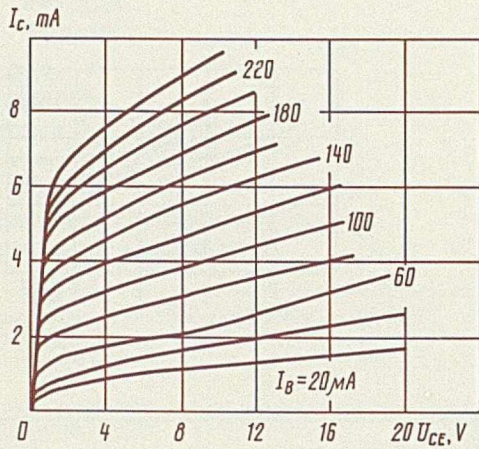
* При $t_{amb} > 30^{\circ}C \Rightarrow P_{C\ max} = \frac{150 - t_{amb}}{0.8}$

КТ3126А

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	КТ3126А	Режимы Conditions
1	2	3
$I_{CBO}, \mu A$	≤ 1	$U_{CB} = 15 V$
h_{21E}	≥ 25	$U_{CB} = 5 V$ $I_E = 3 mA$ $f = 50 Hz$
f_T, MHz	≥ 500	$U_{CB} = 10 V$ $I_E = 2 mA$ $f = 10^8 Hz$

1	2	3
C_c, pF	$\leq 2,5$	$U_{CB} = 10 V$ $f = 10^7 Hz$
C_e, pF	$\leq 2,5$	$U_{EB} = 2 V$ $f = 10^7 Hz$
τ_c, ps	≤ 15	$U_{CB} = 5 V$ $I_E = 5 mA$ $f = 10^8 Hz$



ТРАНЗИСТОР МАЛОЙ МОЩНОСТИ СВЧ LOW-POWER MICROWAVE TRANSISTOR

KT3127A

Транзисторы KT3127A предназначены для генерирования, усиления, преобразования колебаний высокой частоты и для работы в каскадах с автоматической регулировкой усиления (APУ) в аппаратуре широкого применения.

Si-p-n-p-EP

The KT3127A transistors are designed for high-frequency oscillation, amplification and conversion and for use in A.G.C. stages in a wide range of applications.

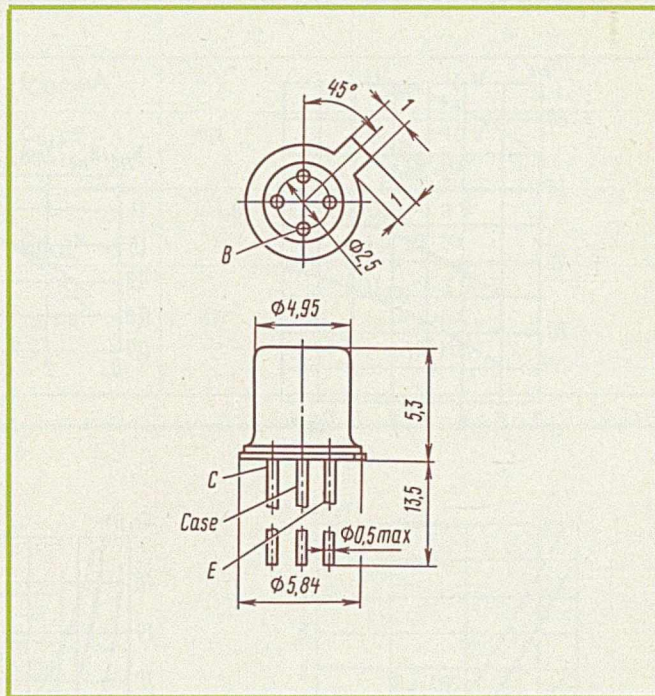
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{amb} = -45...+85^{\circ}\text{C}$ MAXIMUM RATINGS

$U_{CB\text{ max.}}$, V	20
$U_{CE\text{ max.}}$ ($R_{BE} = 10\text{ k}\Omega$), V	20
$U_{EB\text{ max.}}$, V	3
$I_C\text{ max.}$, mA	20
$P_C\text{ max.}$ ($t_{amb} \leq 35^{\circ}\text{C}$), mW	100
$t_j\text{ max.}$, $^{\circ}\text{C}$	150

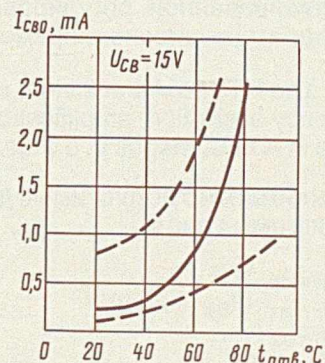
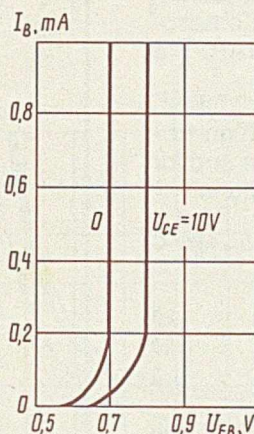
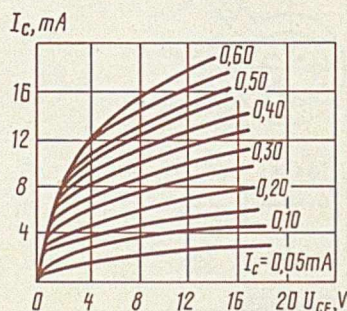
* При $t_{amb} \geq 35^{\circ}\text{C} \Rightarrow P_{C\text{ max.}} = \frac{150 - t_{amb}}{1.15}$

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

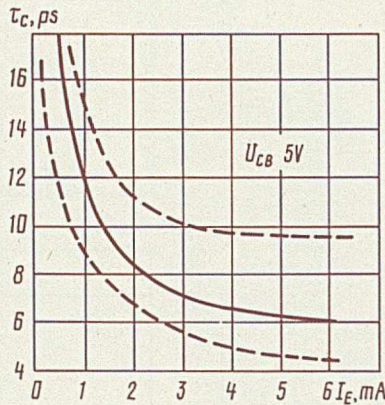
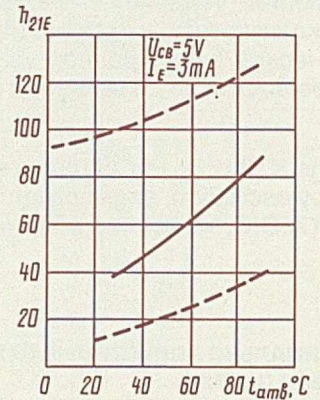
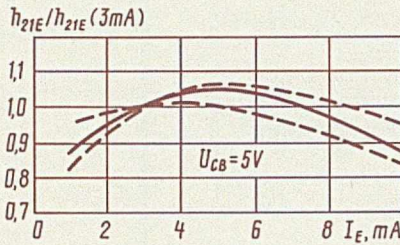
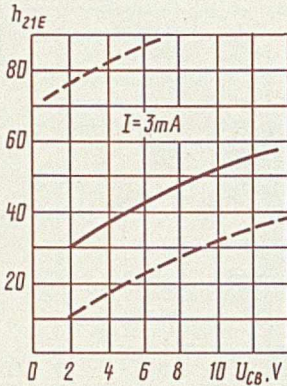
Параметры Parameters	KT3127A	Режимы Conditions
1	2	3
h_{21E}	≥ 10	$U_{CB} = 5\text{ V}$ $I_E = 3\text{ mA}$ $f = 50\text{ Hz}$
f_T , MHz	≥ 600	$U_{CB} = 10\text{ V}$ $I_E = 4\text{ mA}$ $f = 10^8\text{ Hz}$
I_{CBO} , μA	≤ 1	$U_{CB} = 15\text{ V}$



	1	2	3
C_c , pF		≤ 1	$U_{CB} = 10\text{ V}$ $f = 10^7\text{ Hz}$
C_e , pF		≤ 1	$U_{EB} = 2\text{ V}$ $f = 10^7\text{ Hz}$
F, dB		≤ 5	$U_{CB} = 5\text{ V}$ $I_E = 5\text{ mA}$
τ_c , ps		≤ 10	$f = 10^8\text{ Hz}$



KT3127A



KT3128A

ТРАНЗИСТОРЫ МАЛОЙ МОЩНОСТИ СВЧ LOW-POWER MICROWAVE TRANSISTORS

Транзисторы KT3128A предназначены для генерирования, усиления, преобразования колебаний высокой частоты и для работы в каскадах с автоматизированной регулировкой усиления (APУ) в аппаратуре широкого применения.

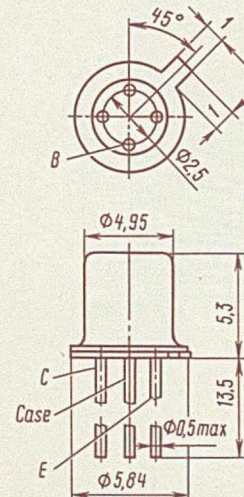
Si-p-n-p-EP

The KT3128A transistors are designed for high-frequency oscillation, amplification and conversion and for use in A.G.C. stages in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{amb} = -45...+85^{\circ}\text{C}$
MAXIMUM RATINGS

$U_{CB\text{ max.}}$, V	20
$U_{CE\text{ max.}}$ ($R_{BE} = 10\text{ k}\Omega$), V	20
$U_{EB\text{ max.}}$, V	3
$I_C\text{ max.}$, mA	20
$P_C\text{ max.}$ ($t_{amb} \leq 35^{\circ}\text{C}$), mW	100
$t_j\text{ max.}$, $^{\circ}\text{C}$	150

*При $t_{amb} \geq 35^{\circ}\text{C} \Rightarrow P_{C\text{ max.}} = \frac{150 - t_{amb}}{1.15}$

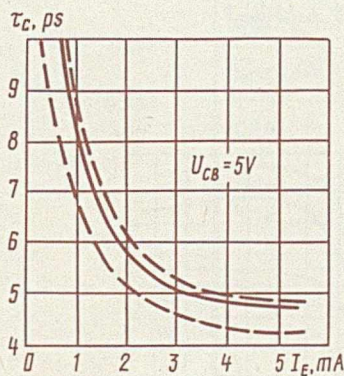
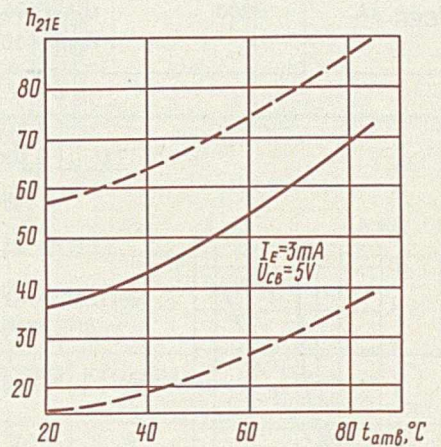
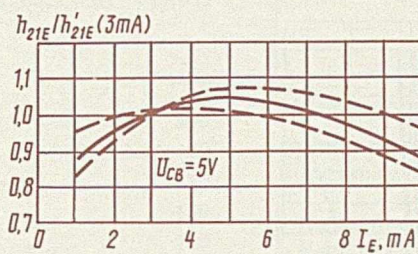
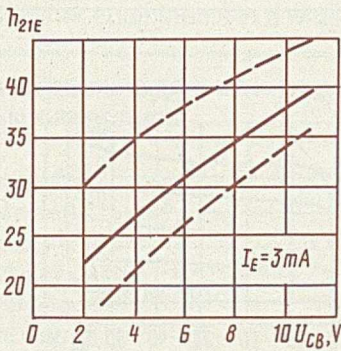
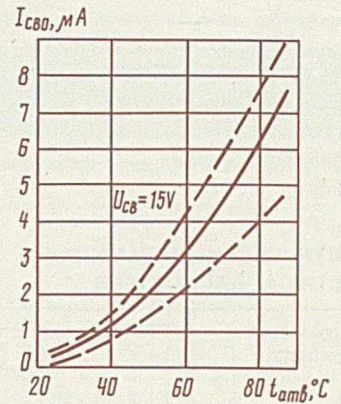
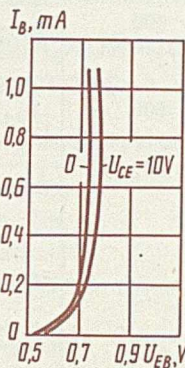
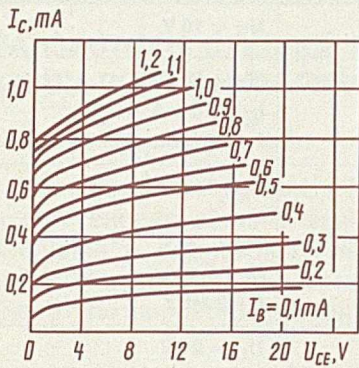


KT3128A

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT3128A	Режимы Conditions
1	2	3
h_{21E}	≥ 10	$U_{CB} = 5\text{ V}$ $I_E = 3\text{ mA}$ $f = 50\text{ Hz}$
f_T , MHz	≥ 800	$U_{CB} = 10\text{ V}$ $I_E = 4\text{ mA}$ $f = 10^8\text{ Hz}$

1	2	3
$I_{CBO}, \mu\text{A}$	≤ 1	$U_{CB} = 15\text{ V}$
C_c , pF	≤ 1	$U_{CB} = 10\text{ V}$ $f = 10^7\text{ Hz}$
C_e , pF	$\leq 1,5$	$U_{EB} = 2\text{ V}$ $f = 10^7\text{ Hz}$
τ_c , ps	≤ 5	$U_{CB} = 5\text{ V}$ $I_E = 5\text{ mA}$ $f = 10^8\text{ Hz}$



KT601AM

ТРАНЗИСТОРЫ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ MEDIUM-POWER HIGH-FREQUENCY TRANSISTORS

Транзисторы KT601AM предназначены для работы в радиовещательных и телевизионных приемниках, в приемо-усилительной аппаратуре и других устройствах широкого применения.

Si-n-p-n-P

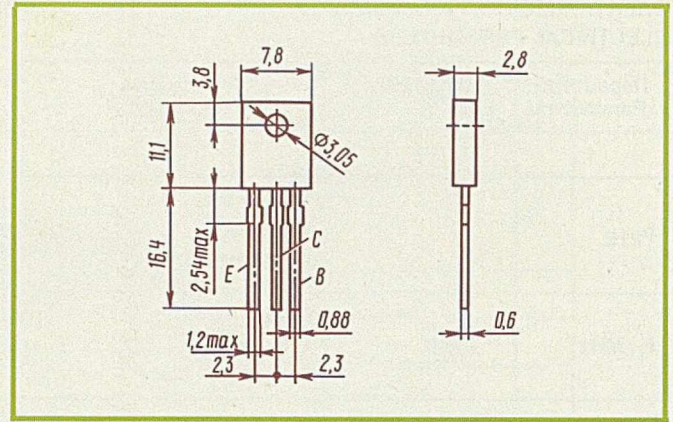
The KT601AM transistors are designed for use in broadcasting and TV receivers, in receiver-amplifier equipment and other equipments in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{amb} = -40...+85^{\circ}C$ MAXIMUM RATINGS

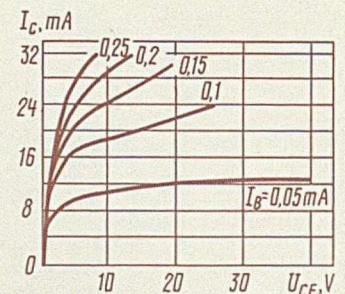
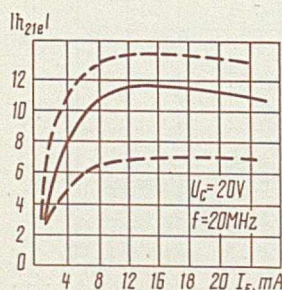
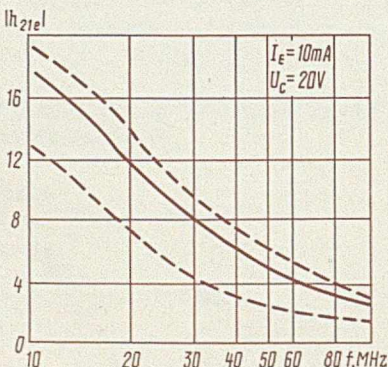
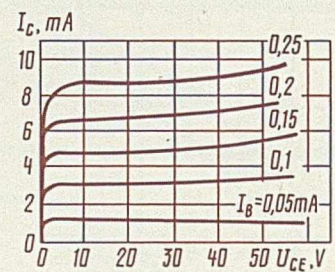
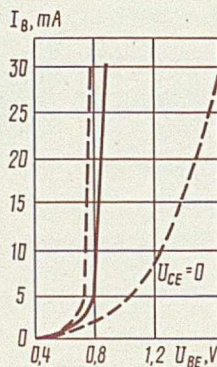
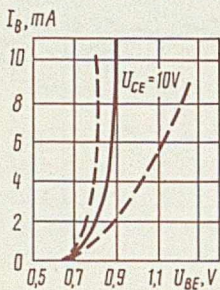
I_C max., mA	30
I_E max., mA	30
U_{EB} max., V	3
U_{CB} max., V	100
U_{CE} max. ($R_{BE} \leq 10 k\Omega$), V	100
P_C max. ($t_{case} \leq 55^{\circ}C$), mW:	
с теплоотводом heatsink	500
без теплоотвода free air	250

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

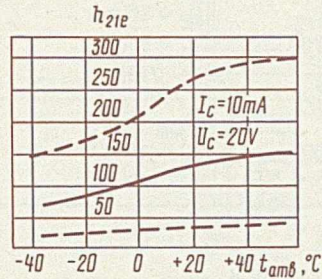
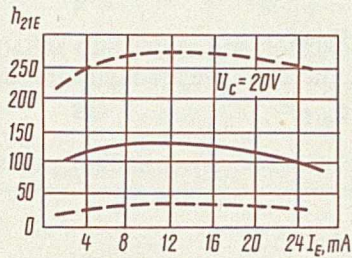
Параметры Parameters	KT601AM	Режимы Conditions
1	2	3
I_{CER} , μA	≤ 300	$U_C = 100 V$ $R_{BE} = 10 k\Omega$



	1	2	3
I_{EBO} , μA		≤ 50	$U_E = 10 V$
$|h_{21e} $		≥ 2	$U_C = 20 V$ $I_E = 10 mA$ $f = 20 MHz$
C_c , pF		≤ 15	$U_C = 20 V$
τ_c , ns		≤ 600	$U_C = 50 V$ $I_E = 6 mA$ $f = 2 MHz$
h_{21e}		≥ 16	$U_C = 20 V$ $I_E = 10 mA$



KT601AM



ТРАНЗИСТОРЫ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ MEDIUM-POWER HIGH-FREQUENCY TRANSISTORS

KT602AM, KT602BM

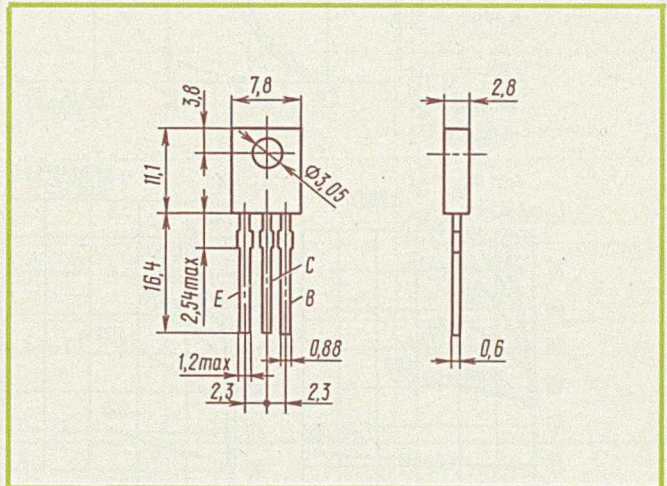
Транзисторы KT602AM, KT602BM предназначены для генерирования и усиления электрических колебаний в радиовещательных, телевизионных приемниках, приемо-усилительной и другой радиоаппаратуре широкого применения.

