

Транзисторы 2Т504

аА0.339.110 ТУ

выписка

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на кремниевые планарные n-p-n транзисторы типа 2Т504 в металлостеклянном корпусе КТ-2-7 по ГОСТ 18472, предназначенные для работы в аппаратуре специального назначения.

Данные ТУ являются дополнением и уточнением ГОСТ В 22468 «Приборы полупроводниковые. Общие технические условия».

Нумерация разделов и подразделов, принятая в настоящих ТУ, соответствует нумерации аналогичных разделов и подразделов общих технических условий (ОТУ).

Транзисторы, включенные в настоящие ТУ, поставляются также в бескорпусном исполнении (на общей пластине и разделенные на кристаллы) в соответствии с РД 11 0723. Положения, уточняющие ТУ в части поставки по РД 11 0723, изложены в приложении 3.

1 Классификация. Условное обозначение

1.1 Транзисторы поставляют пяти типономиналов в соответствии с таблицей 1.

Т а б л и ц а 1 – Типономиналы поставляемых транзисторов

Условное обозначение транзистора	Код ОКП	Классификационные параметры в нормальных климатических условиях					
		Граничное напряжение, $U_{КЭ0}$ гр, В $I_K = 30$ мА, $Q \geq 50$, $I_{Кнас} = 100\text{мА} \pm 10\%$, $L_K = 160$ мГн $\pm 10\%$, $U_{огр} = 320$ В $\pm 10 \%$, $I_B = 10$ мА $\pm 20 \%$	Обратный ток коллектора, $I_{КБ0}$, мкА			Статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером, $h_{21Э}$	
			$U_{КБ}$, В				
			400	250	300	$U_{КБ} = 5$ В	
						$I_Э = 500$ мА	$I_Э = 2$ мА
						не менее	не более
2Т504А	6341132065	250	100	—	—	15	—
2Т504А1	6341336075	250	100	—	—	15	50
2Т504Б	6341132085	150	—	100	—	15	—
2Т504В	6341150035	230	—	—	100	15	—
2Т504Г	6341328375	250	100	—	—	50	—

I.2. Транзисторы поставляют в обычном климатическом исполнении.

I.3. Условное обозначение транзистора при заказе и в конструкторской документации : транзистор 2Т504А аА0.339.110 ТУ

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Технические требования - по ГОСТ В 22468 - ~~77~~ с дополнениями и уточнениями, изложенными в настоящем разделе.

2.1. Конструкция

2.1.1. К п. 2.1.1 ОТУ. Комплект конструкторской документации ЮФЗ.365.077.

Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры, расположение выводов приведены на черт. ЮФЗ.365.077 ИЧ.

2.1.2. К п. 2.1.2 ОТУ. Описание внешнего вида по ЮФЗ.365.077 Д2.

2.1.3. К п. 2.1.3 ОТУ. Масса не более 2 г.

2.1.4. К п. 2.1.4 ОТУ. Показатель герметичности транзисторов по скорости утечки гелия не более $5 \cdot 10^{-5}$ л, ммк рт.ст /с.

2.1.5. К п. 2.1.5 ОТУ. Растягивающая сила - 4,9 Н (0,5 кгс) минимальное расстояние места изгиба вывода от корпуса 3 мм.

2.1.6. К п. 2.1.6 ОТУ. Минимальное расстояние от корпуса до места пайки 3 мм.

2.2 Электрические параметры и режимы

2.2.1 К п. 2.2.1 ОТУ. Электрические параметры при приемке и поставке

приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Электрические параметры при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура окружающей среды, °С
		не менее	не более	
1	2	3	4	5
Граничное напряжение, В $(I_K = 30 \text{ мА}, I_{K\text{нас}} = 100 \text{ мА} \pm 10 \%,$ $L_K = 160 \text{ мГн} \pm 10 \%, Q \geq 50,$ $U_{огр} = 320 \text{ В} \pm 10 \%,$ $I_B = 10 \text{ мА} \pm 20 \%)$ 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Г 2Т504Б 2Т504В	$U_{KЭ0 \text{ гр}}^*$	250 150 230	— — —	25 ± 10
Напряжение насыщения коллектор- эмиттер, В $(I_K = 500 \text{ мА}, I_B = 100 \text{ мА})$ 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$U_{KЭ \text{ нас}}^*$	—	1,0	25 ± 10
Напряжение насыщения база- эмиттер, В $(I_K = 500 \text{ мА}, I_B = 100 \text{ мА})$ 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$U_{БЭ \text{ нас}}$	—	1,6	25 ± 10
Обратный ток коллектора, мА $(U_{KB} = 400 \text{ В})$ 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Г $(U_{KB} = 250 \text{ В})$ 2Т504Б $(U_{KB} = 300 \text{ В})$ 2Т504В $(U_{KB} = 250 \text{ В})$ 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Г $(U_{KB} = 150 \text{ В})$ 2Т504Б $(U_{KB} = 230 \text{ В})$ 2Т504В	I_{KB0}^*	— — — — — —	0,1 0,1 0,1 1,0 1,0 1,0	25 ± 10 125 ± 5
Обратный ток эмиттера, мА $(U_{ЭБ} = 6 \text{ В})$ 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$I_{ЭБ0}^*$	—	0,1	25 ± 10

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5
Статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером ($U_{КБ} = 5 \text{ В}$) ($I_3 = 500 \text{ мА}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$h_{21Э}^*$	15 50	— —	25 ± 10
2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г		8 7	— —	125 ± 5 -60 ± 3
($I_3 = 2 \text{ мА}$) 2Т504А1		50	—	25 ± 10
Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{КБ} = 10 \text{ В}$, $I_3 = 50 \text{ мА}$, $f = 5 \text{ МГц}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$f_{гр}$	20	—	25 ± 10
Время включения, мкс ($I_K = 500 \text{ мА}$, $I_{Б1} = 50 \text{ мА}$, $I_{Б2} = 50 \text{ мА}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$t_{вкл}$	—	0,1	25 ± 10
Время выключения, мкс ($I_K = 500 \text{ мА}$, $I_{Б1} = 50 \text{ мА}$, $I_{Б2} = 50 \text{ мА}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$t_{выкл}$	—	3,5	25 ± 10
Время рассасывания, мкс ($I_K = 500 \text{ мА}$, $I_{Б1} = 50 \text{ мА}$, $I_{Б2} = 50 \text{ мА}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$t_{рас}$	—	2,7	25 ± 10
* Электрические параметры, проверяемые на пластине в нормальных климатических условиях.				

2.2.2 К п. 2.2.2 ОТУ. Электрические параметры, изменяющиеся в течение минимальной наработки, приведены в таблице 3. Остальные электрические параметры в пределах норм, установленных в п. 2.2.1.

Т а б л и ц а 3 – Электрические параметры, изменяющиеся в течение минимальной наработки

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура окружающей среды, °С
		не менее	не более	
Обратный ток коллектора, мА ($U_{КБ} = 400\text{ В}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Г ($U_{КБ} = 250\text{ В}$) 2Т504Б ($U_{КБ} = 300\text{ В}$) 2Т504В	$I_{КБ0}$	– – –	1,0 1,0 1,0	25 ± 10
Обратный ток эмиттера, мА ($U_{ЭБ} = 6\text{ В}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$I_{ЭБ0}$	–	0,5	25 ± 10
Статический коэффициент переда- чи тока в схеме с общим эмиттером ($U_{КБ} = 5\text{ В}$, $I_{Э} = 500\text{ мА}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$h_{21Э}$	10	–	25 ± 10

2.2.3 К п. 2.2.3 ОТУ. Электрические параметры в течение срока сохраняе-
мости в пределах норм, установленных в п.2.2.1.

2.2.4 К п. 2.2.4 ОТУ. Предельно допустимые значения электрических ре-
жимов эксплуатации приведены в таблице 4.

Т а б л и ц а 4 – Предельно допустимые значения электрических режимов эксплуатации

Наименование параметра режима, единица измерения (условия измерения)	Буквенное обозначение параметра режима	Норма параметра режима	Номер пункта приме- чания
1	2	3	4
Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Г 2Т504Б 2Т504В	$U_{КБ\text{ max}}$	400 250 300	1, 2
Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер, В ($R_{БЭ} \leq 100 \text{ Ом}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Г 2Т504Б 2Т504В	$U_{КЭ\text{ max}}$	350 200 275	1, 2
Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$U_{ЭБ\text{ max}}$	6	1, 2
Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$I_{К\text{ max}}$	1	1, 3
Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А, ($\tau_n \leq 500 \text{ мкс}$, $Q \geq 2$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$I_{К, и\text{ max}}$	2	1, 3
Максимально допустимый постоянный ток базы, А 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$I_{Б\text{ max}}$	0,5	1, 3
Максимально допустимая постоянная рассеивае- мая мощность коллектора при температуре кор- пуса от минус 60 до 25 °С (с теплоотводом), Вт 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$P_{К\text{ max}}$	10	3, 4
Максимально допустимая постоянная рассеи- ваемая мощность коллектора при температуре окружающей среды от минус 60 до 25 °С (без теплоотвода), Вт 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$P_{К\text{ max}}$	1	4
Максимально допустимая температура перехода, °С 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$t_{П\text{ max}}$	150	

1	2	3	4
Примечания			
1 Для всего диапазона рабочих температур.			
2 При включении максимального напряжения время его нарастания $t_n \geq 0,5$ мкс.			
3 При условии неперевышения $P_{K\max}$.			
Области безопасной работы транзисторов приведены на чертеже 8 (Приложение 2).			
4 В диапазоне температур корпуса (окружающей среды) от 25 до 125 °C мощность линейно снижается согласно рисунку 1.			