Si-n-p-n-P

The KT602AM, KT602BM transistors are designed for use in oscillator and amplifier applications, in broadcasting and TV receivers, in receiver-amplifier equipment and other equipments in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{amb} = -40...+120^{\circ}\text{C}$
MAXIMUM RATINGS

I_C max., mA	75
I_{CM} max., ($Q \geq 7$), μA	500
I_E max., mA	80
U_{CB} max., ($t_j \leq 70^{\circ}\text{C}$), V	120
U_{CBM} max., ($t_j \leq 70^{\circ}\text{C}$), V	160
U_{CE} max., ($t_j \leq 70^{\circ}\text{C}$), V	100
U_{EB} max., V	5
P_C max. ($t_{case} \leq 25^{\circ}\text{C}$), W:	
с теплоотводом	
heat sink	2,8
без теплоотвода	
free air	0,85
t_j max., $^{\circ}\text{C}$	120



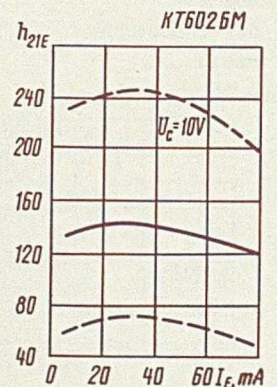
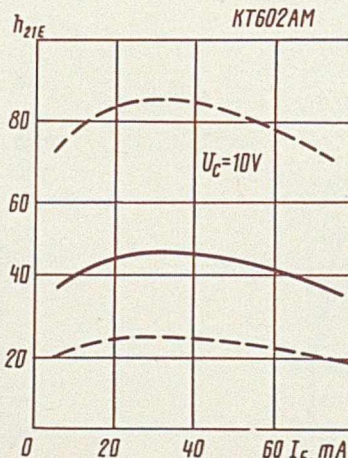
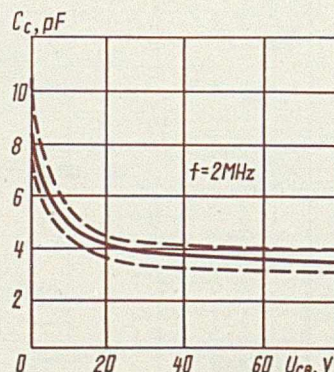
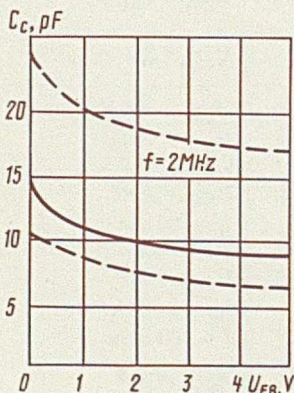
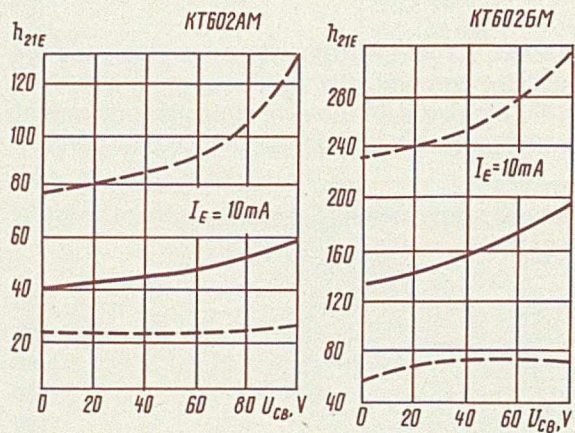
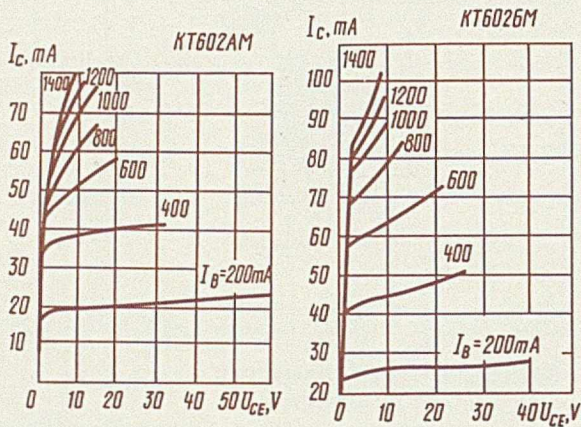
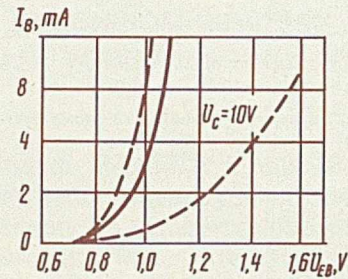
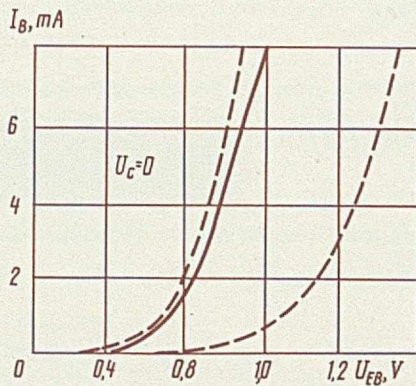
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT602AM	KT602BM	Режимы Conditions
1	2	3	4
I_{CBO} , μA	≤ 70		$U_{CB} = 120\text{ V}$
I_{EBO} , μA	≤ 60		$U_{EB} = 5\text{ V}$
I_{CER} , μA	≤ 100		$U_{CE} = 100\text{ V}$ $R_{BE} = 10\ \Omega$
h_{21E}	20-80	≥ 50	$U_{CB} = 10\text{ V}$ $I_E = 10\text{ mA}$
$|h_{21e}|$	$\geq 1,5$		$U_{CB} = 10\text{ V}$ $I_C = 2,5\text{ mA}$ $f = 100\text{ MHz}$
$U_{CE\text{ sat}}$, V	≤ 3		$I_C = 50\text{ mA}$
$U_{BE\text{ sat}}$, V	≤ 3		$I_B = 5\text{ mA}$

KT602AM, KT602BM

1	2	3	4
U_L (CEO), V	≥ 70	$I_E = 50 \text{ mA}$ $t_p = 5 \mu\text{s}$ $f = 2 \text{ kHz}$	
τ_c , ns	≤ 300	$U_{CB} = 10 \text{ V}$ $I_C = 10 \text{ mA}$ $f = 2 \text{ MHz}$	

1	2	3	4
C_c , pF	≤ 4	$U_{CB} = 50 \text{ V}$ $f = 2 \text{ MHz}$	
C_e , pF	≤ 25	$U_{EB} = 0$ $f = 2 \text{ MHz}$	



Транзисторы KT604AM, KT604BM предназначены для работы в радиотехнической и электронной аппаратуре широкого применения.

Si-n-p-n-P

The KT604AM, KT604BM transistors are designed for use in radio and electronic equipment in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{amb} = -40...+100^{\circ}C$
MAXIMUM RATINGS

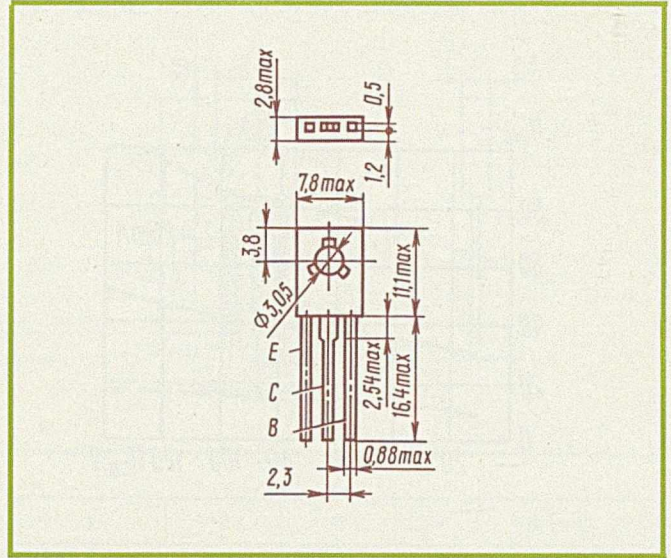
I_C max., mA	200
U_{CE} max., ($R_{BE} = 1 k\Omega$), V	250
U_{CB} max., V	300
U_{EB} max., V	5
P_C max. ($t_{amb} \leq 25^{\circ}C$), W:	
с теплоотводом*	
heat sink*	3
без теплоотвода**	
free air**	0,8
t_j max., $^{\circ}C$	150

* При $t_{case} > 25^{\circ}C \Rightarrow P_{Cmax} = \frac{150 - t_{case}}{40}$

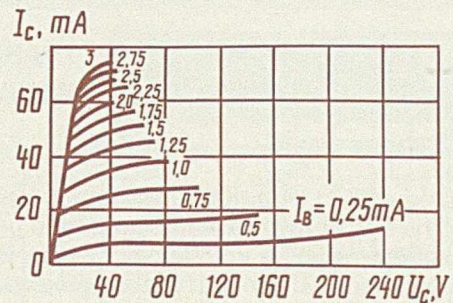
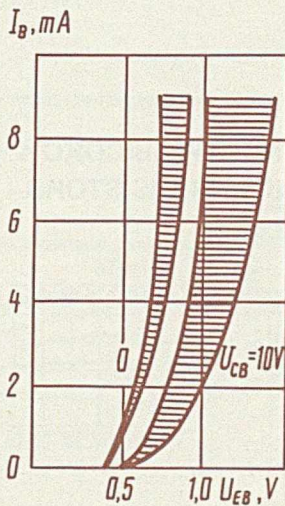
** При $t_{amb} > 25^{\circ}C \Rightarrow P_{Cmax} = \frac{150 - t_{amb}}{150}$

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
ELECTRICAL PARAMETERS

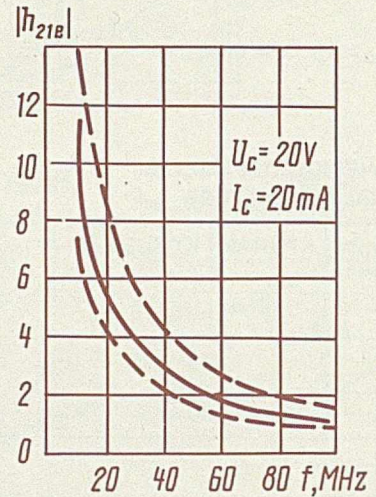
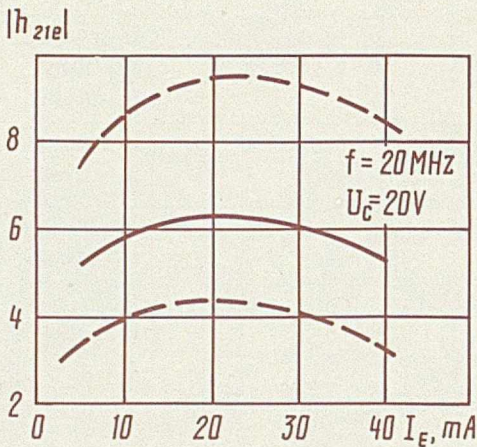
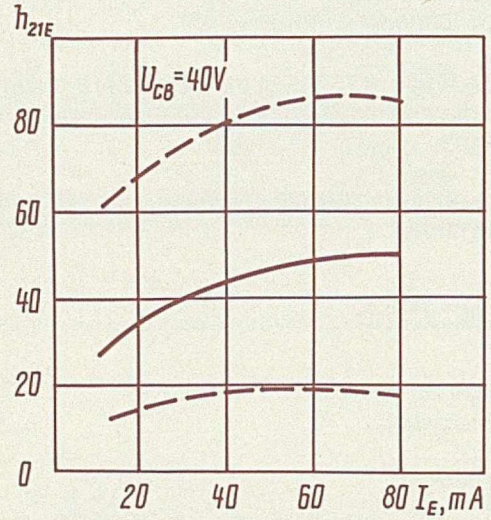
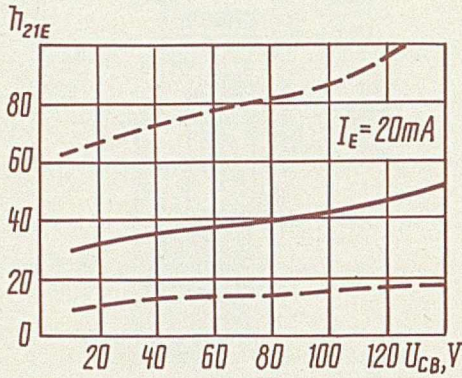
Параметры Parameters	KT604AM	KT604BM	Режимы Conditions
1	2	3	4
$I_{CES}, \mu A$	≤ 20		$U_{CE} = 250 V$
$I_{EBO}, \mu A$	≤ 50		$U_{EB} = 5 V$



	1	2	3	4
h_{21E}		10-40	30-120	$U_{CB} = 40 V$ $I_E = 20 mA$
$|h_{21e} $		≥ 2		$U_{CB} = 40 V$ $I_E = 20 mA$ $f = 20 MHz$
$U_{CE sat}, V$		≤ 8		$I_C = 20 mA$ $I_B = 2 mA$
C_c, pF		≤ 7		$U_{CB} = 40 V$ $f = 2 MHz$
C_e, pF		≤ 50		$U_{EB} = 0$ $f = 2 MHz$



КТ604АМ, КТ604БМ



КТ611АМ, КТ611БМ

ТРАНЗИСТОРЫ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ MEDIUM-POWER HIGH-FREQUENCY TRANSISTORS

Транзисторы КТ611АМ, КТ611БМ предназначены для работы в усилителях напряжения, в релаксационных генераторах, в ключевых схемах и другой радиотехнической аппаратуре широкого применения.

Si-n-p-n-P

The КТ611АМ, КТ611БМ transistors are designed for use in voltage amplifiers, relaxation oscillators, switching circuits and other radio equipments in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{\text{case}} = -25...+100^\circ\text{C}$

MAXIMUM RATINGS

$I_{C\text{max}}$, mA	100
$U_{EB\text{max}}$, V	4
$U_{CB\text{max}}$, V	200
$U_{CE\text{max}}$ ($R_{BE} \leq 1\text{k}\Omega$), V	180

КТ611АМ, КТ611БМ

$P_{C \max.}$ ($t_{case} \leq 25^\circ C$), W:
с теплоотводом*

heat sink* 3

без теплоотвода**

free air** 0,8

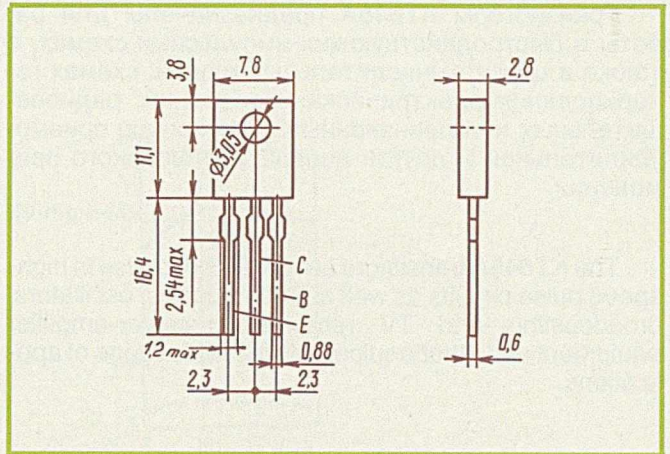
$t_{j \max.}$, °C 150

* При $t_{case} > 25^\circ C \Rightarrow P_{C \max.} = \frac{150 - t_{case}}{40}$

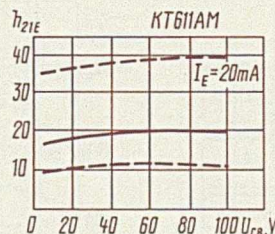
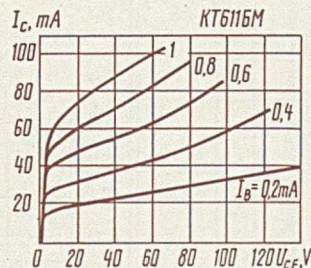
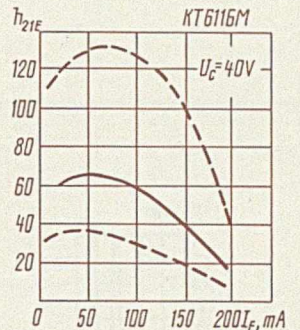
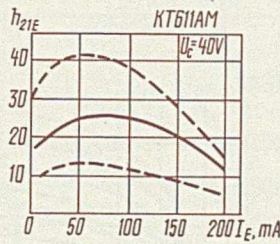
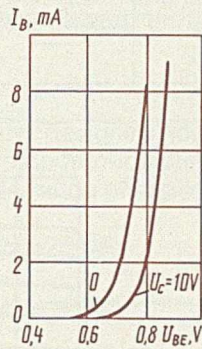
** При $t_{amb} > 25^\circ C \Rightarrow P_{C \max.} = \frac{150 - t_{amb}}{150}$

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	КТ611АМ	КТ611БМ	Режимы Conditions
1	2	3	4
$I_{EBO}, \mu A$	≤ 100		$U_{EB} = 3 V$
$I_{CES}, \mu A$	≤ 200		$U_{CE} = 180 V$
h_{21E}	10-40	30-120	$U_{CB} = 40 V$ $I_E = 20 mA$
$|h_{21e} $	≥ 3		$U_{CB} = 40 V$ $I_E = 20 mA$ $f = 20 MHz$



1	2	3	4
$U_{CE \text{ sat}}, V$	≤ 8		$I_C = 20 mA$ $I_B = 2 mA$
C_c, pF	≤ 5		$U_{CB} = 40 V$ $f = 2 MHz$
τ_c, ps	≤ 200		$U_{CB} = 20 V$ $I_E = 20 mA$ $f = 2 MHz$



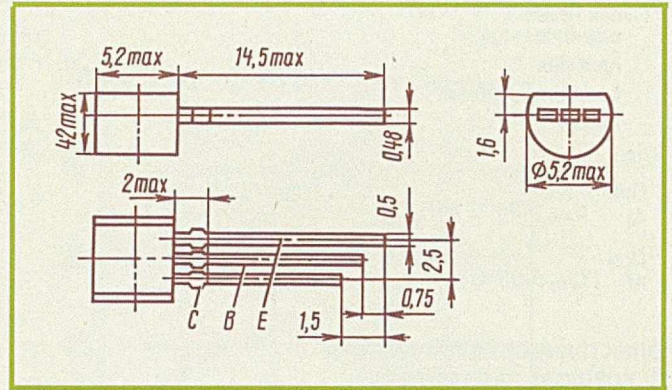
КТ645А

ТРАНЗИСТОРЫ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ MEDIUM-POWER HIGH-FREQUENCY TRANSISTORS

Транзисторы КТ645А предназначены для работы в быстродействующих импульсных схемах, а также в цепях вычислительных машин, схемах генерирования электрических колебаний, радиовещательных и телевизионных приемниках, приемоусилительной и другой аппаратуре широкого применения.

Si-n-p-n-EP

The КТ645А transistors are designed for use in high-speed pulse circuits as well as in computers, oscillators, broadcasting and TV receivers, receiver-amplifier equipment and other equipments in a wide range of applications.



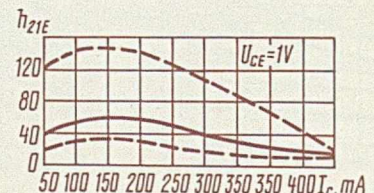
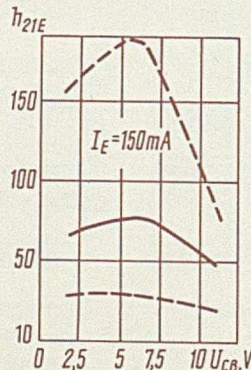
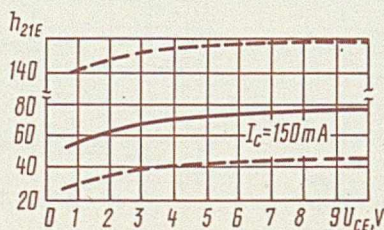
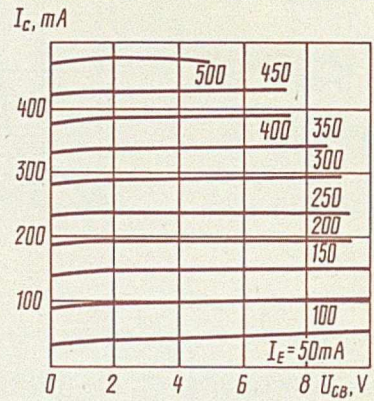
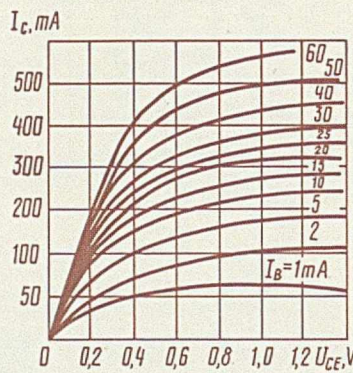
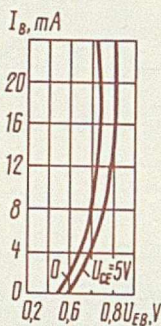
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	КТ645А		Режимы Conditions
	1	2		3
$I_{CBO}, \mu A$	≤ 10		$U_{CB} = 60 V$
h_{21E}		20–200	$U_{CB} = 2 V$ $I_E = 150 mA$ $f = 50 Hz$
$|h_{21e} $		≥ 2	$U_{CE} = 10 V$ $I_C = 50 mA$ $f = 10^8 Hz$
$U_{CE sat}, V$	$\leq 0,5$		$I_C = 150 mA$ $I_E = 15 mA$
C_C, pF	≤ 5		$U_{CB} = 10 V$ $f = 10^7 Hz$
t_s, ns	≤ 50		$I_{B1} = I_{B2} = 15 mA$ $I_C = 150 mA$

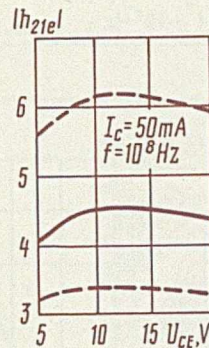
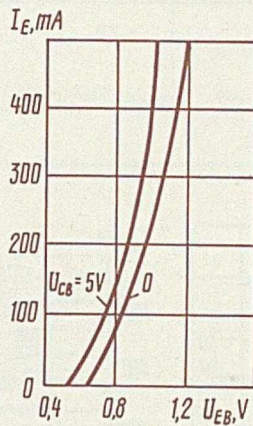
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{amb} = -45...+85^\circ C$ MAXIMUM RATINGS

$I_C max., mA$	300
$I_{CM} max., mA$	600
$U_{CB} max., V$	60
$U_{CE} max. (R_{BE} = 1 k\Omega), V$	50
$U_{EB} max., V$	4
$P_C max. (t_{amb} \leq 25^\circ C), W$	0,5
$P_{PM} max. (t_p \leq 10 \mu s, Q \geq 5), W$	1
$t_j max., ^\circ C$	150

*При $t_{amb} > 25^\circ C \Rightarrow P_{C max.} = \frac{150 - t_{amb}}{250}$



KT645A



ТРАНЗИСТОРЫ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ MEDIUM-POWER HIGH-FREQUENCY TRANSISTORS

KT646A

Транзисторы KT646A предназначены для работы в оперативных и постоянных запоминающих устройствах, управляющих вычислительных комплексах и другой радиотехнической аппаратуре широкого применения.