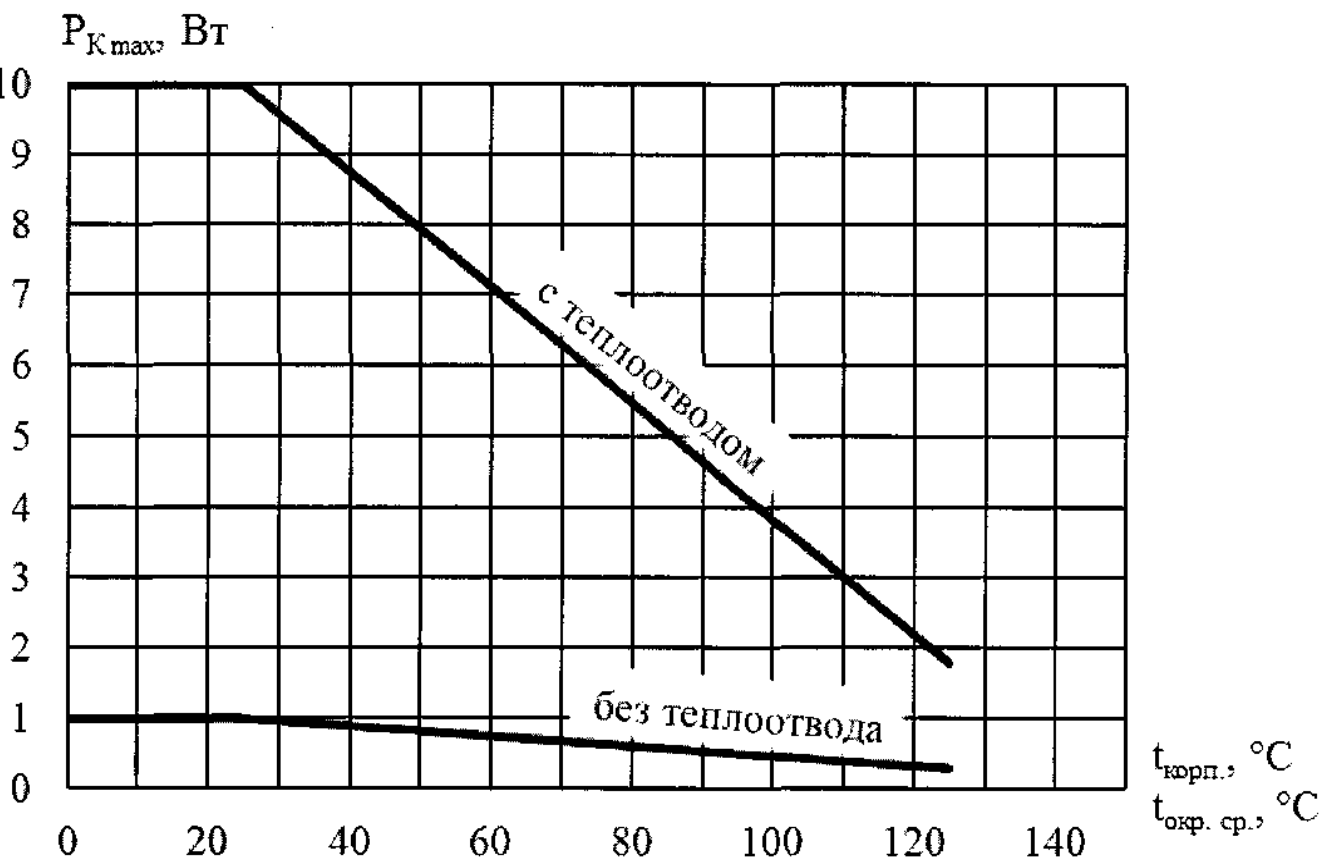


Рисунок 1 – Зависимость рассеиваемой мощности коллектора от температуры корпуса (с теплоотводом) и от температуры окружающей среды (без теплоотвода)

2.3. Требования к устойчивости при механических воздействиях.

2.3.1. К п. 2.3.1 ОТУ. Механические воздействия - по ГОСТ В 22 468-77.

2.4. Требования к устойчивости при климатических воздействиях.

2.4.1. К п. 2.4.1 ОТУ. Климатические воздействия - по ГОСТ В 22 468-77 со следующими уточнениями:

Повышенная рабочая температура среды (корпуса) $+125^{\circ}\text{C}$;
изменение температуры среды от минус 60 до $+125^{\circ}\text{C}$;
количество слоев лакового покрытия - 3.

В процессе и после воздействия специальных факторов допускается временная потеря работоспособности на время не более 0,5 мс.

2.6. Надежность

2.6.1. К п.2.6.1 ОТУ. Минимальная наработка 25000 часов.

При мощности не более 0,5, токах и пробивных напряжениях не более 0,7 максимально допустимых значений - минимальная наработка 40000 часов.

2.6.2. Срок сохраняемости - 25 лет

2.7. Маркировка - по ГОСТ В 22468-77

2.7.1. Код даты изготовления - по ~~ГОСТ-25486-82~~ ГОСТ 30668-2008

2.7.2. Транзисторы, поставляемые по СГД-ЦЗ-87, дополнительно маркируются черной точкой на торце колпака.

2.8. Упаковка - по ГОСТ В 22468-77

2.8.1. К п.2.8.2 ОТУ. Приборы упаковываются в потребительскую групповую тару.

3. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Контроль качества - по ГОСТ В 22468-77 с дополнениями и уточнениями, изложенными в настоящем разделе.

3.1. Требования по обеспечению и контролю качества в процессе производства.

3.1.1. Требования по обеспечению и контролю качества в процессе производства должны соответствовать ОТУ с дополнениями, изложенными в настоящем подразделе.

3.1.2. К п.3.1.5.1 ОТУ. Технологические испытания -

2) согласно ОСТ В 11.0219-85.

3.1.3. К п.3.1.5.2 ОТУ. Граничные испытания - согласно

2) РД 11.0216-85.

3.1.4. К п.3.1.5.5 ОТУ. Анализ транзисторов проводят

2) согласно ~~ОСТ В 11.0219-85~~ ^{РД 11 0719-85} ОСТ В 11.0219-85

3.2. Правила приемки

3.2.1. Квалификационные испытания

3.3.6.1. К п. 3.3.6.2 ОТУ. Испытания проводят с чередованием при нормальной и повышенной температуре. Время выдержки под нагрузкой - 30 мин. Время выдержки перед измерением параметров при повышенной температуре + 125°C - 30 мин. Время выдержки в нормальных климатических условиях перед измерением параметров при промежуточных замерах и после испытания 24 часа.

Структурная схема испытаний проведена на черт. I (приложение I).

3.3.6.2. К п. 3.3.6.3 ОТУ. Время выдержки в нормальных климатических условиях перед измерением параметров при промежуточных замерах и после испытания 24 часа. Структурная схема испытаний приведена на черт. I (приложение I).

3.3.6.3. К п. 3.3.5.1 ОТУ. Проверку запасов устойчивости к воздействию механических, тепловых и электрических нагрузок производят согласно ^{(23) РД} ОСТ II 0216-85. Запасы по электрическим параметрам (в том числе по предельно допустимым режимам) проверяют по методике, согласованной с представителем заказчика.

3.3.7. Проверка маркировки

3.3.7.1. К п. 3.3.7.2 ОТУ. Проверку прочности маркировки ⁽³²⁾ проводят по ГОСТ В 22468-77.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Требование к транспортированию и условиям хранения - по ⁽³²⁾ ГОСТ В 22468-77.

5. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации - по ГОСТ В 22468-77 ⁽³²⁾ и ОСТ II 336.907.0-79 с дополнениями и уточнениями, изложенными в настоящем разделе.

5.1. Основное значение транзистора - применение в схемах высоковольтных стабилизаторов напряжений преобразователях.

5.2. Пайка выводов допускается на расстоянии не менее 3 мм от корпуса транзистора. Пайку производить паяльником мощностью не более 60 Вт в течение не более 3 с, температура пайки не должна превышать $+250 \pm 10^{\circ}\text{C}$. Разрешается производить пайку транзистора путем погружения выводов не более, чем на 3 с в расплавленный припой с температурой плавления не более $+250 \pm 10^{\circ}\text{C}$. При пайке в течение более 3 с должен быть обеспечен надежный теплоотвод.

5.3. При включении максимальных напряжений $U_{кэр}, U_{кб0}$ должно обеспечиваться $t_H \geq 0,5 \text{ мкс.}$

5.4. К п.5.7 ОТУ. Допускается применение транзисторов, изготовленных в обычном климатическом исполнении, в аппаратуре, предназначенной для эксплуатации во всех климатических условиях, при покрытии транзисторов непосредственно в аппаратуре лаками. (в 3-4 слоя) типа УР-231 по ТУ6-10-863-84, ЭП-730 по ГОСТ 20824-81 с последующей сушкой в соответствии с ГМ-II-070.046-82.

5.5. К п.5.13 ОТУ. Расстояние от корпуса до начала изгиба вывода 3 мм.

6. СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

6.1. Типовые значения и разброс основных параметров транзисторов приведены в табл. I (приложение 2).

6.2. Вольт-амперные характеристики транзисторов приведены на черт. 1-2 (приложение 2).

6.3. Зависимости электрических параметров от режимов и условий их измерения приведены на черт. 3-7 (приложение 2).

6.4. Области максимальных режимов работы приведены на черт. 8 (приложение 2).