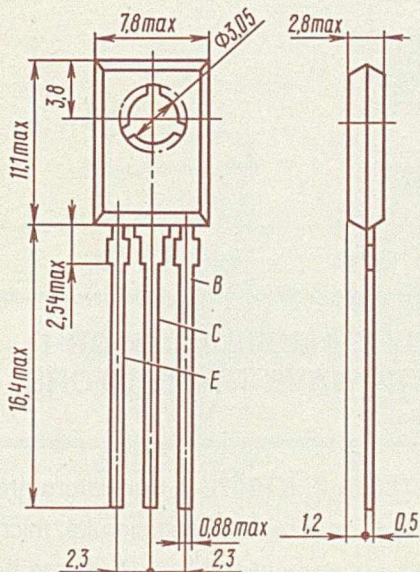
Si-n-p-n-EP

The KT646A transistors are designed for use in RAMs and ROMs, in control computer complexes and other radio equipments in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{amb} = -45...+85^\circ\text{C}$ MAXIMUM RATINGS

$I_C \text{ max.}, \text{A}$	1
$I_{CM} \text{ max.} (t_p \leq 10 \mu\text{s}, Q \geq 5), \text{A}$	1,2
$U_{CB} \text{ max.}, \text{V}$	60
$U_{CE} \text{ max.} (R_{BE} = 0), \text{V}$	60
$U_{CE} \text{ max.} (R_{BE} = 1 \text{ k}\Omega), \text{V}$	60
$U_{EB} \text{ max.}, \text{V}$	4
$P_C \text{ max.} (t_{amb} \leq 25^\circ\text{C}), \text{W}$	1
$P_{PM} \text{ max.} (t_p \leq 10 \mu\text{s}, Q \geq 5), \text{W}$	1,2
$t_j \text{ max.}, ^\circ\text{C}$	150

*При $t_{amb} > 25^\circ\text{C} \Rightarrow P_{C \text{ max.}} = \frac{150 - t_{amb}}{125}$



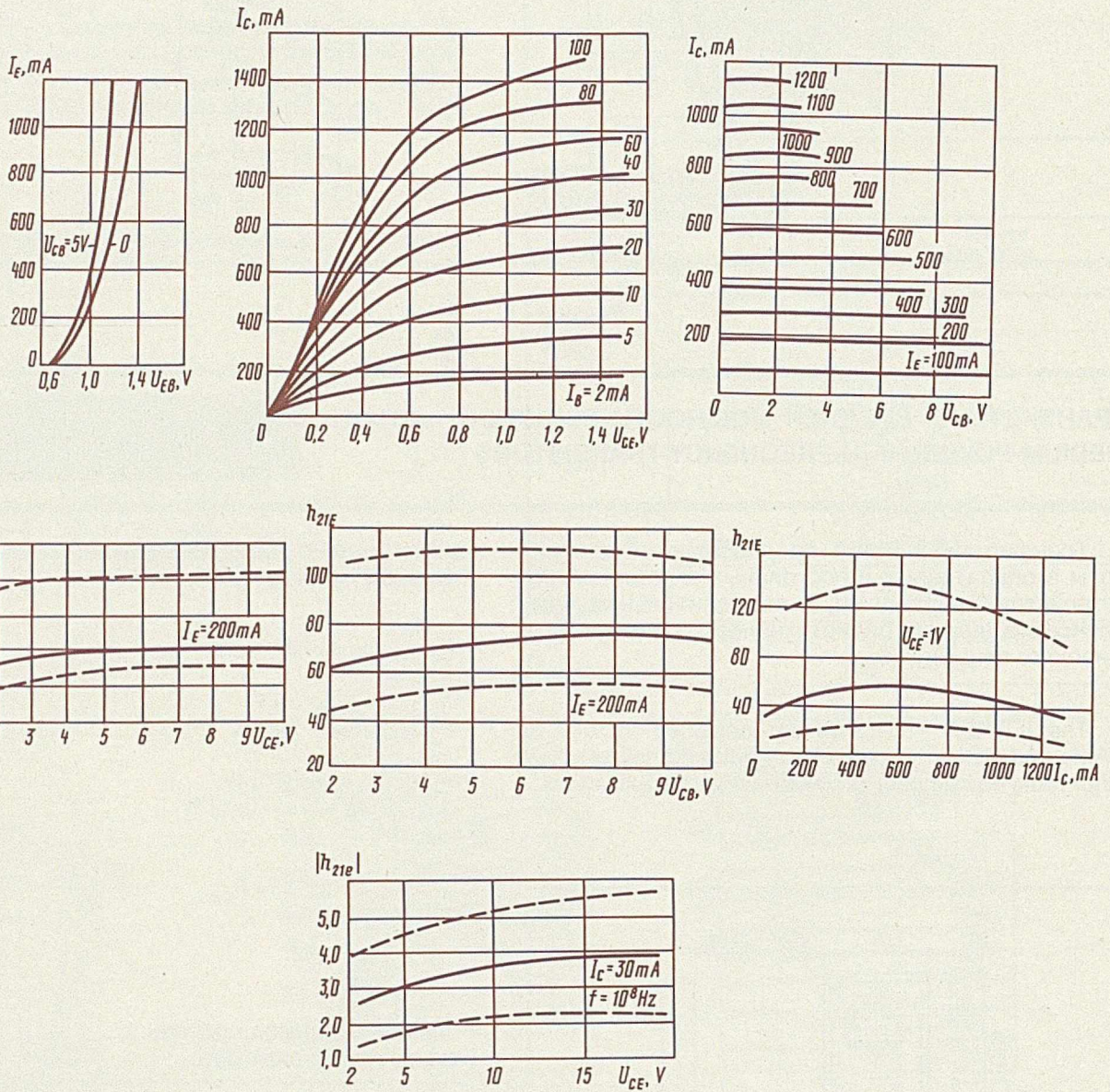
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT646A		
	1	2	3
$I_{CBO}, \mu\text{A}$	≤ 10	$U_{CB} = 60 \text{ V}$	
h_{21E}	40-200	$U_{CB} = 5 \text{ V}$ $I_E = 200 \text{ mA}$ $f = 50 \text{ Hz}$	
$|h_{21e} $	≥ 2	$U_{CB} = 10 \text{ V}$ $I_C = 30 \text{ mA}$ $f = 10^8 \text{ Hz}$	
$U_{CE \text{ sat}}, \text{V}$	$\leq 0,8$	$I_C = 500 \text{ mA}$ $I_B = 50 \text{ mA}$	

KT646A

1	2	3
C_c, pF	≤ 10	$U_{CB} = 10 \text{ V}$ $I_E = 0$ $f = 10^7 \text{ Hz}$

1	2	3
t_s, ns	≤ 70	$I_C = 150 \text{ mA}$ $I_B = 15 \text{ mA}$



KT607A-4, KT607B-4

ТРАНЗИСТОРЫ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ СВЧ MEDIUM-POWER MICROWAVE TRANSISTORS

Транзисторы KT607A-4, KT607B-4 предназначены для работы в неремонтируемых гибридных схемах, микромодулях, узлах и блоках, имеющих герметичную защиту от действий солнечного света, влаги, соляного тумана, плесневых грибов, повы-

The KT607A-4, KT607B-4 transistors are designed for use in non-repairable hybrid circuits, micromodules, assemblies and subassemblies which are hermetically protected against the effects of sunlight, humidity, salt

шенного и пониженного атмосферного давления, используемых в устройствах широкого применения.

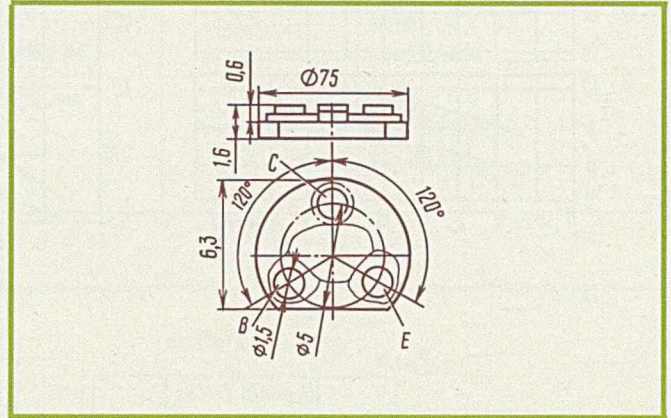
Si-n-p-n-EP

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{amb} = -40...+85^{\circ}C$
MAXIMUM RATINGS

I_C max., mA	150
U_{CB} max., V:	
КТ607А-4	40
КТ607Б-4	30
U_{EB} max., V	4
U_{CE} max. ($R_{BE} = 10 \Omega$), V:	
КТ607А-4	35
КТ607Б-4	30
P_C max.* ($t_{sub} \leq 40^{\circ}C$), W	1,5
t_j max., $^{\circ}C$	150

*При
 At $t_{sub} > 40^{\circ}C \Rightarrow P_{Cmax.} = \frac{150 - t_{sub}}{73}$

spray, mould fungi, high and low atmospheric pressure. The devices are intended for use in a wide range of applications.

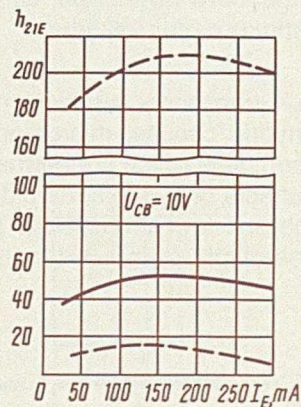
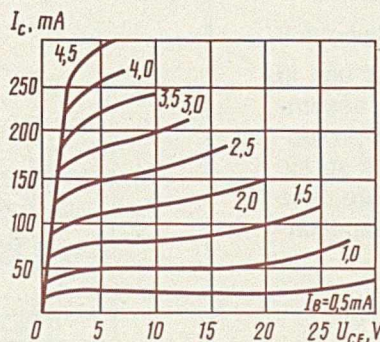
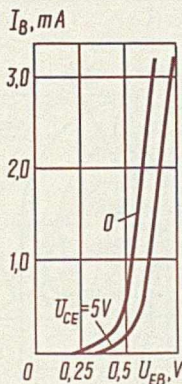


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
ELECTRICAL PARAMETERS

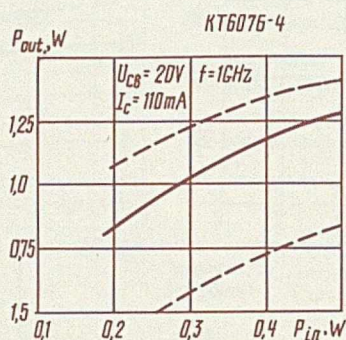
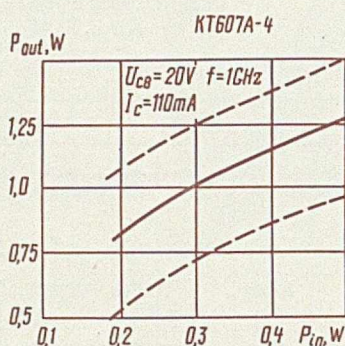
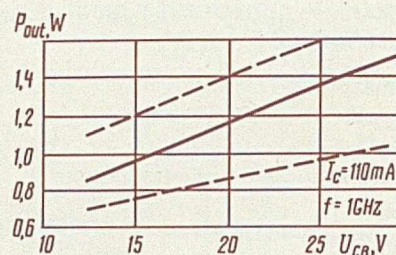
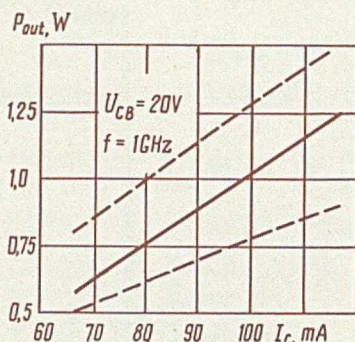
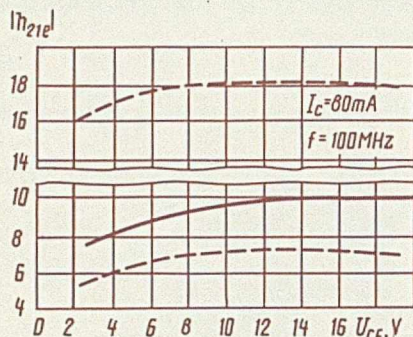
Параметры Parameters	КТ607А-4	КТ607Б-4	Режимы Conditions
1	2	3	4
I_{CBO} , mA	≤ 1	≤ 1	$U_{CB} = 40 V$ $U_{CB} = 30 V$
$|h_{21e} $	≥ 7	≥ 7	$U_{CE} = 10 V$ $I_C = 80 mA$ $f = 100 MHz$
C_c , pF	≤ 4	$\leq 4,5$	$U_{CB} = 10 V$ $f = 10 MHz$

1	2	3	4
P_{out} , W	$\geq 1^*$	$\geq 1^*$	$P_{in} = 0.4 W$ $P_{in} = 0.5 W$ $U_{CB} = 20 V$ $f = 1 GHz$ $I_C = 110 mA$
G_p	$\geq 2,5^*$	$\geq 2,0^*$	$P_{in} = 0.4 W$ $P_{in} = 0.5 W$ $U_{CB} = 20 V$ $f = 1 GHz$ $I_C = 110 mA$
η_c , %	$\geq 45^*$	$\geq 45^*$	$P_{in} = 0.4 W$ $P_{in} = 0.5 W$ $U_{CB} = 20 V$ $f = 1 GHz$ $I_C = 110 mA$
τ_c , ps	≤ 18	≤ 25	$U_{CB} = 10 V$ $I_E = 30 mA$ $f = 5 MHz$

*Медианное значение.
 Mean value.



KT607A-4, KT607B-4



ГТ612А-4

ТРАНЗИСТОРЫ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ СВЧ MEDIUM-POWER MICROWAVE TRANSISTORS

Транзисторы ГТ612А-4 предназначены для работы в неремонтируемых гибридных схемах, микромодулях, узлах и блоках, имеющих герметичную защиту от действий солнечного света, влаги, соляного тумана, плесневых грибков, повышенного и пониженного атмосферного давления, используемых в устройствах широкого применения.

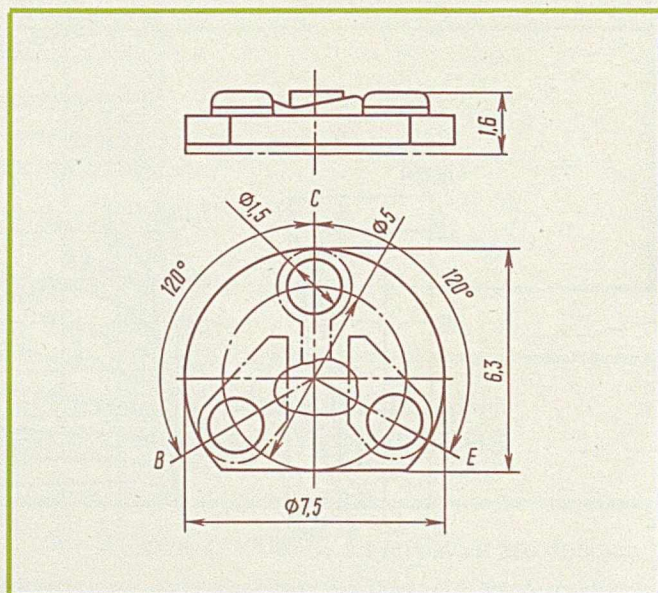
Ge-n-p-n-P

The ГТ612А-4 transistors are designed for use in non-repairable hybrid circuits, micromodules, assemblies and subassemblies which are hermetically protected against the effects of sunlight, humidity, salt spray, mould fungi, high and low atmospheric pressure. The devices are intended for use in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -55...+70^{\circ}C$
MAXIMUM RATINGS

I_C max., mA	120
U_{CB0} max., V	12
U_{EB0} max., V	0,2

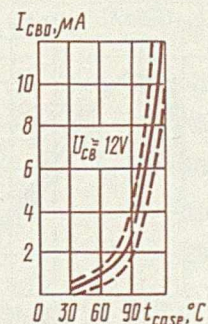
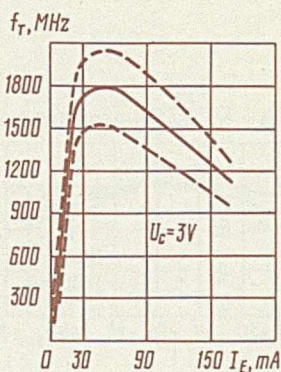
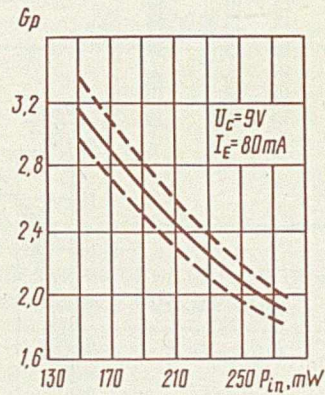
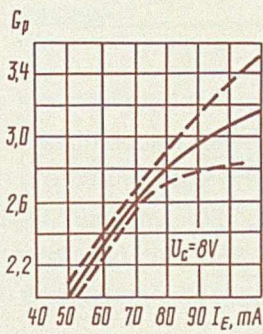
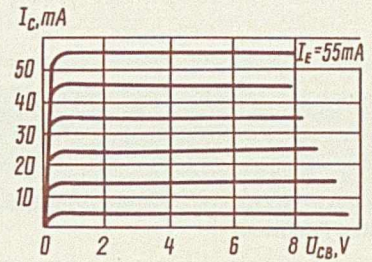
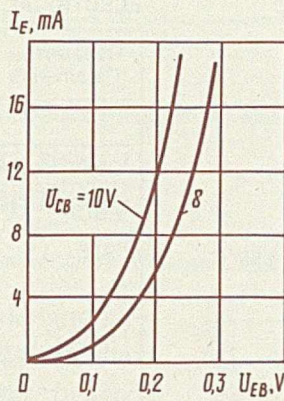
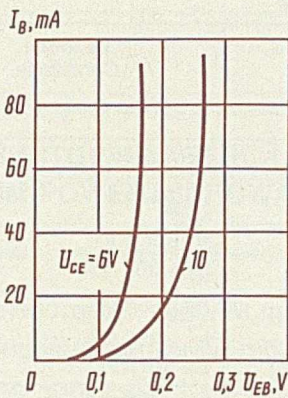
P_C max. ($t_{case} \leq 25^{\circ}C$), mW	360
t_j max., $^{\circ}C$	100



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	ГТ612А-4	Режимы Conditions
1	2	3
$I_{CBO}, \mu A$	≤ 10	$U_{CB} = 12 V$
$I_{EBO}, \mu A$	≤ 10	$U_{EB} = 0,2 V$
$|h_{21e} $	≥ 5	$U_{CB} = 5 V$ $I_E = 50 mA$ $f = 300 MHz$

1	2	3
$P_{out} (av), W$	0,2	$U_{CB} = 8 V$ $I_C = 90 mA$
C_c, pF	$\leq 3,5$	$U_{CB} = 5 V$ $f = 10 MHz$
τ_c, ps	≤ 7	$U_{CB} = 5 V$ $I_E = 50 mA$ $f = 30 MHz$



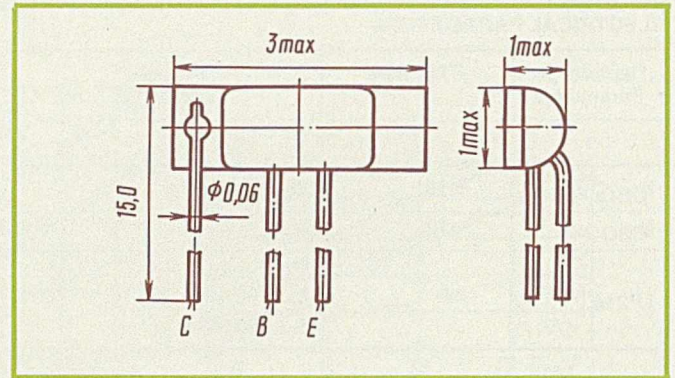
KT624AM

ТРАНЗИСТОРЫ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ СВЧ MEDIUM-POWER MICROWAVE TRANSISTORS

Транзисторы KT624AM предназначены для работы в неремонтируемых гибридных схемах, микромодулях, узлах и блоках, имеющих герметичную защиту от действий солнечного света, влаги, соляного тумана, плесневых грибков, повышенного и пониженного атмосферного давления используемых в устройствах широкого применения.

Si-n-p-n-EP

The KT624AM transistors are designed for use in non-repairable hybrid circuits, micromodules, assemblies and subassemblies which are hermetically protected against the effects of sunlight, humidity, salt spray, mould fungi, high and low atmospheric pressure. The devices are intended for use in a wide range of applications.

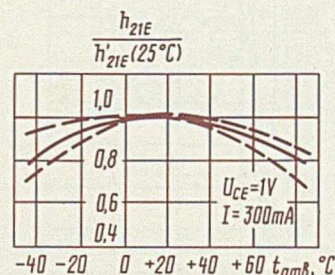
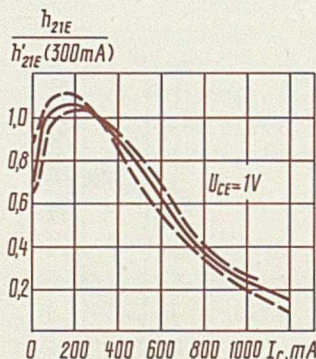
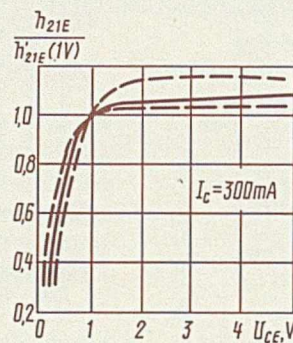


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

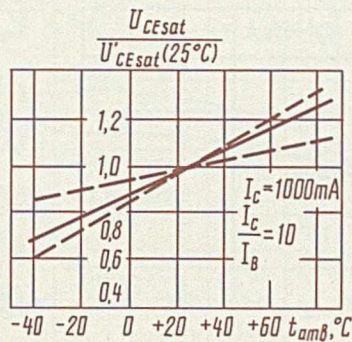
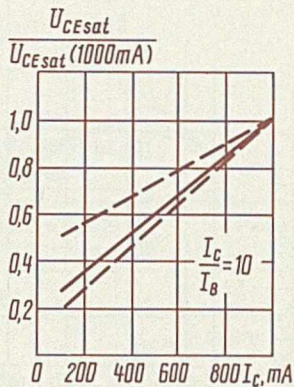
Параметры Parameters	KT624AM	Режимы Conditions
1	2	3
$I_{CBO}, \mu A$	≤ 100	$U_{CB} = 30 V$
$I_{EBO}, \mu A$	≤ 100	$U_{EB} = 4 V$
h_{21E}	30-180	$U_{CE} = 1 V$ $I_C = 300 mA$
$|h_{21e}|$	$\geq 4,5$	$U_{CE} = 5 V$ $I_C = 100 mA$ $f = 10^8 Hz$
$U_{CE sat}, V$	$\leq 0,9$	$I_B = 100 mA$ $I_C = 1 A$
t_s, ns	≤ 18	$I_{B1} = I_{B2} = I_C = 100 mA$

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -45...+55^\circ C$ MAXIMUM RATINGS

$I_{C max}, A$	1
$I_{CM max}, A$	1,3
$U_{CB max}, V$	30
$U_{EB max}, V$	4
$U_{CE max}, (R_{BE} = 5 k\Omega), V$	30
$P_C max, (t_{case} \leq 70^\circ C), W$	1
$t_{j max}, ^\circ C$	120



KT624AM



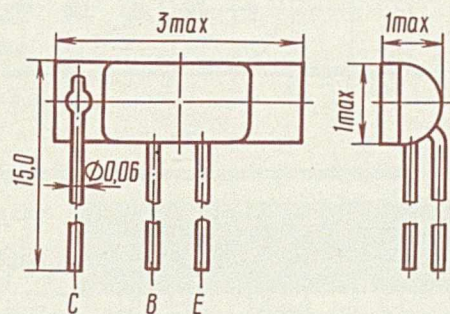
ТРАНЗИСТОРЫ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ СВЧ MEDIUM-POWER MICROWAVE TRANSISTORS

KT625AM

Транзисторы KT625AM предназначены для работы в неремонтируемых гибридных схемах, микромодулях, узлах и блоках, имеющих герметичную защиту от действий солнечного света, влаги, соляного тумана, плесневых грибов, повышенного и пониженного атмосферного давления, используемых в устройствах широкого применения.

Si-n-p-n-EP

The KT625AM transistors are designed for use in non-repairable hybrid circuits, micromodules, assemblies and subassemblies which are hermetically protected against the effects of sunlight, humidity, salt spray, mould fungi, high and low atmospheric pressure. The devices are intended for use in a wide range of applications.