Приложение 2

Справочные данные транзисторов 2Т504

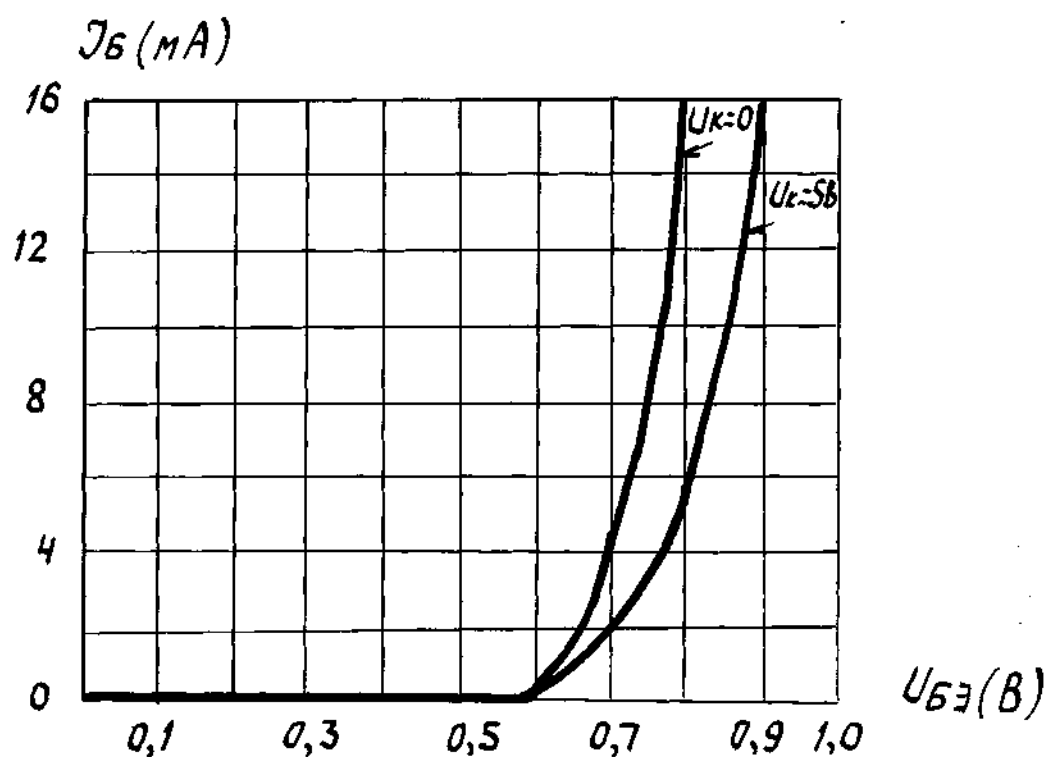
Т а б л и ц а 1 – Значения основных электрических параметров при

$t_{\text{окр ср}} = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$

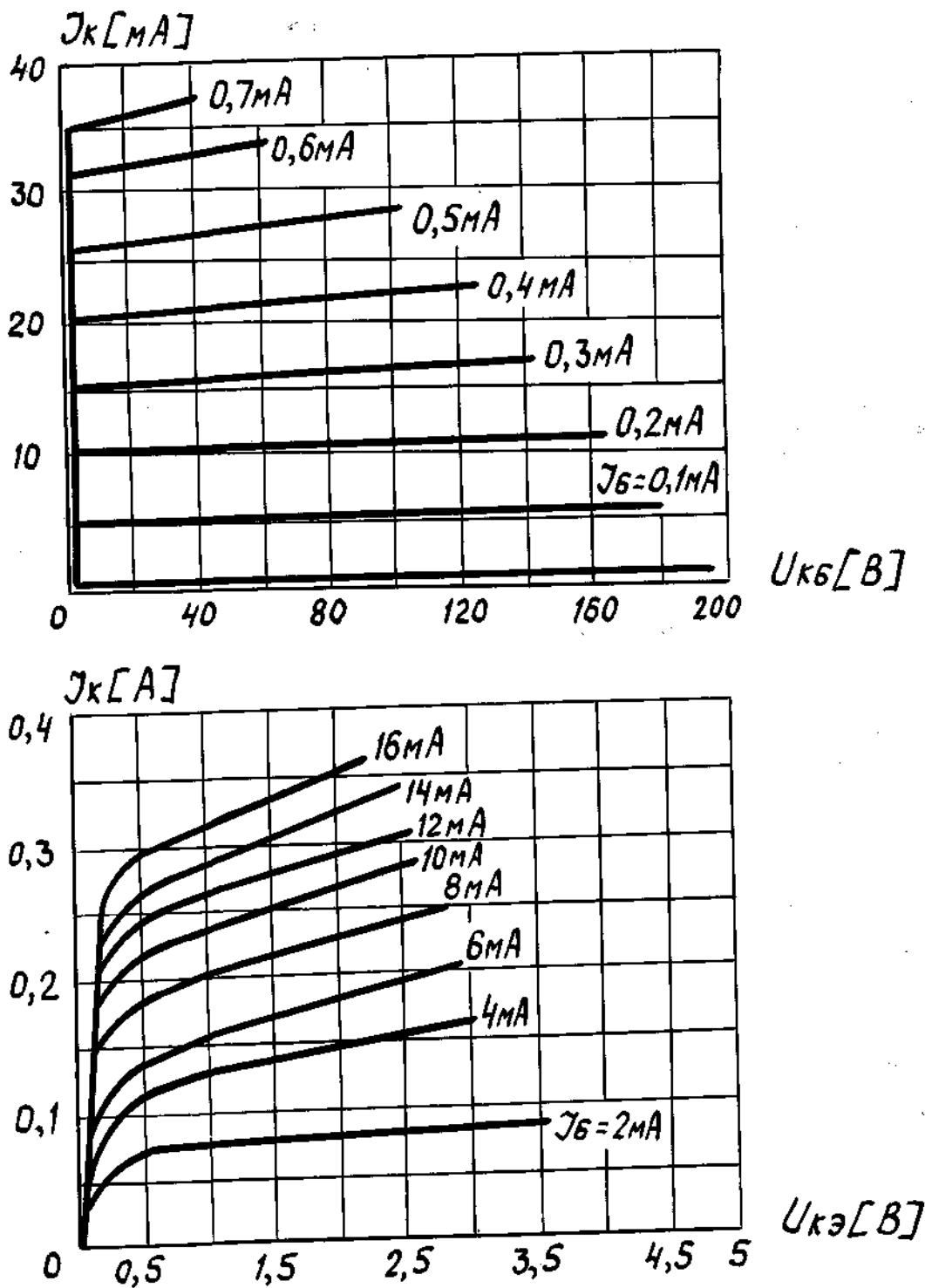
Наименование параметра, единица измерения (режим и условия измерения)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметра		
		мини- мальное	типовое	макси- мальное
1	2	3	4	5
Граничное напряжение, В ($I_K = 30 \text{ мА}$, $I_{K\text{нас}} = 100 \text{ мА} \pm 10 \%$, $L_K = 160 \text{ мГн} \pm 10 \%$, $Q \geq 50$, $U_{\text{огр}} = 320 \text{ В} \pm 10 \%$, $I_B = 10 \text{ мА} \pm 20 \%$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Г 2Т504Б 2Т504В	$U_{KЭ \text{ гр}}$	250 150 230	— — —	— — —
Напряжение насыщения коллектор- эмиттер, В ($I_K = 500 \text{ мА}$, $I_B = 100 \text{ мА}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$U_{KЭ \text{ нас}}$	0,20	0,35	0,92
Напряжение насыщения база-эмиттер, В ($I_K = 500 \text{ мА}$, $I_B = 100 \text{ мА}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$U_{БЭ \text{ нас}}$	0,84	0,92	1,41
Обратный ток коллектора, мА ($U_{KB} = 400 \text{ В}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Г ($U_{KB} = 250 \text{ В}$) 2Т504Б ($U_{KB} = 300 \text{ В}$) 2Т504В	I_{KB0}	— — —	0,005 0,002 0,002	0,1 0,1 0,1
Обратный ток эмиттера, мА ($U_{ЭБ} = 6 \text{ В}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$I_{ЭБ0}$	—	0,011	0,1