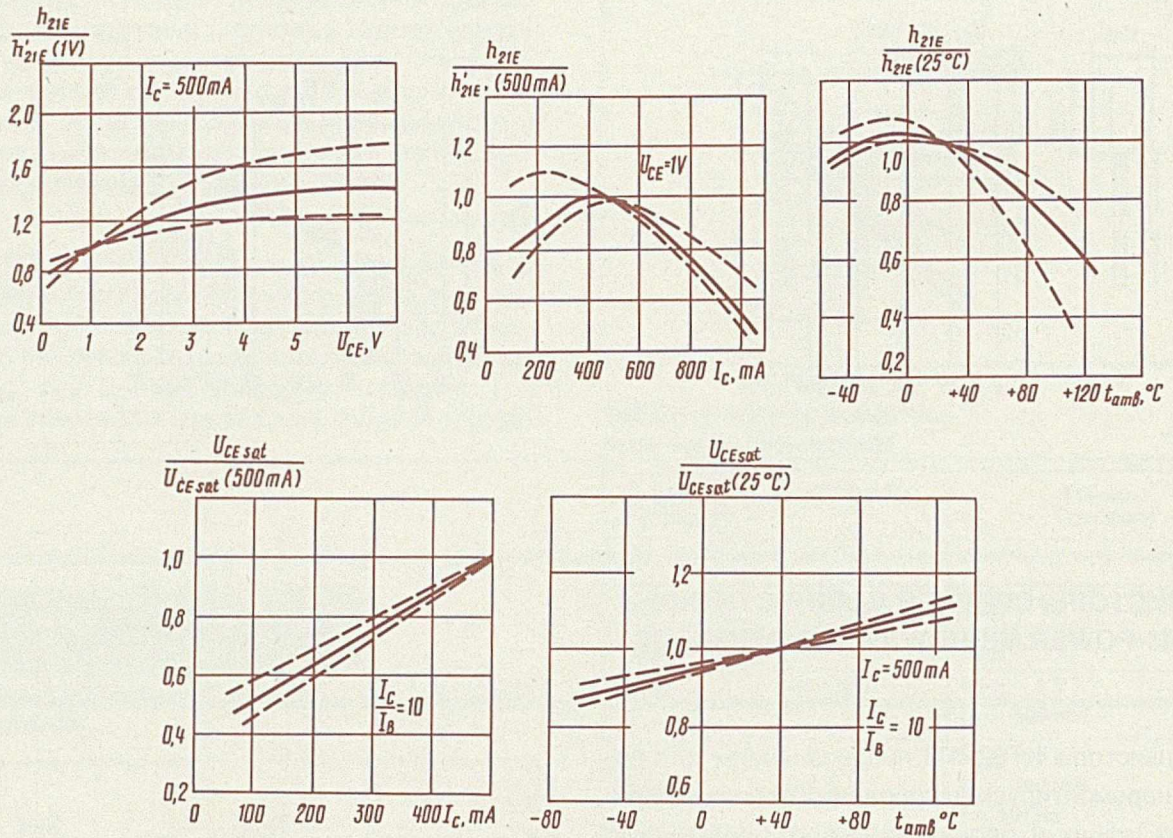
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT625AM	Режимы Conditions
1	2	3
$I_{CBO}, \mu A$	≤ 30	$U_{CB} = 60 V$
$I_{EBO}, \mu A$	≤ 100	$U_{EB} = 4 V$
h_{21E}	20–200	$U_{CE} = 1 V$ $I_C = 500 mA$
$|h_{21e} $	≥ 2	$U_{CE} = 10 V$ $I_C = 50 mA$ $f = 10^8 Hz$
$U_{CE sat}, V$	$\leq 1,2$	$I_B = 50 mA$ $I_C = 500 mA$
t_s, ns	≤ 60	$I_{B1} = I_{B2} = 50 mA$ $I_C = 500 mA$

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -45...+85^\circ C$ MAXIMUM RATINGS

$I_C max., A$	1
$I_{CM} max. (t_p \leq 5 \mu s; Q \geq 10), A$	1,3
$U_{CB} max., V$	60
$U_{EB} max., V$	4
$U_{CE} max. (R_{BE} = 5 k\Omega), V$	40
$P_C max. (t_{case} \leq 70^\circ C), W$	1
$t_j max., ^\circ C$	120

KT625AM



KT812A-KT812B

ТРАНЗИСТОРЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ HIGH-POWER MEDIUM-FREQUENCY TRANSISTORS

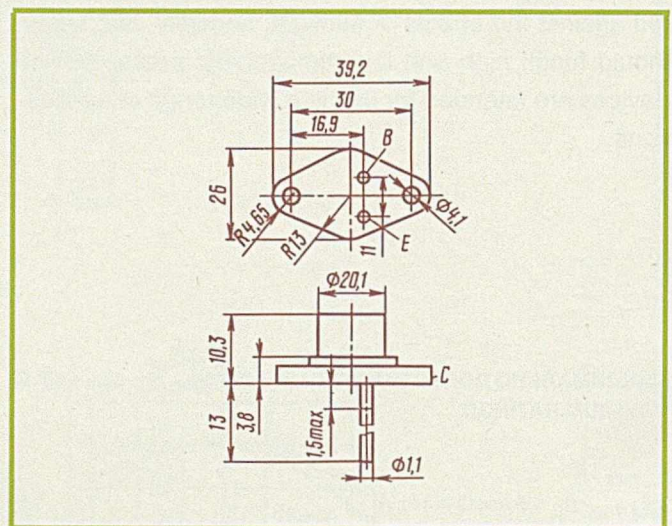
Транзисторы KT812A-KT812B предназначены для работы в высоковольтных импульсных схемах, в выходных каскадах строчной развертки телевизоров и другой аппаратуры широкого применения.

Si-n-p-n-EP

The KT812A-KT812B transistors are designed for use in high-voltage pulse circuits, in the output stages of TV horizontal sweep and other circuits in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -45...+85^{\circ}C$
MAXIMUM RATINGS

$U_{CBM} \text{ max. } (t_p \leq 20 \mu s, Q \geq 3), V:$	
KT812A	700
KT812B	500
KT812B	300
$U_{CE} \text{ max. } V:$	
KT812A	400
KT812B	300
KT812B	200
$U_{EB} \text{ max. } V$	7
$I_C \text{ max. } A$	8



$I_{CM} \text{ max. } (t_p \leq 1 \text{ ms}, Q \geq 10,$	
$t_p \leq 50 \mu s, Q \geq 2), A$	12
$I_B \text{ max. } A$	3

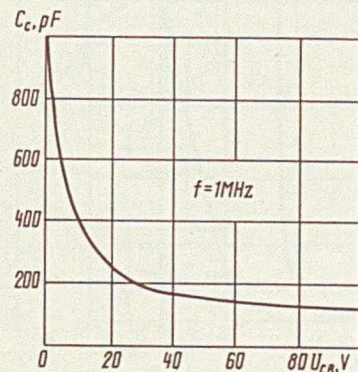
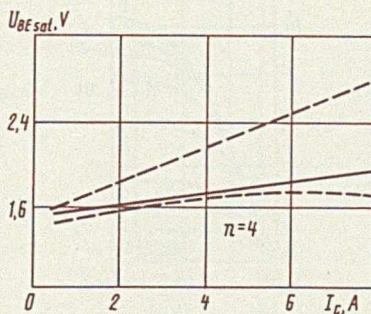
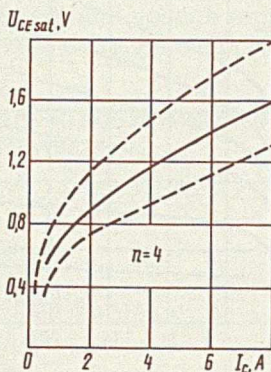
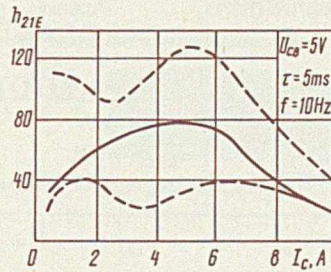
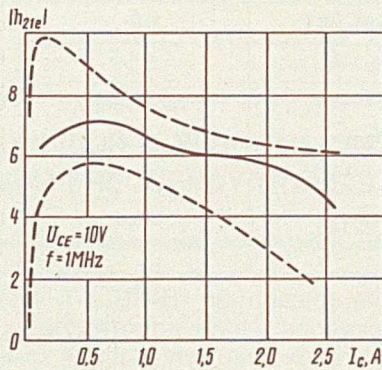
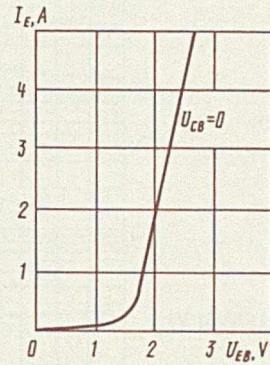
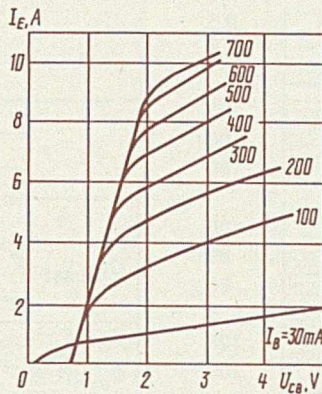
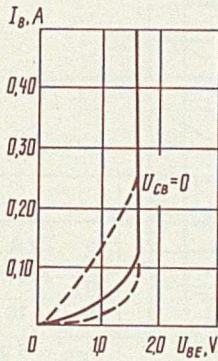
KT812A-KT812B

I_{BM} max. ($t_p \leq 1$ ms, $Q \geq 10$,
 $t_p \leq 50$ μ s, $Q \geq 2$), A 4
 P_C max. ($t_{case} \leq 50^\circ$ C), W 50
 t_j max., $^\circ$ C 150

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT812A	KT812B	KT812B	Режимы Conditions
1	2	3	4	5
I_{CER} , mA	≤ 5	≤ 5	≤ 5	$U_{CE} = 700$ V $U_{CE} = 500$ V $U_{CE} = 300$ V
$R_B = 10 \Omega$				

	1	2	3	4	5
I_{EBO} , mA	≤ 150	≤ 150	≤ 150	$U_{EB} = 7$ V	
h_{21E}	≥ 4	≥ 4	—	$U_{CB} = 2,5$ V $I_C = 8$ A	
	—	—	≥ 10	$U_{CB} = 5$ V $I_C = 5$ A	
t_f , μ s	$\leq 1,8$	$\leq 1,8$	$\leq 1,8$	$U_{CB} = 100$ V $I_C = 5$ A $I_{B1} = I_{B2} = 2,5$ A	
$U_{BE sat}$, V	$\leq 2,5$	$\leq 2,5$	$\leq 2,5$	$I_C = 8$ A $I_B = 2$ A	



KT827A-KT827B

ТРАНЗИСТОРЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ HIGH-POWER MEDIUM-FREQUENCY TRANSISTORS

Транзисторы KT827A-KT827B предназначены для работы в усилителях низкой частоты, стабилизаторах тока и напряжения, импульсных усилителях мощности, повторителях, переключателях, в электронных системах управления и других устройствах широкого применения.

Si-n-p-n-MPE

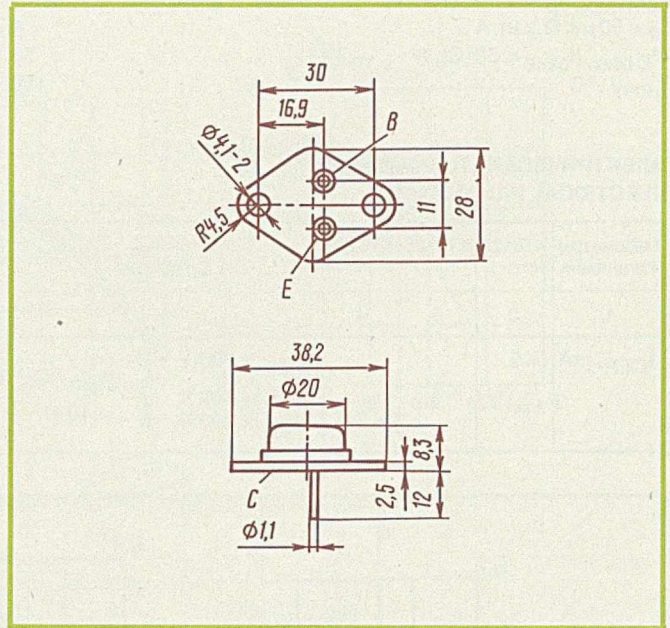
The KT827A-KT827B transistors are designed for use in audio frequency amplifiers, current and voltage regulators, pulse power amplifiers, followers, switching circuits, electronic control systems and other equipment in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -60...+100^{\circ}C$ MAXIMUM RATINGS

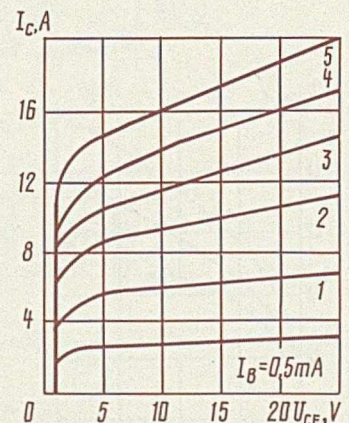
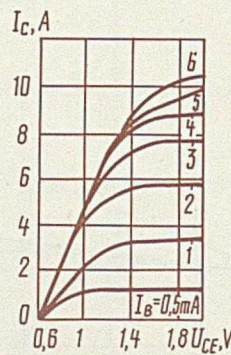
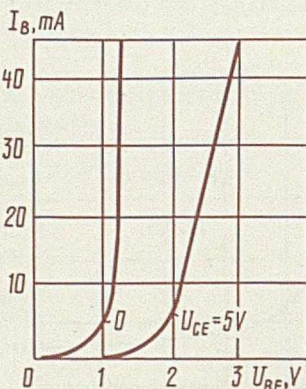
I_C max., A	20
I_{CM} max., A	40
I_B max., A	0,5
I_{BM} max., A	0,8
U_{CB} max., V:	
KT827A	100
KT827Б	80
KT827В	60
U_{CE} max., V:	
KT827A	100
KT827Б	80
KT827В	60
U_{EB} max., V	5
P_C max. ($t_{case} \leq 25^{\circ}C$), W	125
t_j max., $^{\circ}C$	200

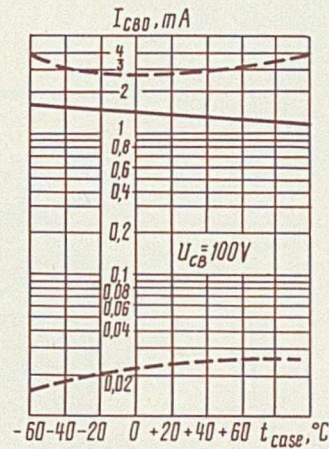
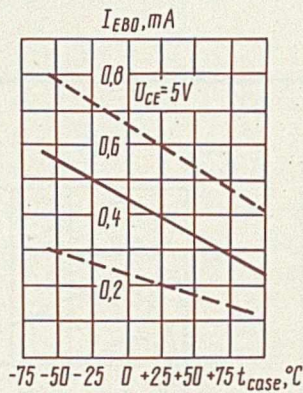
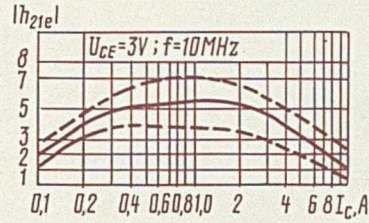
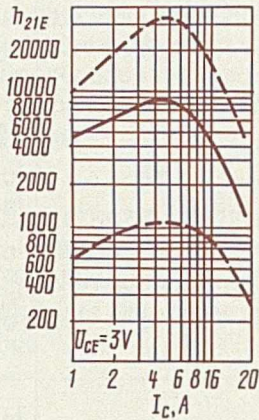
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT827A	KT827Б	KT827В	Режимы Conditions
1	2	3	4	5
I_{CEO} , mA	≤ 1	≤ 1	≤ 1	$U_{CE} = 50 V$ $U_{CE} = 40 V$ $U_{CE} = 30 V$



1	2	3	4	5
$U_{CE sat}$, V	≤ 3			$I_C = 20 A$ $I_B = 200 mA$
C_c , pF	≤ 400			$U_{CB} = 10 V$
C_e , pF	≤ 350			$U_{EB} = 5 V$
t_{on} , μs	≤ 1			$I_C = 10 A$ $I_{B1} = I_{B2} = 40 mA$ $Q \geq 50$
t_{off} , μs	≤ 6			$U_{EB} = 4 V$
t_s , μs	$\leq 4,5$			
h_{21E}	750-18000			$U_{CE} = 3 V$ $I_C = 10 A$
$|h_{21e}|$	$\geq 0,4$			$U_{CE} = 3 V$ $I_C = 10 A$ $f = 10 MHz$





ТРАНЗИСТОРЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ HIGH-POWER MEDIUM-FREQUENCY TRANSISTORS

KT834A-KT834B

Транзисторы KT834A-KT834B предназначены для работы в схемах регуляторов тока и напряжения, в ключевых схемах аппаратуры широкого применения.

The KT834A-KT834B transistors are designed for use in current and voltage regulators and in switching circuits in a wide range of applications.

Si-n-p-n-MP

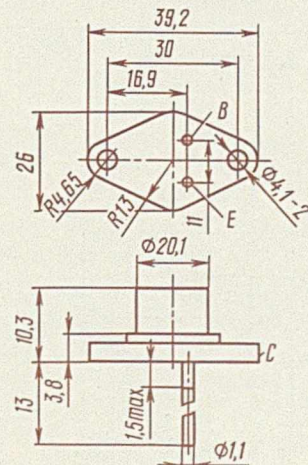
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -40...+100^{\circ}C$
MAXIMUM RATINGS

$U_{CE\ max.}$ ($t_{case} < +85^{\circ}C$, $R_{BE} = 100\ \Omega$), V:

KT834A	500
KT834Б	450
KT834В	400

$U_{CEM\ max.}$ ($R_{BE} = 100\ \Omega$), V:

KT834A	400
KT834Б	350
KT834В	300



КТ834А-КТ834В

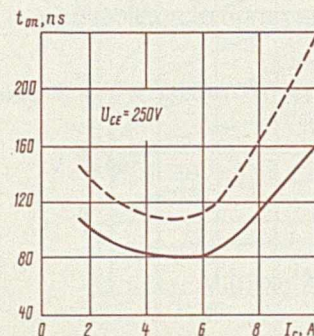
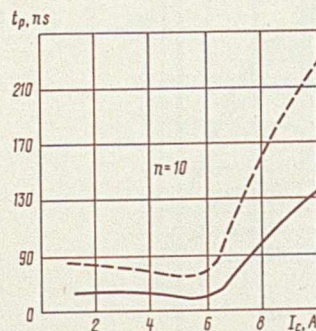
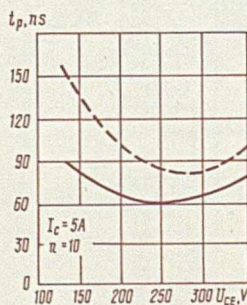
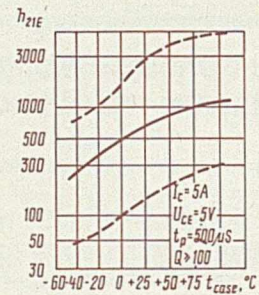
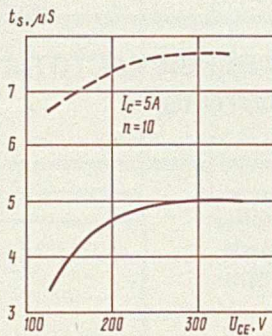
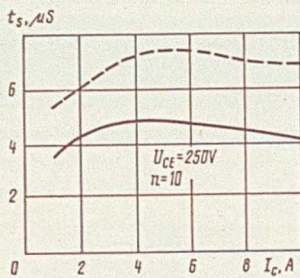
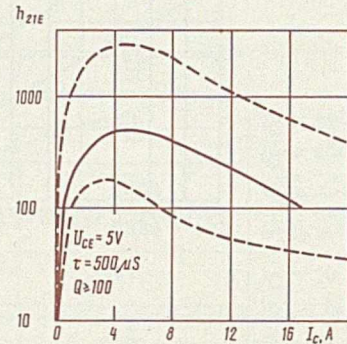
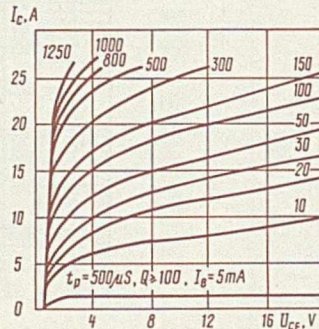
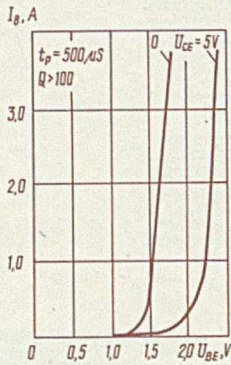
$U_{EB\ max.}$, V	8
$I_C\ max.$, A	15
$I_{CM\ max.}$ ($t_p \leq 500\ \mu s, Q \geq 100$), A	20
$I_B\ max.$, A	3,5
$I_B\ max.$ ($t_p \leq 500\ \mu s, Q \geq 100$), A	7
$P_C\ max.$ ($t_{case} \leq 25^\circ C$), W	100
$t_j\ max.$, $^\circ C$	150

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	КТ834А	КТ834Б	КТ834В	Режимы Conditions
1	2	3	4	5
I_{CER} , mA	≤ 3	≤ 3	≤ 3	$U_{CE} = 500\ V$ $U_{CE} = 450\ V$ $U_{CE} = 400\ V$

$R_{BE} = 100\ \Omega$

1	2	3	4	5
h_{21E}	150–3000			$U_{CE} = 5\ V$ $I_C = 5\ A$
I_{EBO} , mA	≤ 50			$U_{EB} = 5\ V$
$U_{CE\ sat}$, V	≤ 2			$I_C = 15\ A$ $I_B = 1,5\ A$
$U_{(L)\ CEO}$, V	400	350	300	$I_C = 0,1\ A$
$|h_{21e} $	≥ 4			$I_C = 5\ A$ $U_{CE} = 5\ V$ $f = 1\ MHz$
t_f , μs	$\leq 1,2$			$I_C\ sat = 10\ A$ $I_B\ sat = 1\ A$



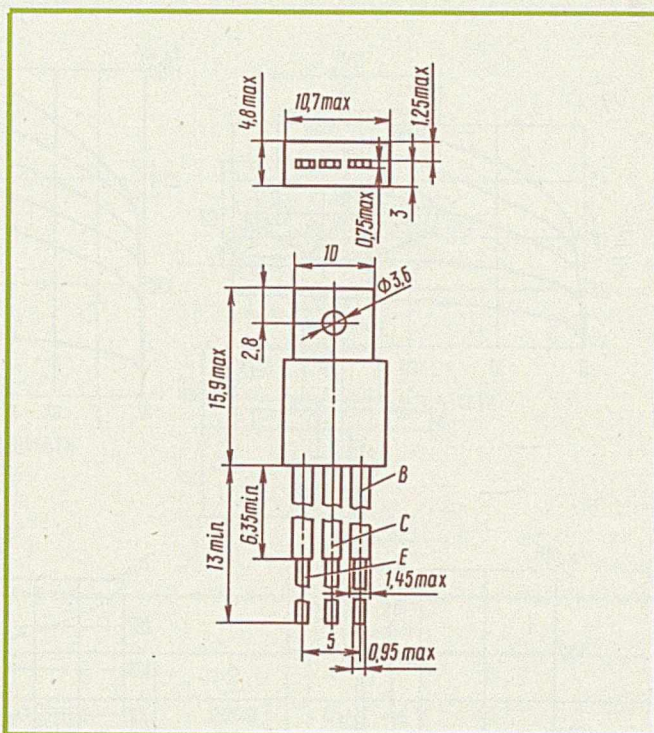
Транзисторы KT837A-KT837Ж, KT837И-KT837Н, KT837П-KT837Ф предназначены для работы в схемах переключения, выходных каскадах низкочастотных усилителей, преобразователей и стабилизаторов постоянного напряжения и другой аппаратуре широкого применения.