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5
Статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером ($U_{КБ} = 5 \text{ В}$) ($I_Э = 500 \text{ мА}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В 2Т504Г ($I_Э = 2 \text{ мА}$) 2Т504А1	$h_{21Э}$	15 50 50	70 — 70	140 — 80
Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{КБ} = 10 \text{ В}$, $I_Э = 50 \text{ мА}$, $f = 5 \text{ МГц}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$f_{гр}$	40	56	82
Ёмкость коллекторного перехода, пФ ($U_{КБ} = 10 \text{ В}$, $f = 10 \text{ МГц}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	C_K	14	16	18
Ёмкость эмиттерного перехода, пФ ($U_{ЭБ} = 0,5 \text{ В}$, $f = 300 \text{ кГц}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$C_Э$	300	600	800
Время включения, мкс ($I_K = 500 \text{ мА}$, $I_{Б1} = 50 \text{ мА}$, $I_{Б2} = 50 \text{ мА}$, $\tau_{и} \geq 15 \text{ мкс}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$t_{вкл}$	0,043	0,060	0,07
Время выключения, мкс ($I_K = 500 \text{ мА}$, $I_{Б1} = 50 \text{ мА}$, $I_{Б2} = 50 \text{ мА}$, $\tau_{и} \geq 15 \text{ мкс}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$t_{выкл}$	0,49	1,50	3,00
Время рассасывания, мкс ($I_K = 500 \text{ мА}$, $I_{Б1} = 50 \text{ мА}$, $I_{Б2} = 50 \text{ мА}$, $\tau_{и} \geq 15 \text{ мкс}$) 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г	$t_{рас}$	0,4	1,7	2,25