Si-p-n-p-ED

The KT837A-KT837Ж, KT837И-KT837Н, KT837П-KT837Ф transistors are designed for use in switching circuits, the output stages of frequency amplifiers, converters, DC voltage regulators and other circuits in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -45...+85^{\circ}C$
MAXIMUM RATINGS

$U_{CB\ max.}, V:$		
KT837A-B, Л-Н		80
KT837Г-Е, П-С		60
KT837Ж-К, Т-Ф		45
$U_{CE\ max.} (R_{EB} = 50\ \Omega), V:$		
KT837A-B, Л-Н		70
KT837Г-Е, П-С		55
KT837Ж-К, Т-Ф		40
$U_{EB\ max.}, V:$		
KT837A-K		15
KT837Л-Ф		5
$I_C\ max., A$		7,5
$I_B\ max., A$		1

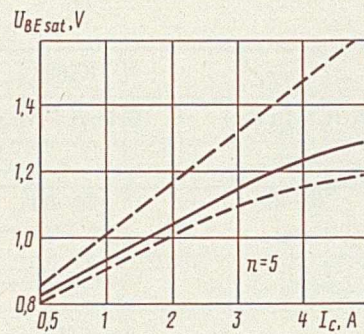
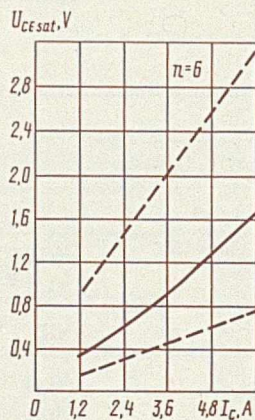
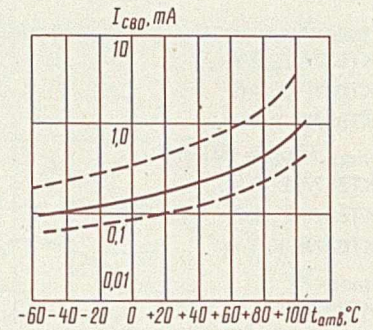
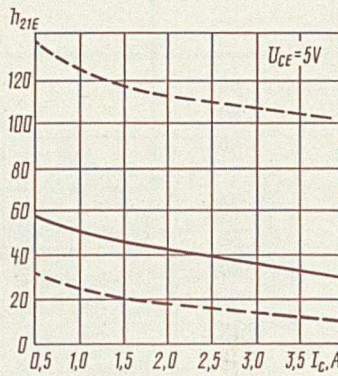
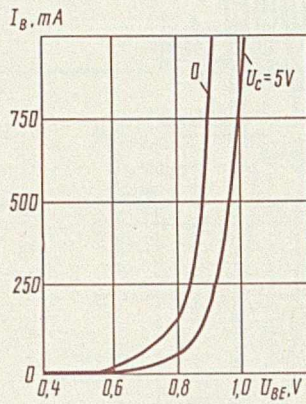
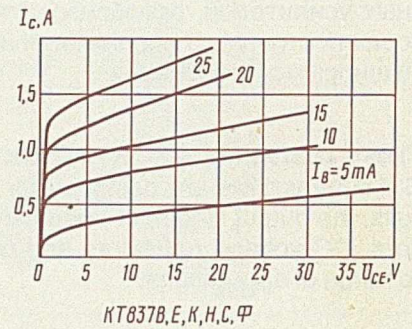
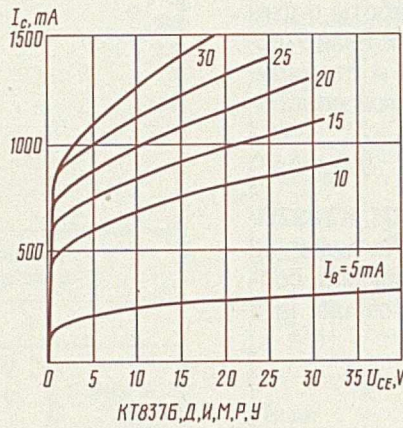
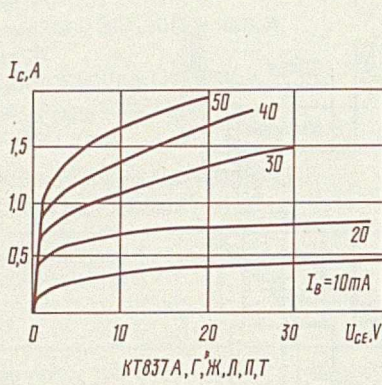


$P_C\ max. (t_{case} \leq 25^{\circ}C), W:$	
с теплоотводом*	
heat sink*	30
без теплоотвода	
free air	1
$t_j\ max.$	100°C
*При $t_{case} > 25^{\circ}C \Rightarrow P_{C\ max.} = \frac{125 - t_{case}}{4}$	

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT837									Режимы Conditions
	А, Л, Г, П, Ж, Т			Б, М, Д, Р, И, У,			В, Н, Е, С, К, Ф			
1	2			3			4			5
h_{21E}	10-40			20-80			50-150			$U_{CE} = 5\ V$ $I_C = 2\ A$
I_{CBO}, mA	$\leq 0,15$									$I_{CB} = U_{CB\ max.}$
I_{CER}, mA	≤ 10									$U_{CB} = U_{CB\ max.}$ $R_{EB} = 50\ \Omega$
I_{CEO}, mA	≤ 10									$U_{CB} = U_{CB\ max.}$
I_{EBO}, mA	$\leq 0,3$									$U_{EB} = 15\ V$
$U_{CE\ sat}, V$	2,5	0,9	0,5	2,5	0,9	0,5	2,5	0,9	0,5	$I_C = 3\ A$ $I_B = 0,37\ A$
$U_{BE\ sat}, V$	$\leq 1,5$									$I_C = 2\ A$ $I_B = 0,5\ A$

KT837A-KT837Ф



KT838A

ТРАНЗИСТОРЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ
HIGH-POWER MEDIUM-FREQUENCY TRANSISTORS

Транзисторы KT838A предназначены для работы в схемах строчной развертки телевизоров и видеоконтрольных устройств.

Si-n-p-n-MP

The KT838A transistors are designed for use in TV horizontal sweep and video monitor circuits.

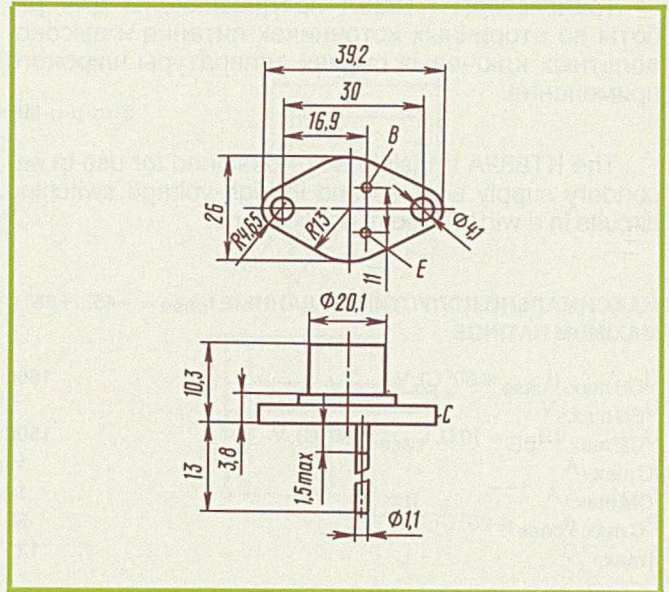
KT838A

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -45...+100^{\circ}C$ MAXIMUM RATINGS

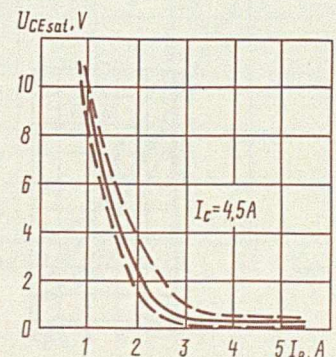
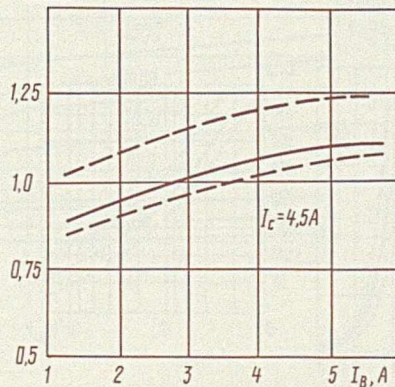
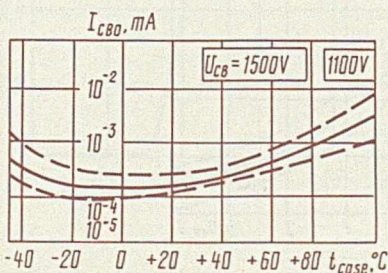
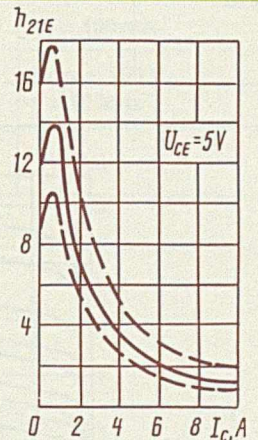
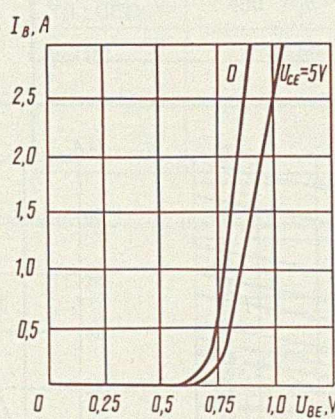
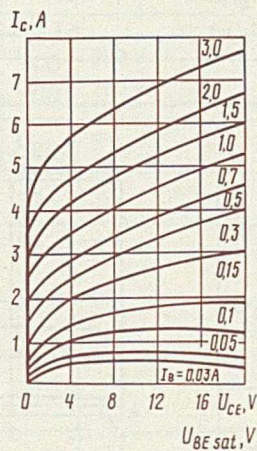
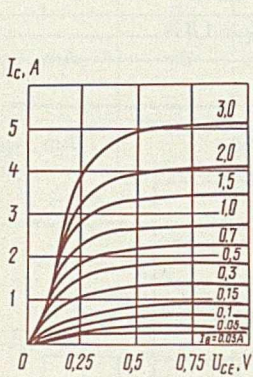
$U_{CEM} \text{ max. (} t_p \leq 20 \mu s; R_{BE} = 10 \Omega; Q > 4; (t_{case} < 75^{\circ}C), V$	1500
$I_{C \text{ max.}}, A$	5
$I_{CM} \text{ max.}, A$	7,5
$I_B \text{ max.}, A$	0,1
$I_{BM} \text{ max.}, A$	3,5
$P_C \text{ max. (} t_{case} \leq 95^{\circ}C), W$	12,5
$t_j \text{ max.}, ^{\circ}C$	115

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT838A	Режимы Conditions
1	2	3
I_{CES}, mA	≤ 1	$U_{CE} = 1500 V$
$|h_{21e}|$	3	$U_{CE} = 20 V$ $I_C = 0,3 A$ $f = 1 MHz$
$U_{CE \text{ sat}}, V$	≤ 5	$I_C = 4,5 A$
$U_{BE \text{ sat}}, V$	$\leq 1,5$	$I_B = 2 A$
C_C, pF	170	$U_{CB} = 10 V$



1	2	3
C_e, pF	2200	$U_{EB} = 5 V$
$t_s, \mu s$	10	$I_C = 4,5 A$ $I_B \text{ sat} = 1,8 A$
$t_f, \mu s$	$\leq 1,5$	$t_{sat} = t_{off} = 40 \mu s$
$U_{(L)CEO}, V$	≥ 700	$I_C = 100 mA$ $I_C \text{ sat} = 300 mA$



KT839A

ТРАНЗИСТОРЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ HIGH-POWER MEDIUM-FREQUENCY TRANSISTORS

Транзисторы KT839A предназначены для работы во вторичных источниках питания и высоковольтных ключевых схемах аппаратуры широкого применения.

Si-n-p-n-MP

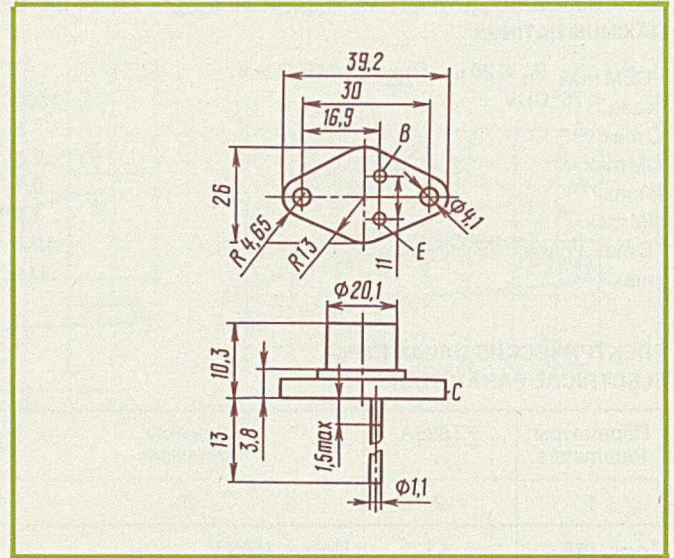
The KT839A transistors are designed for use in secondary supply sources and in high-voltage switching circuits in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -45...+85^{\circ}C$ MAXIMUM RATINGS

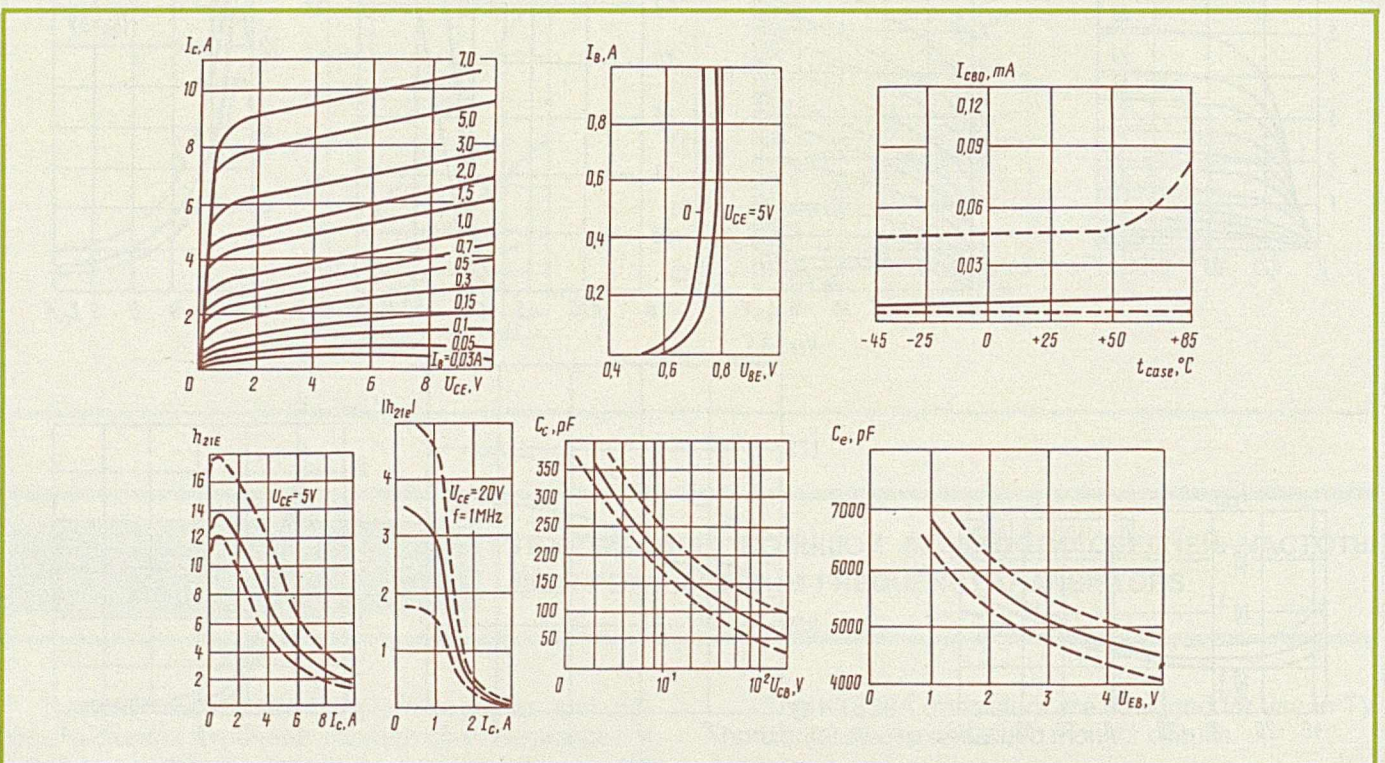
$U_{CB\ max.}$ ($t_{case} \leq 60^{\circ}C$), V	1500
$U_{EB\ max.}$, V	5
$U_{CE\ max.}$ ($R_{BE} = 10\ \Omega$, $t_{case} \leq 60^{\circ}C$), V	1500
$I_{C\ max.}$, A	10
$I_{CM\ max.}$, A	10
$P_C\ max.$ ($t_{case} \leq 25^{\circ}C$), W	50
$t_{j\ max.}$, $^{\circ}C$	125

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT839A	Режимы Conditions
1	2	3
I_{CBO} , mA	≤ 1	$U_{CB} = 1500\ V$
I_{EBO} , mA	≤ 10	$U_{EB} = 5\ V$
h_{21E}	5-12	$U_{CE} = 10\ V$ $I_C = 4\ A$



1	2	3
$|h_{21e}|$	5	$U_{CE} = 20\ V$ $I_C = 0,3\ A$
$U_{CE\ sat}$, V	$\leq 1,5$	$I_C = 4\ A$
$U_{BE\ sat}$, V	$\leq 1,5$	$I_B = 2\ A$
$U_{(L)\ CE0}$, V	≥ 700	$I_C = 0,1\ A$ $I_{C\ sat} = 0,3\ A$
C_c , pF	240	$U_{CB} = 10\ V$
C_e , pF	4000	$U_{EB} = 5\ V$
t_s , μs	≤ 10	$I_C = 4,5\ A$
t_f , μs	$\leq 1,5$	$I_{B\ sat} = 1,8\ A$



Транзисторы КТ840А, КТ840Б предназначены для работы в высоковольтных импульсных схемах. Рекомендуется использовать в ключевых источниках питания телевизоров.

Si-n-p-n-MP

The КТ840А, КТ840Б transistors are designed for use in high-voltage pulse circuits. They can also be used in switching power supplies for TV systems.

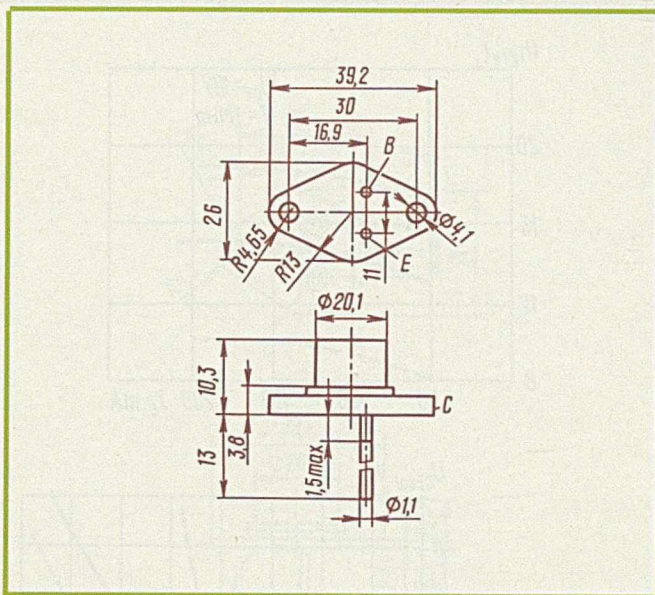
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -45...+100^{\circ}C$
MAXIMUM RATINGS

$U_{CE\ max.}$ ($R_B = 100\ \Omega$), V:		
КТ840А	.....	400
КТ840Б	.....	350
$U_{CEM\ max.}$ ($t_p \leq 80\ \mu s, Q \geq 2$), V:		
КТ840А	.....	900
КТ840Б	.....	750
$U_{EB\ max.}$, V	.....	5
$I_C\ max.$, A	.....	6
$I_{CM\ max.}$ ($t_p \leq 20\ \mu s, Q \geq 3$), A	.....	8
$I_B\ max.$, A	.....	2
$P_C\ max.$ ($t_{case} \leq 50^{\circ}C$), W	.....	60
$t_j\ max.$, $^{\circ}C$	.....	150

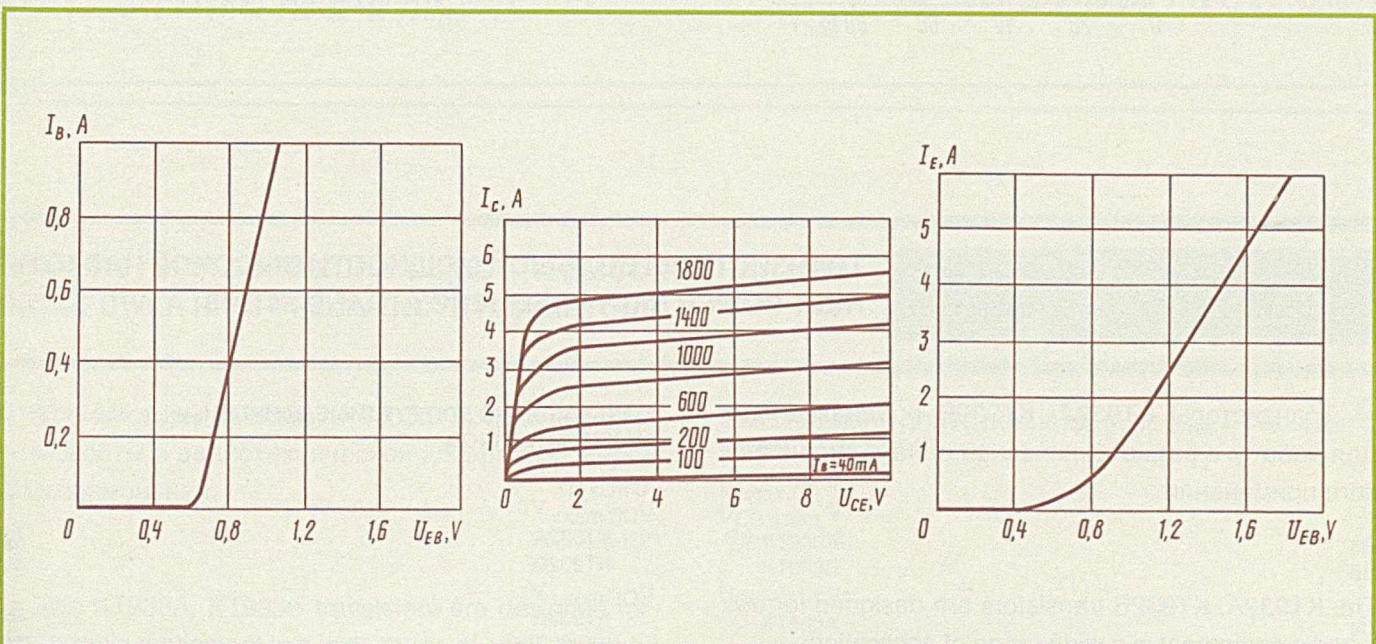
*При $t_{case} > 50^{\circ}C \Rightarrow P_{C\ max.} = \frac{150 - t_{case}}{1.67}$

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
ELECTRICAL PARAMETERS

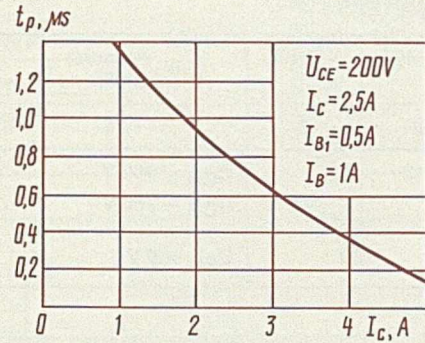
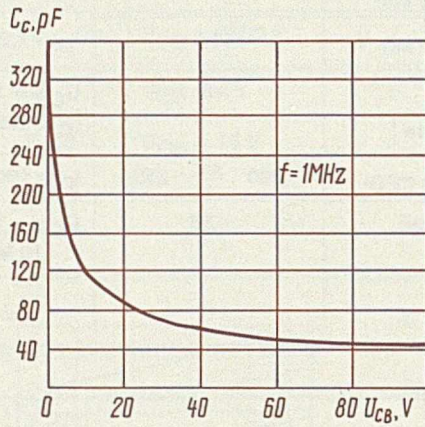
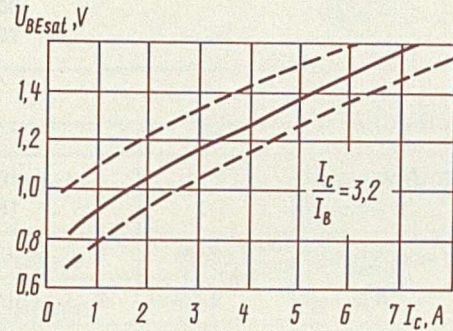
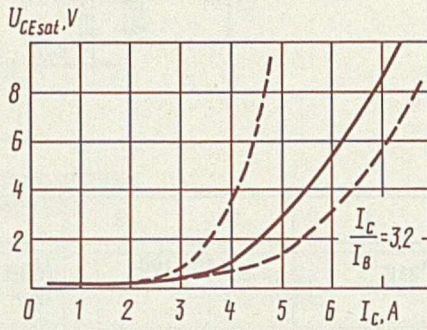
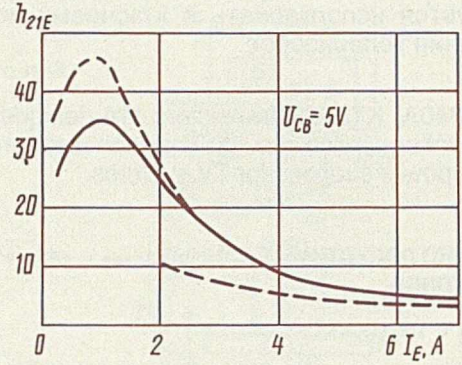
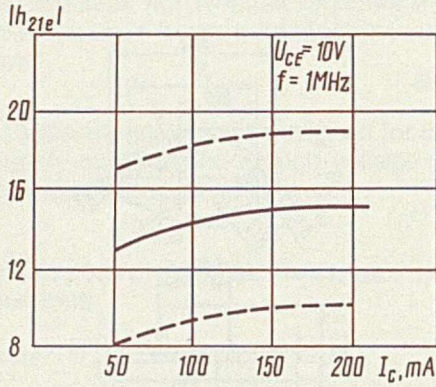
Параметры Parameters	КТ840А	КТ840Б	Режимы Conditions
1	2	3	4
I_{CBO} , mA	≤ 3	≤ 3	$U_{CB} = 900\ V$ $U_{CB} = 750\ V$
I_{EBO} , mA	≤ 50		$U_{EB} = 5\ V$



1	2	3	4
h_{21E}	10-100		$U_{CB} = 5\ V$ $I_E = 0.6\ A$
$U_{CE\ sat}$, V	≤ 3		$I_C = 4\ A$
$U_{BE\ sat}$, V	≤ 1.6		$I_B = 1.25\ A$
$|h_{21e} $	≥ 8		$U_{CE} = 10\ V$ $I_C = 200\ mA$
$U_{(L)\ CEO}$, V	400	350	$I_C \geq 100\ mA$
C_c , pF	≤ 60		$U_{CB} = 100\ V$ $f = 10\ MHz$



KT840A, KT840B



KT932A, KT932B

ТРАНЗИСТОРЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ HIGH-POWER HIGH-FREQUENCY TRANSISTORS

Транзисторы KT932A, KT932B предназначены для работы в радиотехнической аппаратуре широкого применения.

Si-p-n-p-EP

The KT932A, KT932B transistors are designed for use in radio equipment in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -60...+125^{\circ}C$
MAXIMUM RATINGS

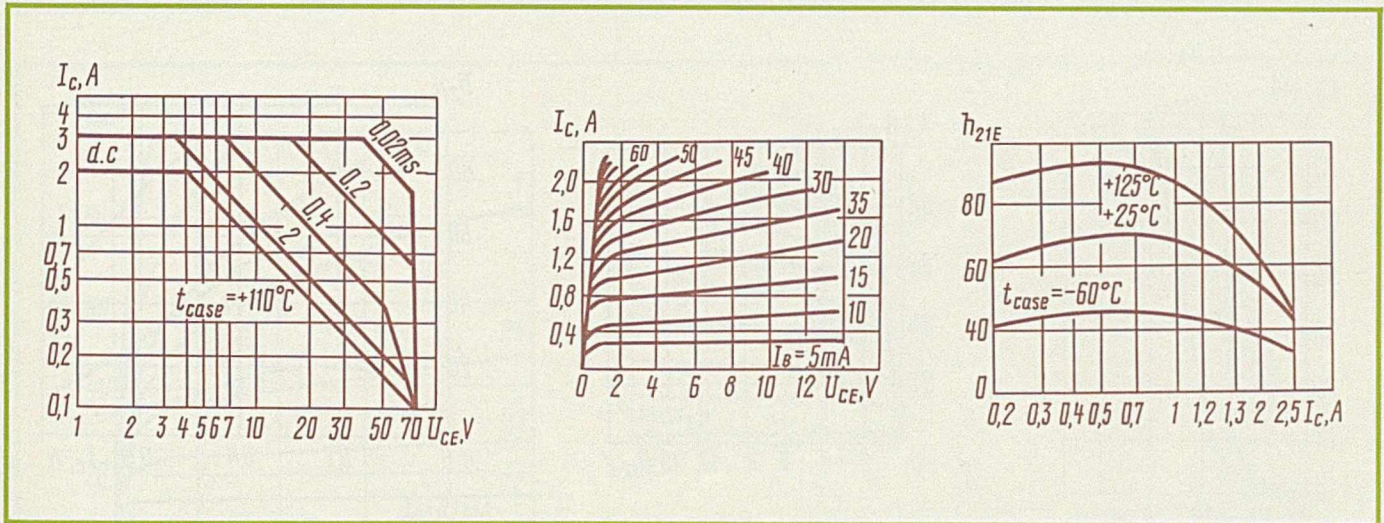
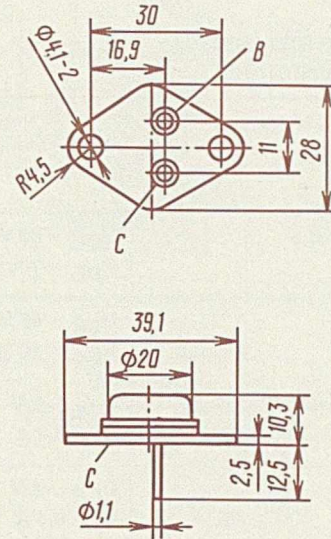
I_C max., A	2
U_{CB} max., V:	
KT932A	80
KT932B	60
U_{CE} max., V:	
KT932A	80
KT932B	60

КТ932А, КТ932Б

$U_{EB\text{ max.}}$, V	4,5
$P_C\text{ max.}$ ($t_{\text{case}} \leq 50^\circ\text{C}$), W	20
$t_{j\text{ max.}}$, $^\circ\text{C}$	150

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	КТ932А	КТ932Б	Режимы Conditions
1	2	3	4
I_{CER} , mA	$\leq 1,5$		$U_{CE} = 80\text{ V}$ $R_{BE} = 100\ \Omega$
I_{CER} , mA		$\leq 1,5$	$U_{CE} = 60\text{ V}$ $R_{BE} = 100\ \Omega$
h_{21E}	≥ 15	≥ 30	$U_{CE} = 3\text{ V}$ $I_C = 1,5\text{ A}$
f_T , MHz	≥ 30	≥ 50	$U_{CE} = 3\text{ V}$ $I_C = 1\text{ A}$ $f = 10\text{ MHz}$
C_c , pF	≤ 300	≤ 300	$U_{CB} = 20\text{ V}$ $f = 5\text{ MHz}$



ТРАНЗИСТОРЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ HIGH-POWER HIGH-FREQUENCY TRANSISTORS

КТ933А, КТ933Б

Транзисторы КТ933А, КТ933Б предназначены для работы в радиотехнической аппаратуре широкого применения.

Si-p-n-p-EP

The КТ933А, КТ933Б transistors are designed for use in radio equipment in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{\text{case}} = -60...+125^\circ\text{C}$ MAXIMUM RATINGS

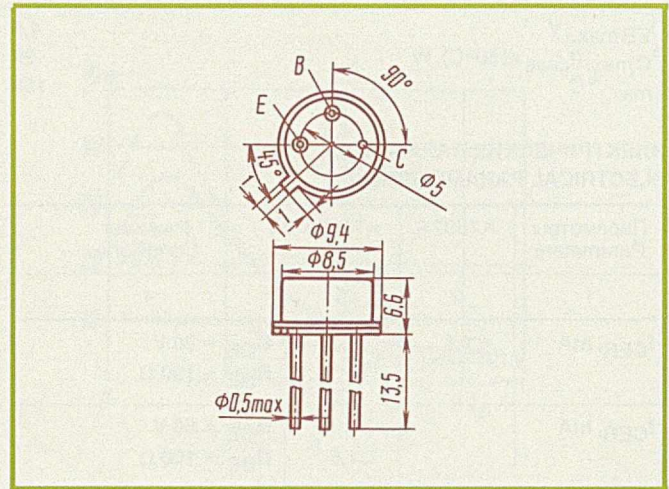
$I_{C\text{ max.}}$, A	0,5
$U_{CB\text{ max.}}$, V:	
КТ933А	80
КТ933Б	60
$U_{CE\text{ max.}}$, V:	
КТ933А	80
КТ933Б	60

КТ933А, КТ933Б

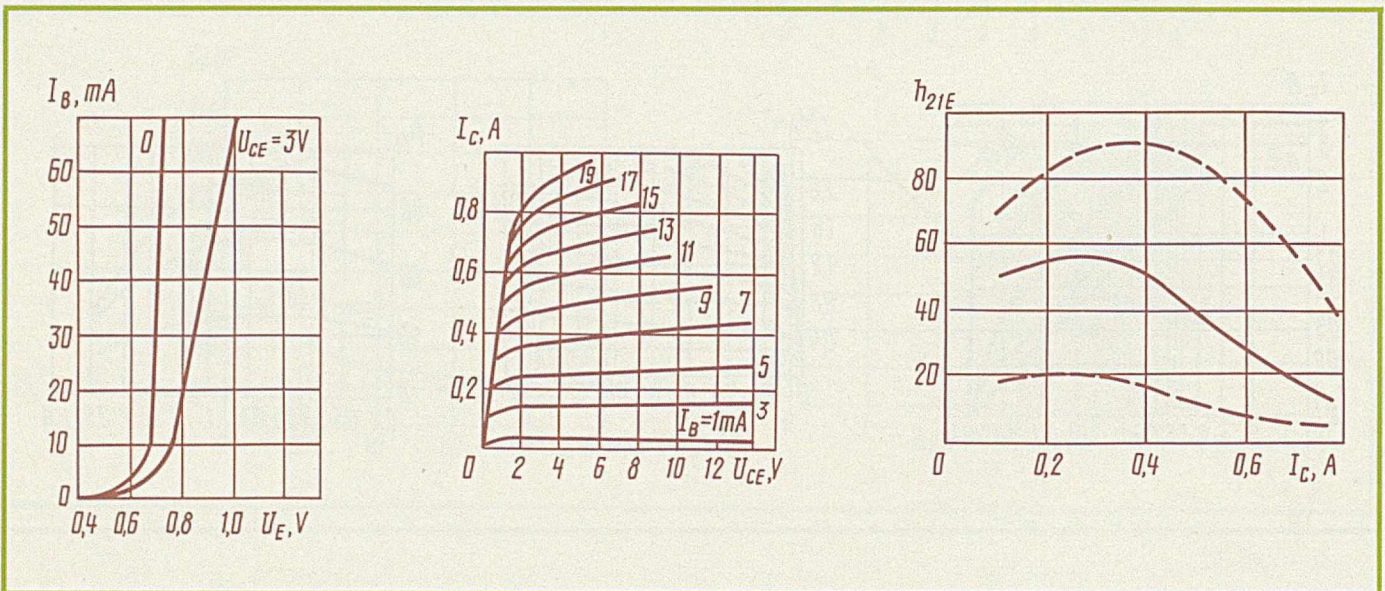
$U_{EB\ max.}, V$	4,5
$P_{C\ max.} (t_{case} \leq 50^\circ C), W$	5
$t_{j\ max.}, ^\circ C$	150

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	КТ933А	КТ933Б	Режимы Conditions
1	2	3	4
I_{CER}, mA	$\leq 0,5$		$U_{CE} = 80 V$ $R_{BE} = 100 \Omega$
		$\leq 0,5$	$U_{CE} = 60 V$ $R_{BE} = 10 \Omega$
h_{21E}	≥ 15	≥ 30	$U_{CE} = 3 V$ $I_C = 0,4 A$
f_T, MHz	≥ 75		$U_{CE} = 3 V$ $I_C = 0,4 A$
$U_{CE\ sat}, V$	$\leq 1,5$		$I_C = 0,4 A$ $I_B = 0,05 A$



1	2	3	4
C_c, pF	≤ 100		$U_{CB} = 20 V$ $f = 5 MHz$



КТ969А

ТРАНЗИСТОРЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ HIGH-POWER HIGH-FREQUENCY TRANSISTORS

Транзисторы КТ969А предназначены для работы в выходных каскадах видеоусилителей.

Si-n-p-n-P

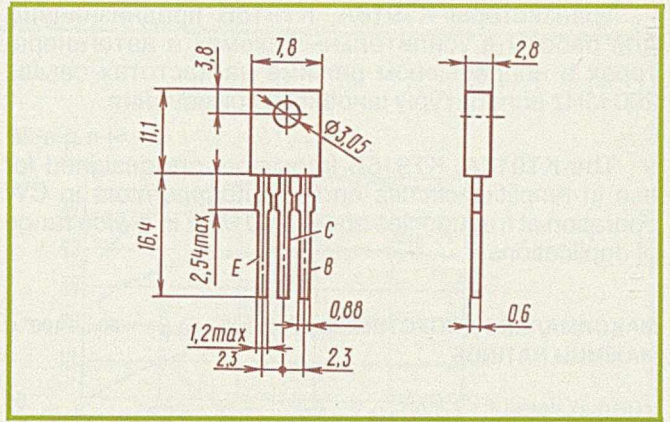
The KT969A transistors are designed for use in the output stages of video amplifiers.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -45...+85^\circ C$
MAXIMUM RATINGS

$U_{CB\ max.}, V$	300
$U_{CEO\ max.}, V$	250
$U_{EB\ max.}, V$	5
$I_{C\ max.}, mA$	100
$I_{CM\ max.}, mA$	200

KT969A

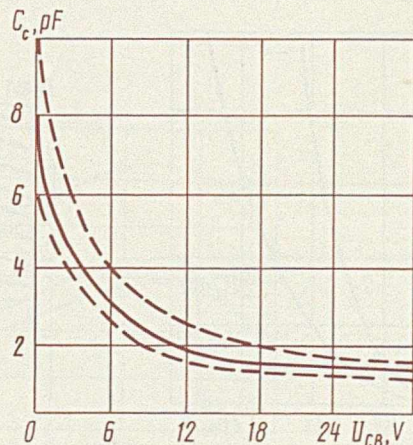
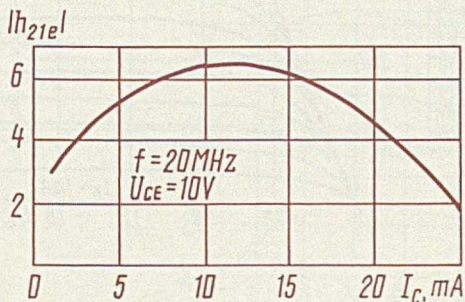
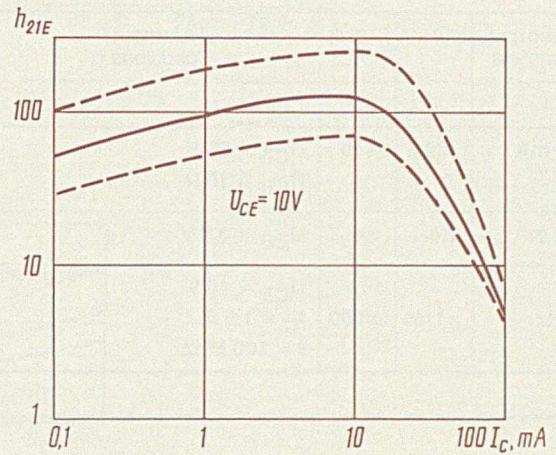
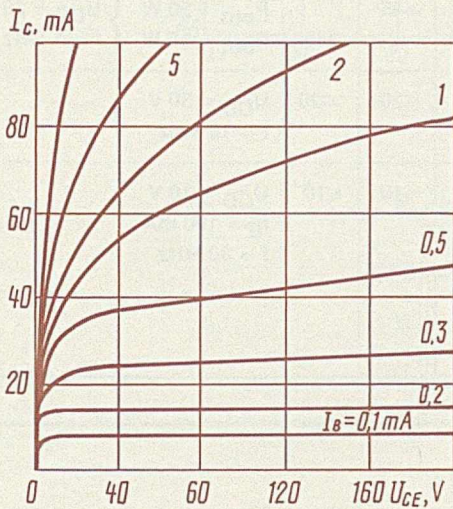
$I_B \text{ max.}, \text{ mA}$	50
$P_C \text{ max.} (t_{\text{case}} \leq 25^\circ \text{C}), \text{ W}$	
с теплоотводом*	
heat sink*	6
без теплоотвода**	
free air**	1
$t_j \text{ max.}, ^\circ \text{C}$	150
*При At	$P_{C \text{ max.}} = \frac{150 - t_{\text{case}}}{21}$
$t_{\text{case}} \geq 25^\circ \text{C}$	
**При At	$P_{C \text{ max.}} = \frac{150 - t_{\text{case}}}{125}$



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT969A	Режимы Conditions
1	2	3
$I_{CBO}, \text{ mA}$	≤ 50	$U_{CB} = 200 \text{ V}$
$I_{EBO}, \text{ mA}$	≤ 50	$U_{EB} = 3 \text{ V}$
$f_T, \text{ MHz}$	≥ 60	$U_{CB} = 10 \text{ V}$ $I_C = 1 \text{ mA}$

	1	2	3
h_{21E}		≥ 50	$U_{CE} = 10 \text{ V}$ $I_C = 15 \text{ mA}$
$C_c, \text{ pF}$		$\leq 1,8$	$U_{CB} = 30 \text{ V}$
$U_{(L)CE0}, \text{ V}$		≥ 250	$I_C = 10 \text{ mA}$
$U_{CE \text{ sat}}, \text{ V}$		≤ 1	$I_C = 15 \text{ mA}$ $I_B = 3 \text{ mA}$



KT916A, KT916B

ТРАНЗИСТОРЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СВЧ HIGH-POWER MICROWAVE TRANSISTORS

Транзисторы KT916A, KT916B предназначены для работы в усилительных схемах и автогенераторах в непрерывном режиме на частотах свыше 200 МГц аппаратуры широкого применения.