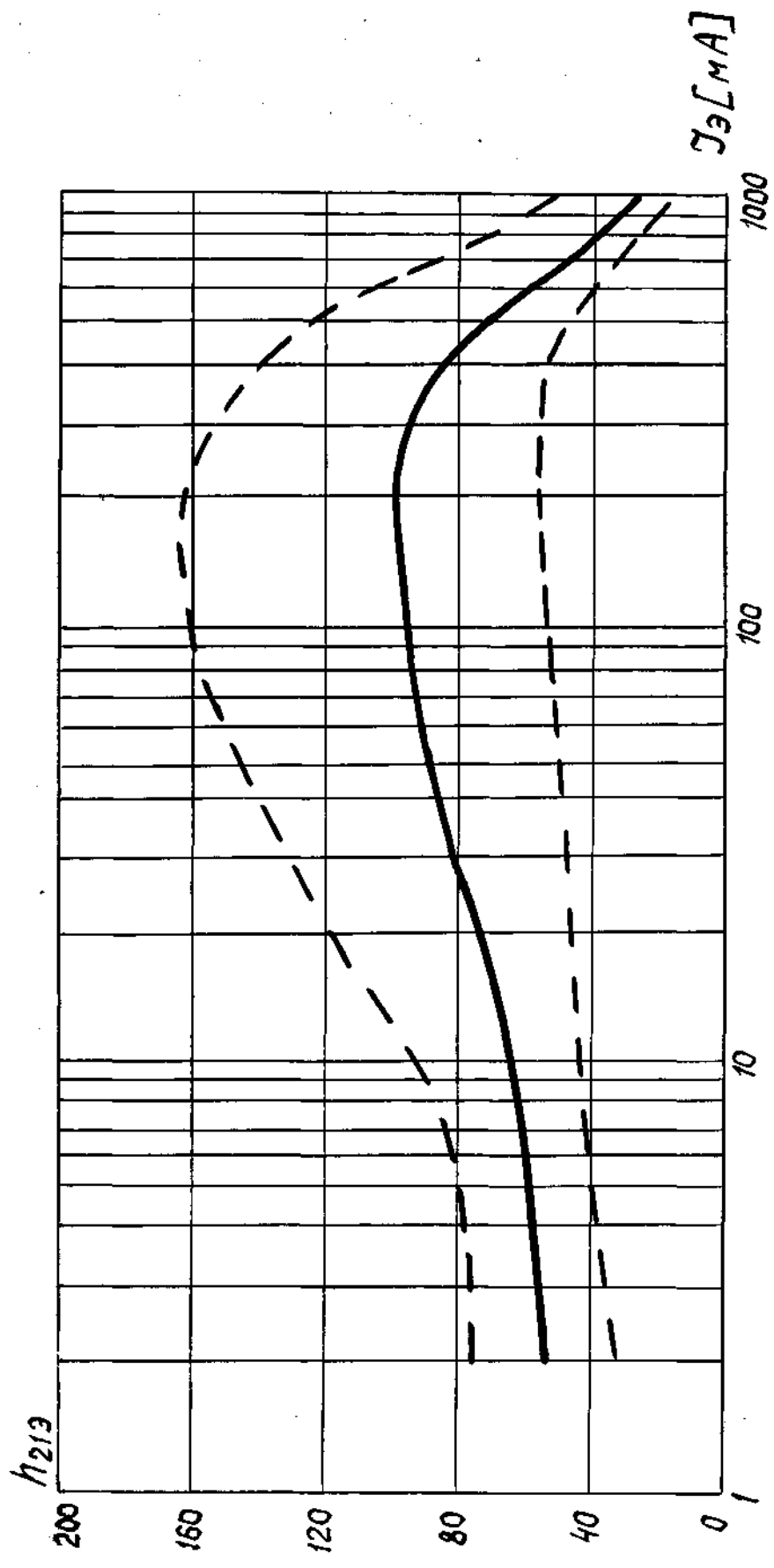


Черт. I. Типовая входная характеристика в схеме
с общим эмиттером транзисторов
2T504A-2T504B при $t_{окр.} = +25 \pm 10^{\circ}\text{C}$.



Черт.2. Типовые выходные характеристики в схеме
с общим эмиттером транзисторов 2Т504А, 2Т504Б,
2Т504В при $t_{окр.ср.} = (+25 \pm 10)^{\circ}C$

Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока в схеме с
 общим эмиттером транзисторов 2Т504

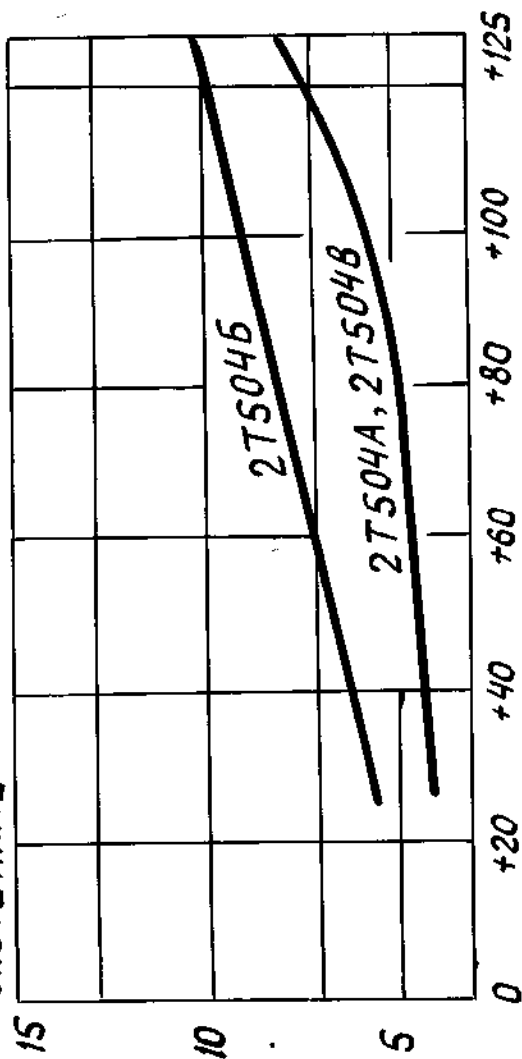


Напряжение коллектор-база $U_{кб} = 5 \text{ В}$
 Температура окружающей среды $t_{окр. ср.} = 25^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$