Si-n-p-n-EP

The KT916A, KT916B transistors are designed for use in amplifier circuits and in autogenerators in CW operation at frequencies above 200 MHz in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -60...+100^{\circ}C$ MAXIMUM RATINGS

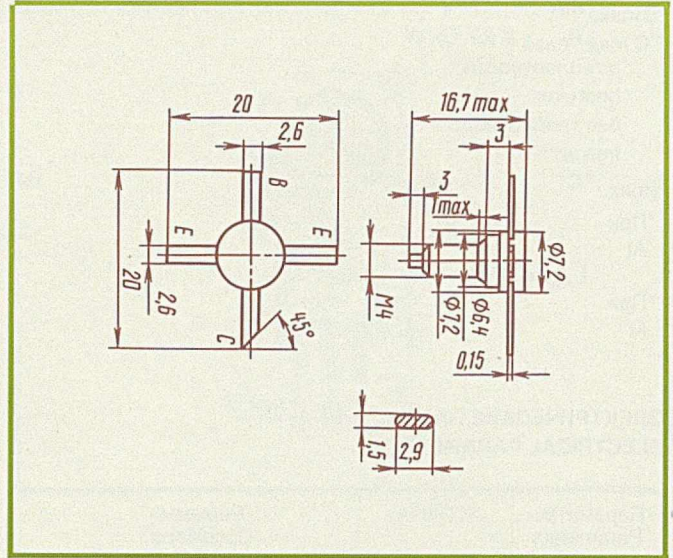
$U_{CB\ max.}$ ($t_{case} \geq 25^{\circ}C$), V	55
$U_{CE\ max.}$ ($R_{EB} = 10\ \Omega$, $t_{case} > 25^{\circ}C$), V	55
$U_{EB\ max.}$, V	3,5
$I_C\ max.$, A	2
$I_{CM\ max.}$ ($t_p \leq 5\ ns$, $Q > 10$), A	4
$I_B\ max.$, A	1
P_C^{**} ($t_{case} < 25^{\circ}C$, $f \geq 200\ MHz$), W	30
$t_j\ max.$, $^{\circ}C$	160

* Динамический режим.
Dynamic operation.

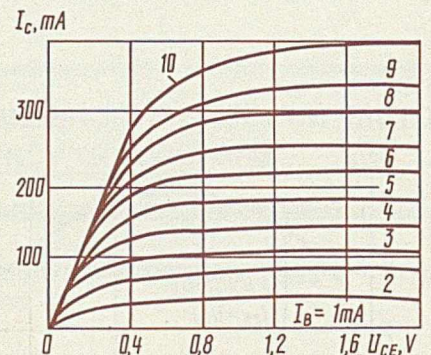
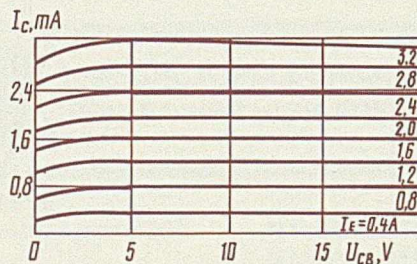
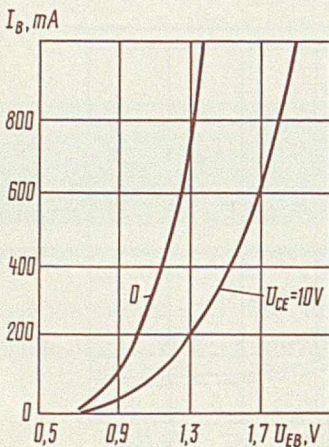
** При $t_{case} > 25^{\circ}C \Rightarrow P_{C\ max.} = \frac{160 - t_{case}}{4.5}$

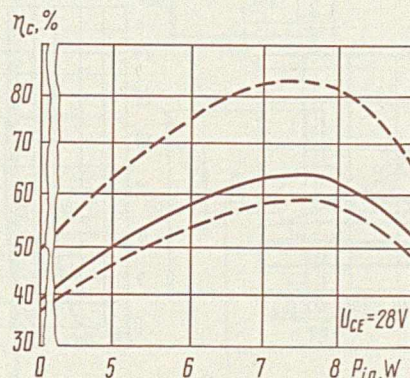
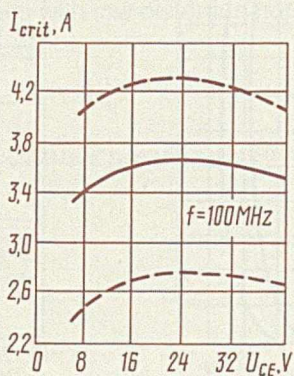
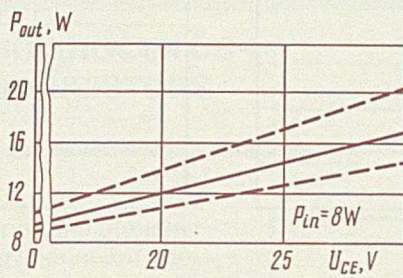
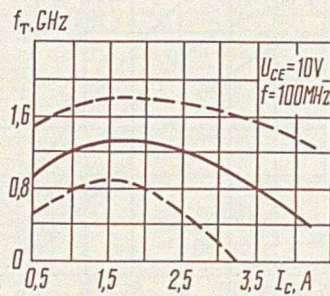
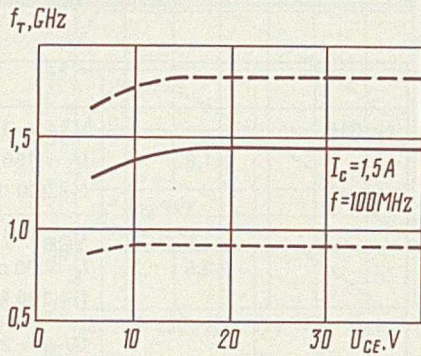
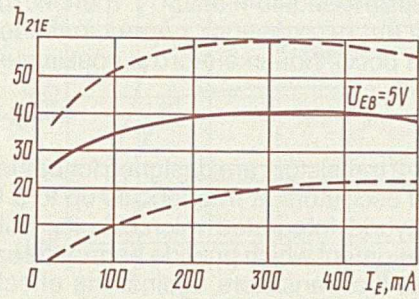
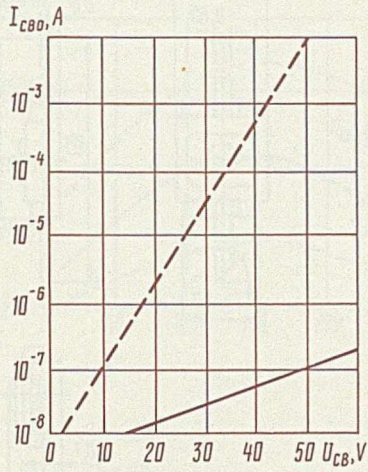
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT916A	KT916B	Режимы Conditions
1	2	3	4
I_{CER} , mA	≤ 25	≤ 40	$U_{CE} = 55\ V$ $R_{EB} = 10\ \Omega$
I_{EBO} , mA	≤ 4	≤ 4	$U_{EB} = 3,5\ V$
f_T , MHz	≥ 1100	≥ 900	$U_{CE} = 10\ V$ $I_C = 1,5\ A$ $f = 100\ MHz$



1	2	3	4
$U_{CE\ sat}$, V	$\leq 0,4$	$\leq 0,4$	$I_C = 250\ mA$
$U_{BE\ sat}$, V	≤ 1	≤ 1	$I_B = 30\ mA$
G_p , dB	$\geq 2,25$	$\geq 1,85$	$P_{out} = 20\ W$ $P_{out} = 16\ W$ } $U_{CE} = 28\ V$ $f = 1\ GHz$
η_c , %	≥ 45	≥ 45	$P_{out} = 20\ W$ $P_{out} = 16\ W$ } $U_{CE} = 28\ V$ $f = 1\ GHz$
C_c , pF	≤ 20	≤ 20	$U_{CB} = 30\ V$ $f = 10\ MHz$
τ_c , ps	≤ 10	≤ 10	$U_{CB} = 10\ V$ $I_E = 100\ mA$ $f = 30\ MHz$





КТ938Б-2

ТРАНЗИСТОРЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СВЧ HIGH-POWER MICROWAVE TRANSISTORS

Транзисторы КТ938Б-2 предназначены для работы в усилительных и генераторных устройствах на частоте до 5 GHz, в составе гибридных интегральных микросхем, блоков и аппаратуры, обеспечивающих герметизацию и защиту транзисторов от воздействия влаги, соляного тумана, плесневых грибов, инея и росы, пониженного и повышенного давления.

Si-n-p-n-EP

The КТ938Б-2 transistors are designed for operation in amplifiers and oscillators at frequencies up to 5 GHz when used in hybrid integrated microcircuits, subassemblies and equipment which provide hermetic sealing and protection of the transistors against the effects of moisture, salt spray, mould fungi, hoarfrost and dew, low and high pressure.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -60...+100^{\circ}C$ MAXIMUM RATINGS

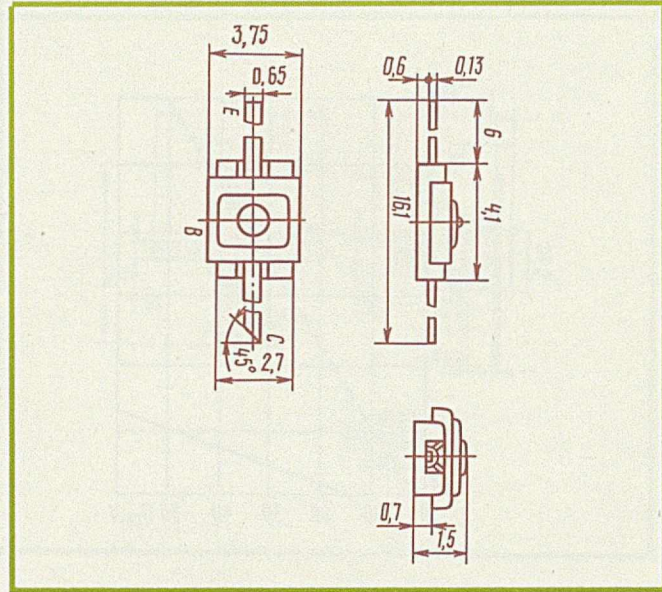
$U_{CB\ max.}, V$	28
$U_{EB\ max.}, V$	2,5
$I_{C\ max.}, mA$	180
$P_{C\ max.}^* (t_{case} \leq 30^{\circ}C), W$	1,5
$P_{C\ max.}^{**} (t_{case} \leq 25^{\circ}C), W$	2,5
$t_{j\ max.}, ^{\circ}C$	150

*При $t_{case} > 30^{\circ}C \Rightarrow P_{C\ max.} = \frac{150 - t_{case}}{80}$

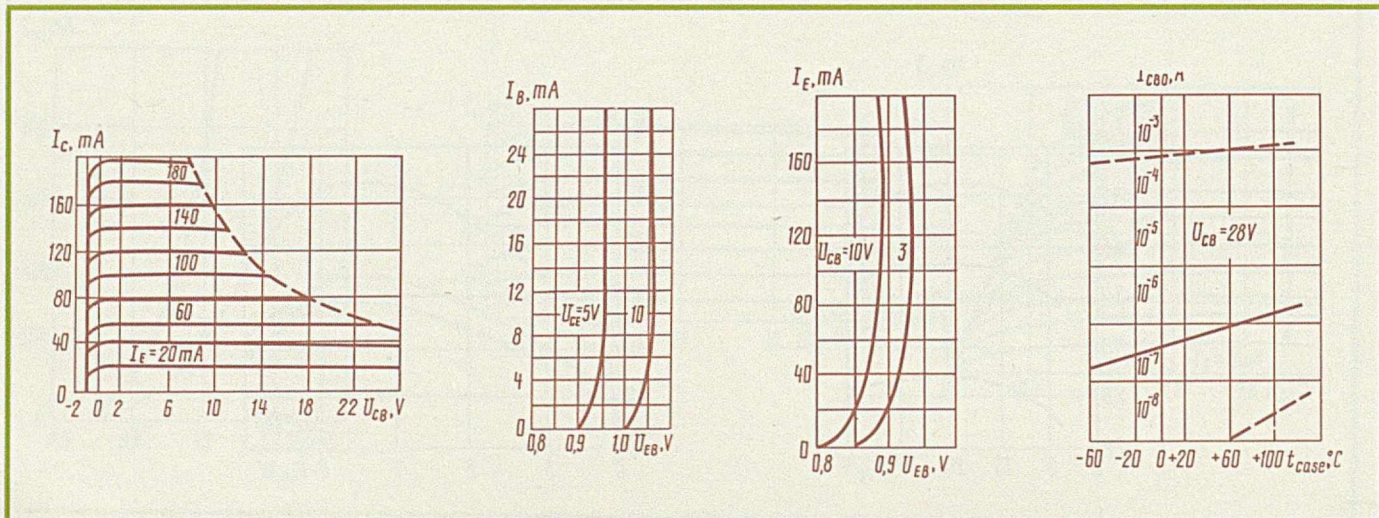
**Динамический режим.
Dynamic operation.

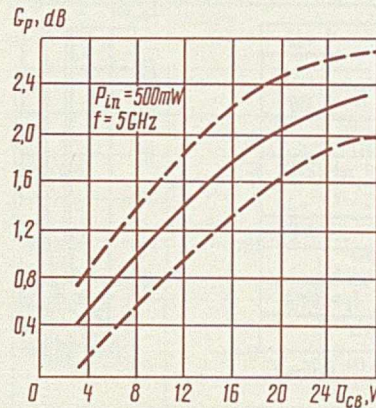
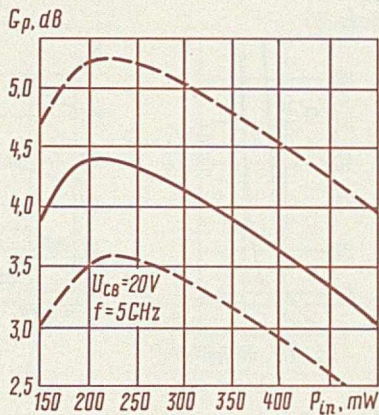
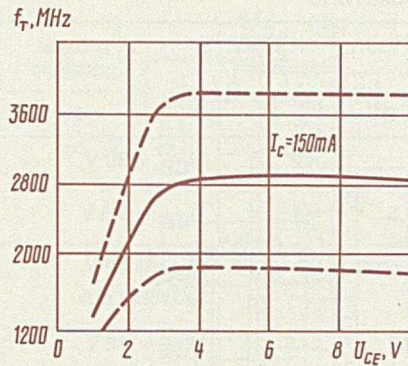
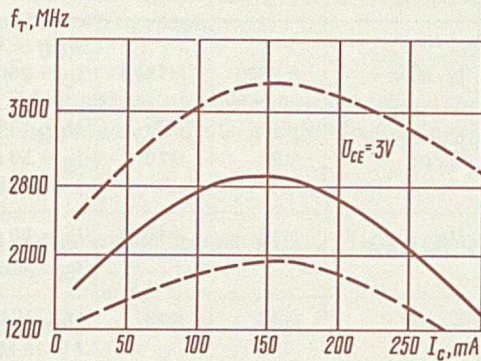
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	КТ938Б-2	Режимы Conditions
1	2	3
I_{CBO}, mA	≤ 1	$U_{CB} = 28 V$
I_{EBO}, mA	$\leq 0,1$	$U_{EB} = 2,5 V$



1	2	3
f_T, GHz	$\geq 1,8$	$U_{CE} = 3 V$ $I_C = 150 mA$ $f = 300 MHz$
τ_c	$\leq 2,5$	$U_{CB} = 10 V$ $I_E = 50 mA$ $f = 100 MHz$
C_C, pF	$\leq 4,5$	$U_{CB} = 20 V$ $f = 10 MHz$
C_e, pF	≤ 12	$U_{EB} = 2,5 V$ $f = 10 MHz$
G_p, dB	≥ 2	$P_{out} = 0.8 W$ $U_{CB} = 20 V$ $f = 5 GHz$





ТРАНЗИСТОРЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СВЧ HIGH-POWER MICROWAVE TRANSISTORS

KT939A, KT939B

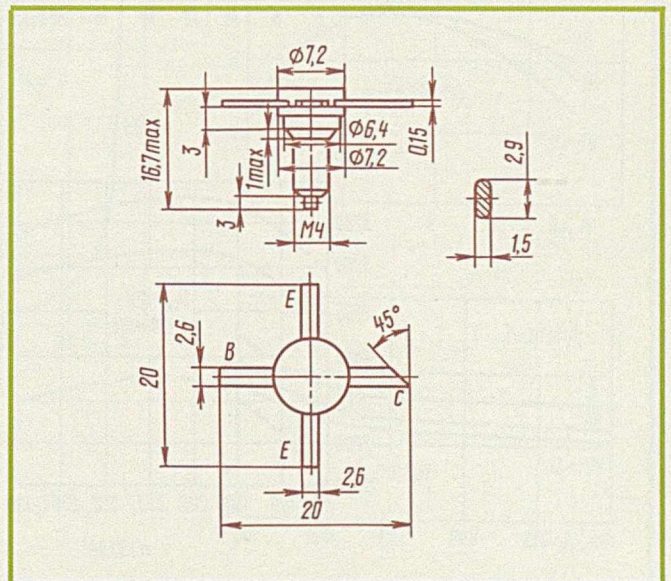
Транзисторы KT939A, KT939B предназначены для работы в схемах усиления с повышенными требованиями к нелинейным искажениям.

Si-n-p-n-EP

The KT939A, KT939B transistors are designed for use in amplifier circuits with low distortion nonlinear.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -60...+100^{\circ}C$
MAXIMUM RATINGS

$U_{CB} \text{ max. } (t_{case} > 25^{\circ}C), V$	30
$U_{CE} \text{ max. } (t_{case} > 25^{\circ}C, R_{BE} = 10\Omega), V$	30
$U_{EB} \text{ max.}, V$	3,5
$I_C \text{ max.}, mA$	400
$P_C \text{ max. } (t_{case} \leq 25^{\circ}C), W$	4
$t_j \text{ max.}, ^{\circ}C$	150

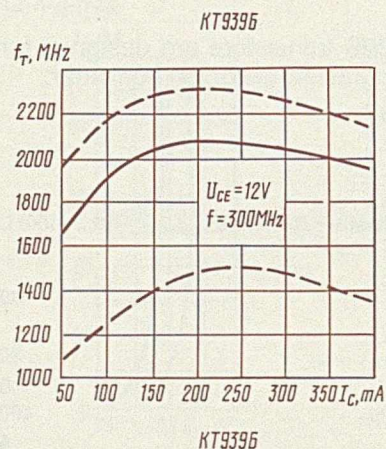
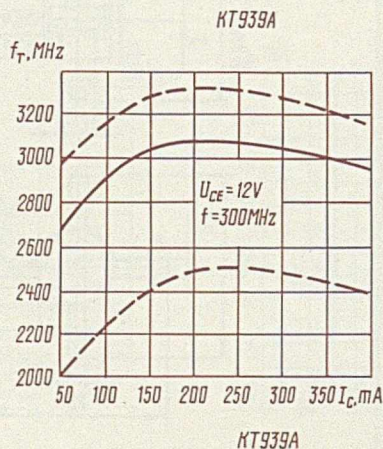
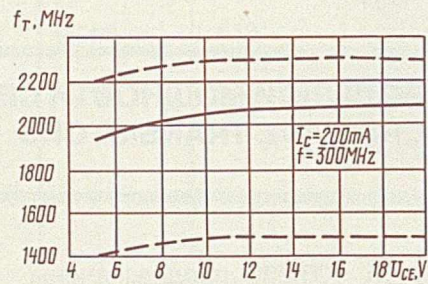
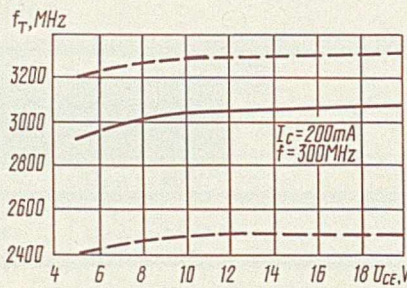
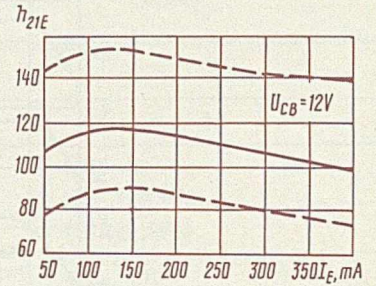
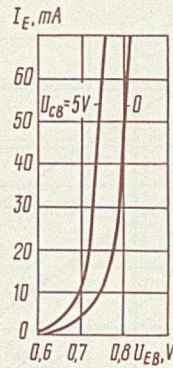
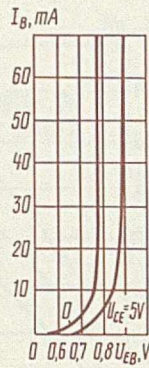
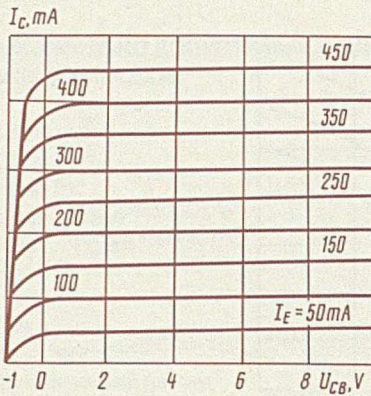


КТ939А, КТ939Б

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	КТ939А	КТ939Б	Режимы Conditions
1	2	3	4
I_{CBO}, mA	≤ 1	≤ 2	$U_{CB} = 30 \text{ V}$
I_{EBO}, mA	$\leq 0,5$	≤ 1	$U_{EB} = 3,5 \text{ V}$
h_{21E}	40–200	20–200	$U_{CB} = 12 \text{ V}$ $I_E = 200 \text{ mA}$
C_c, pF	$\leq 5,5$	≤ 6	$U_{CB} = 12 \text{ V}$ $f = 10 \text{ MHz}$

1	2	3	4
f_T, MHz	≥ 2500	≥ 1500	$U_{CE} = 12 \text{ V}$ $I_C = 200 \text{ mA}$
τ_c, ps	≤ 9	≤ 10	$U_{CB} = 10 \text{ V}$ $I_E = 50 \text{ mA}$ $f = 30 \text{ MHz}$
$U_{(L)} \text{ CEO}, \text{V}$	≥ 18	≥ 18	$I_E = 30 \text{ mA}$ $I_B = 0$
C_e, pF	≤ 23	≤ 23	$U_{EB} = 0$ $f = 10 \text{ MHz}$



ТРАНЗИСТОРЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СВЧ HIGH-POWER MICROWAVE TRANSISTORS

KT942B

Транзисторы KT942B предназначены для работы в оконечных каскадах усилителей мощности аппаратуры широкого применения.

Si-n-p-n-EP

The KT942B transistors are designed for use in the output stages of power amplifiers in a wide range of applications.

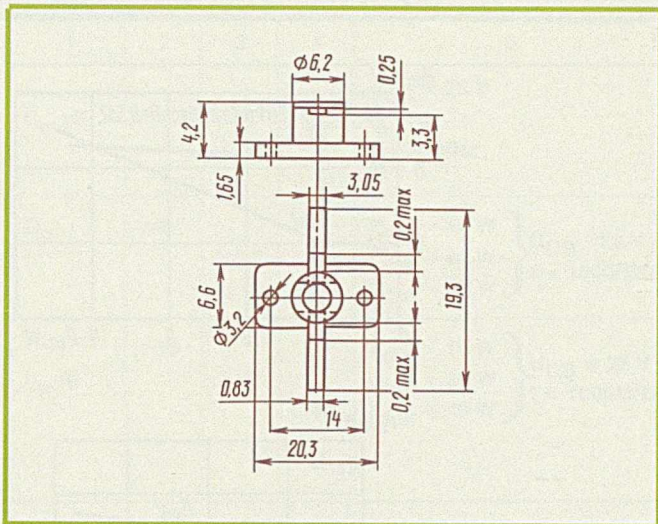
МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -60...+100^\circ C$
MAXIMUM RATINGS

$U_{CB\ max.}$ ($t_{case} \leq 25^\circ C$), V	45
$U_{EB\ max.}$, V	3,5
$I_{C\ max.}$, A	1,5
$I_{CM\ max.}$ ($t_p \leq 10\ \mu s, Q > 100$), A	3
$I_B\ max.$, A	0,5
$P_C\ max.$ ($t_{case} \leq 25^\circ C$), W	25
$t_j\ max.$, $^\circ C$	200

*При $t_{case} \geq 25^\circ C \Rightarrow P_{C\ max.} = 25 - \frac{t_{case} - 25}{7}$

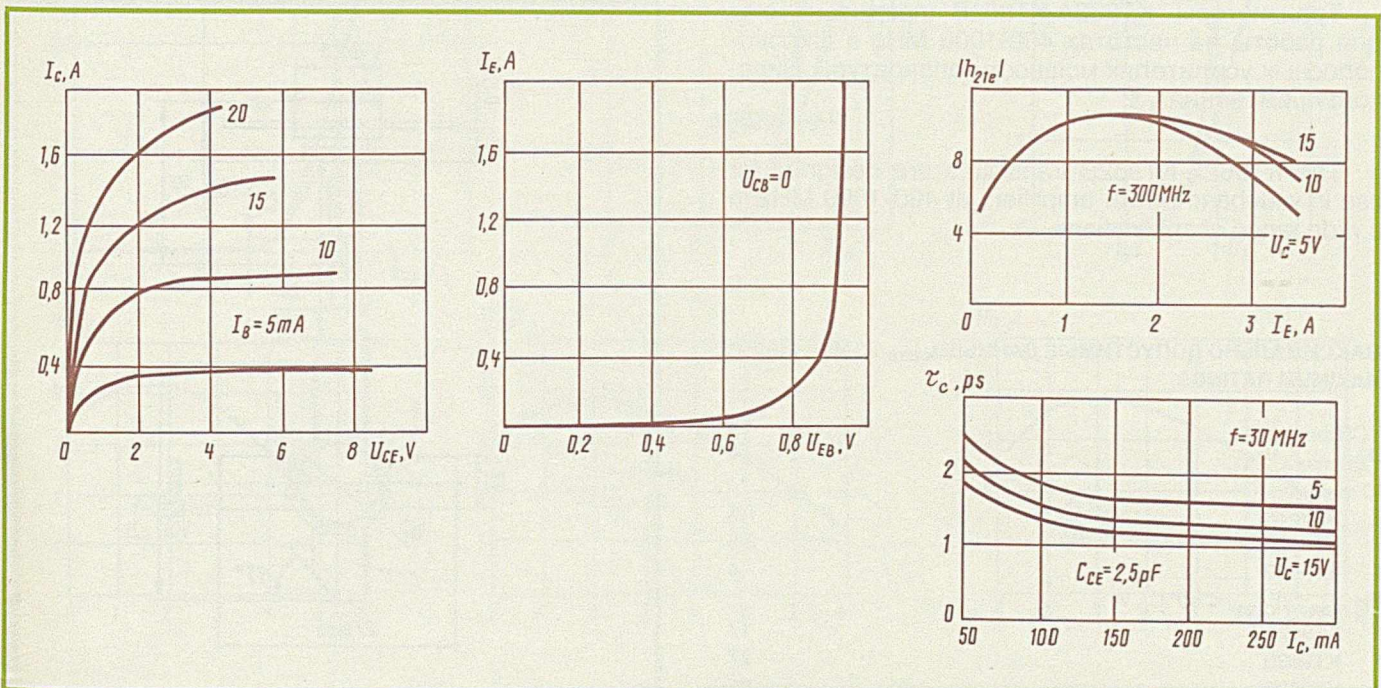
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT942B	Режимы Conditions
1	2	3
I_{CBO} , mA	≤ 20	$U_{CB} = 45\ V$
I_{EBO} , mA	≤ 10	$U_{EB} = 3,5\ V$
$|h_{21e}|$	$\geq 6,5$	$U_{CB} = 10\ V$ $I_E = 1,2\ A$ $f = 300\ MHz$

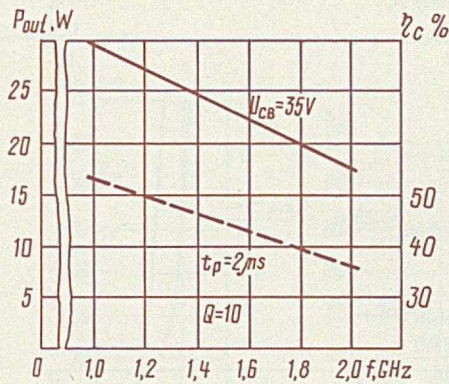
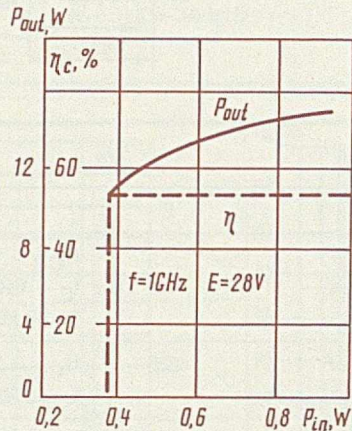
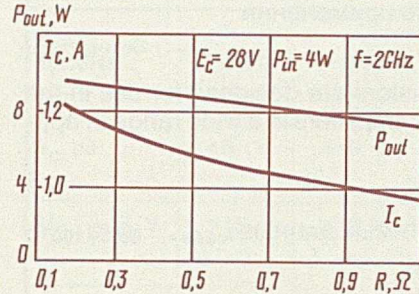
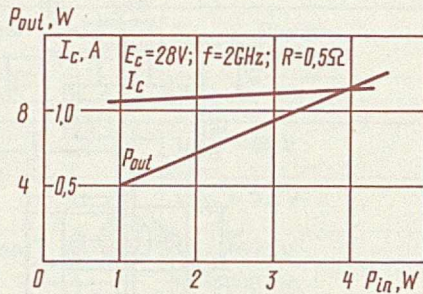


	1	2	3
τ_c , ps		≤ 3	$U_{CB} = 10\ V$ $I_E = 150\ mA$ $f = 30\ MHz$
C_c , pF		≤ 25	$U_{CB} = 28\ V$ $f = 10\ MHz$
P_{out}^* , W		≥ 9	$U_{CB} = 28\ V$ $P_{in} = 4\ W$ $f = 2000\ MHz$
η_c , %		≥ 25	$U_{CB} = 28\ V$ $P_{in} = 4\ W$ $f = 2000\ MHz$

*Медианное значение.
Mean value.



KT942B



KT962A-KT962B

ТРАНЗИСТОРЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ СВЧ HIGH-POWER MICROWAVE TRANSISTORS

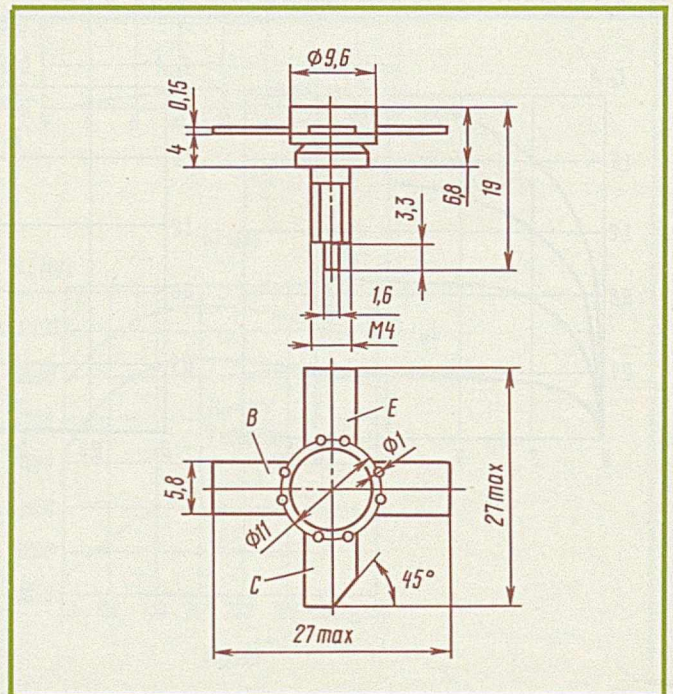
Транзисторы KT962A-KT962B предназначены для работы на частотах 400-1000 МГц в широкополосных усилителях мощности аппаратуры широкого применения.

Si-n-p-n-EP

The KT962A-KT962B transistors are designed for use in wideband power amplifiers at 400-1000 MHz in a wide range of applications.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -40...+160^\circ C$
MAXIMUM RATINGS

$U_{CB} \text{ max.}, V$	50
$U_{EB} \text{ max.}, V$	4
$I_c \text{ max.}, A$:	
KT962A	1,5
KT962B	2,5
KT962B	4
$P_C \text{ max.}^* (t_{case} \leq 40^\circ C), W$:	
KT962A	17
KT962B	27
KT962B	66



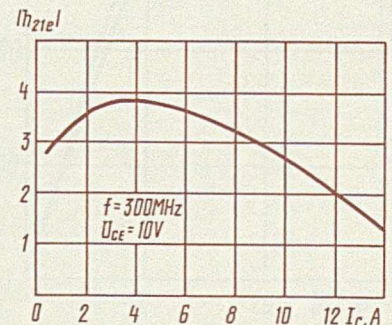
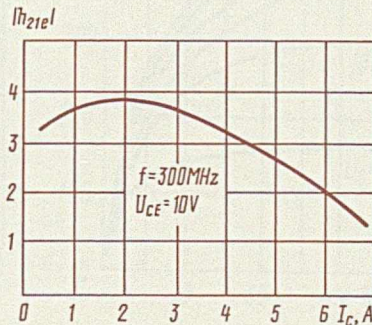
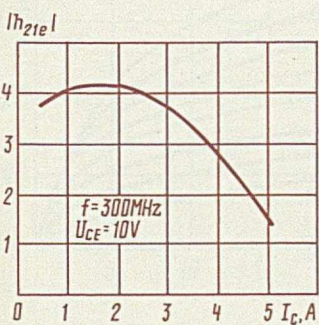
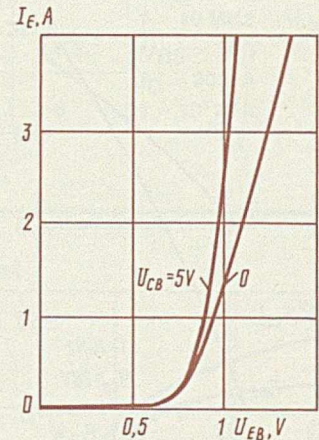
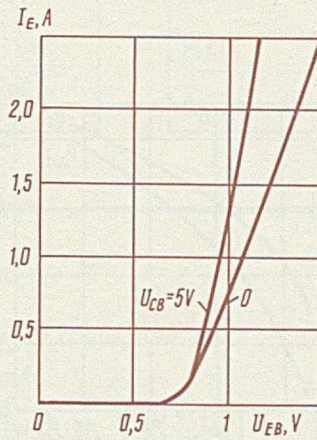
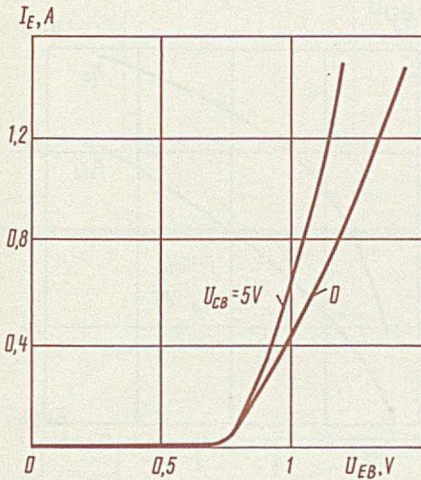
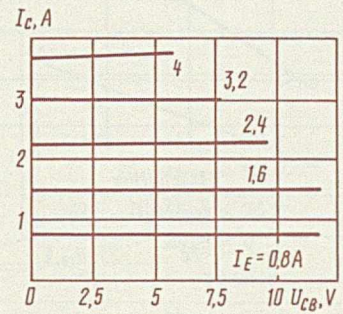
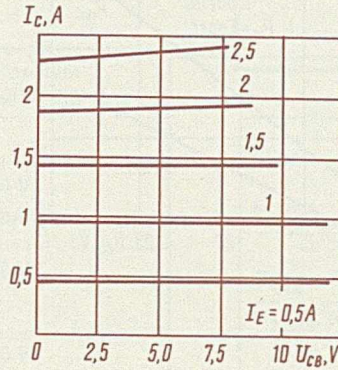
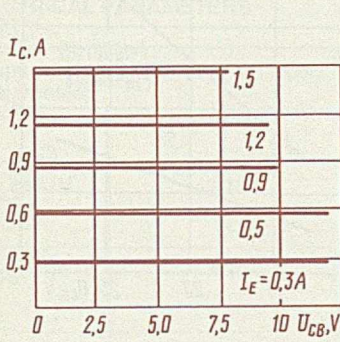
$t_{j\max}$, °C 160

*Динамический режим.
Dynamic operation.

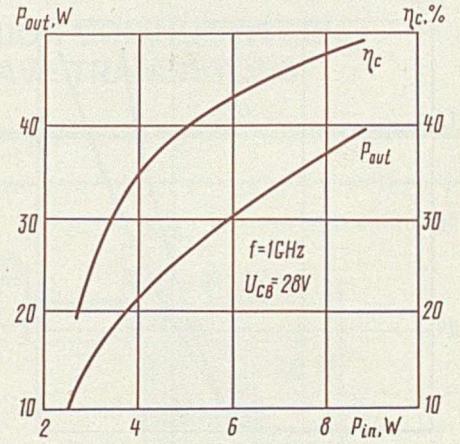
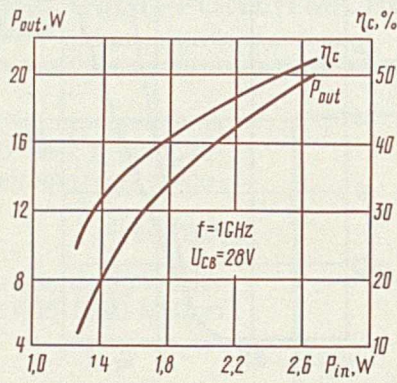
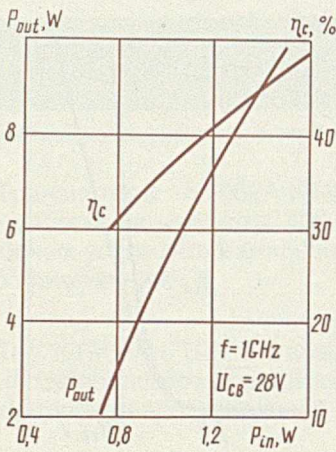
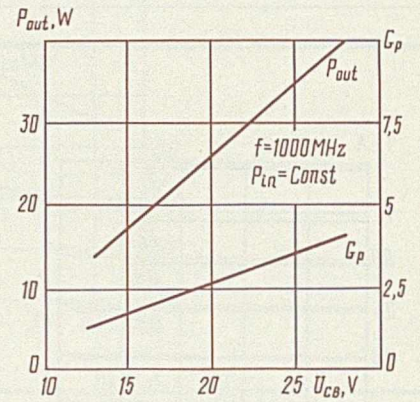
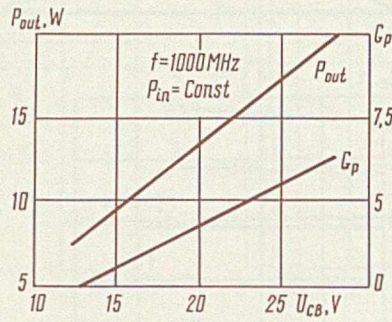
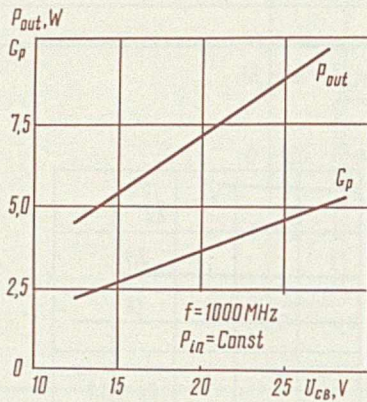
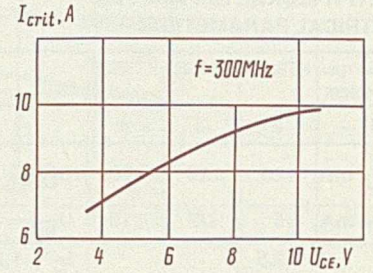
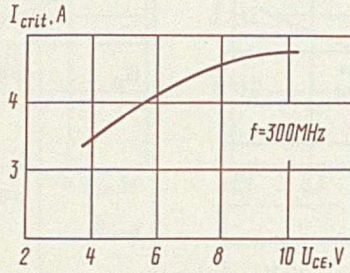
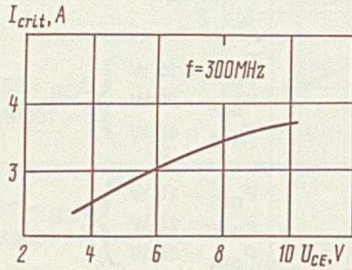
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	KT962A	KT962Б	KT962B	Режимы Conditions
1	2	3	4	5
I_{CBO} , mA	≤20	≤20	≤30	$U_{CB} = 50$ V
I_{EBO} , mA	≤5	≤5	≤10	$U_{EB} = 4$ V
$|h_{21e}|$	≥2,5	≥2,5	≥2	$I_C = 1,5$ A $I_C = 1,8$ A $I_C = 3$ A } $U_{CE} = 10$ V $f = 300$ MHz

1	2	3	4	5
C_c , pF	≤20	≤35	≤50	$U_{CB} = 28$ V $I_E = 0$ $f = 30$ MHz
G_p	≥4	≥3,5	≥3	$P_{out} = 10$ W $P_{out} = 20$ W $P_{out} = 40$ W } $U_{CB} = 28$ V $f = 1000$ MHz
η_c , %	≥36	≥40	≥40	$P_{out} = 10$ W $P_{out} = 20$ W $P_{out} = 40$ W } $U_{CB} = 28$ V $f = 1000$ MHz



KT962A-KT962B



ПОЛЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ FIELD-EFFECT TRANSISTORS

КП905А-КП905Б

Транзисторы КП905А, КП905Б предназначены для усиления и генерирования сигналов в диапазоне частот 1,5 GHz.

Si-H-КАНАЛ -P
N-CHANNEL

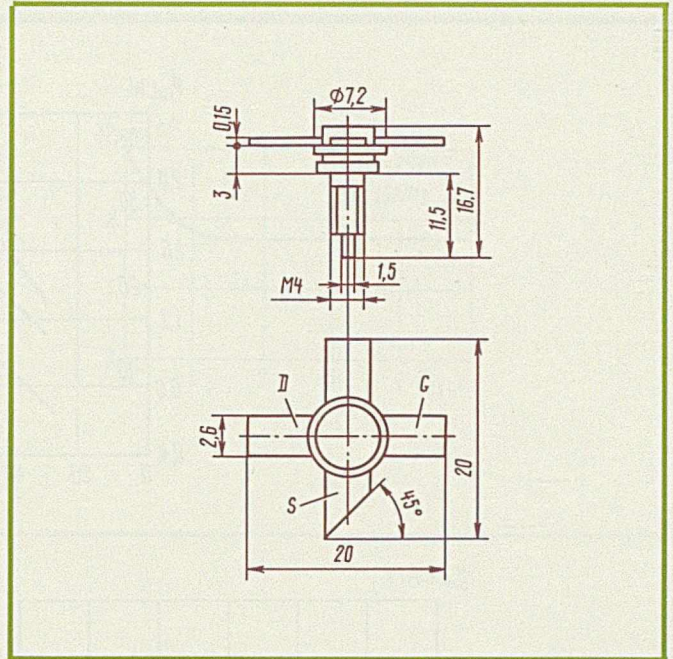
The КП905А, КП905Б transistors are designed for oscillating and amplifying applications at 1.5 GHz.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ДАННЫЕ $t_{case} = -60...+125^{\circ}C$
MAXIMUM RATINGS

$U_{DS\ max.}, V$	60
$U_{GD\ max.}, V$	70
$U_{GS\ max.}, V$	30
$P_{DS\ max.}^* (t_{case} \leq 25^{\circ}C), W$	4
*При $t_{case} \geq 25^{\circ}C \Rightarrow P_{DS\ max.} = 4(1.05 - \frac{t_{case} - 25}{125})$	

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
ELECTRICAL PARAMETERS

Параметры Parameters	КП905А	КП905Б	Режимы Conditions
1	2	3	4
$g_m, mA/V$	≥ 18		$U_{DS} = 20 V$ $I_D = 50 mA$
I_{DSS}, mA	≤ 20		$U_{DS} = 20 V$ $U_{GS} = 0$
I_{DSX}, mA	≤ 1		$U_{DS} = 60 V$ $U_{GS} = 10 V$



1	2	3	4
I_D, mA	≥ 225	≥ 150	$U_{DS} = 20 V$ $U_{GS} = 20 V$
C_{11s}, pF	≤ 7	≤ 11	$U_{DS} = 25 V$ $U_{GS} = 0$ $f = 10 MHz$
C_{12ss}, pF	$\leq 0,6$	$\leq 0,6$	
C_{22s}, pF	≤ 4	≤ 4	$U_{DS} = 25 V$ $U_{GS} = 5 V$ $f = 10 MHz$
F, dB	-	$\leq 6,5$	$U_{DS} = 50 V$ $I_D = 30 mA$ $f = 10^3 MHz$
G_p, dB	≥ 8	≥ 6	