Типовая зависимость
 граница 95% разброса

Типовая зависимость обратного тока коллектора от температуры
 окружающей среды транзисторов 2Т504А - 2Т504ВГ
 2Т504А, 2Т504А1, 2Т504В, 2Т504Г

$I_{кб0} [мкА]$



$t_{окр.ср.} [^{\circ}C]$

Напряжение коллектор - база:

2Т504А1, 2Т504Г

2Т504А,

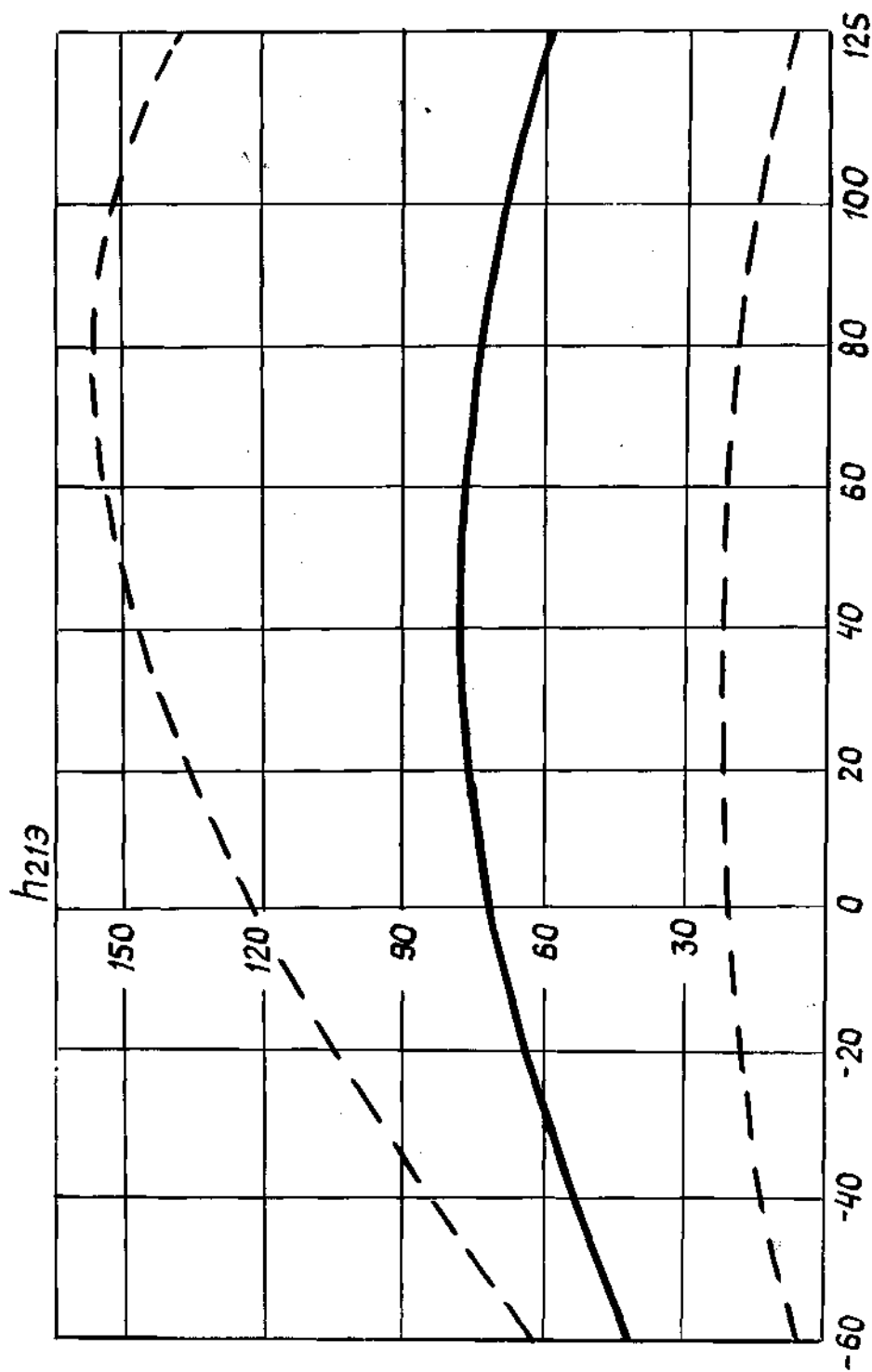
$U_{кб} = 400В$

2Т504Б $U_{кб} = 250В$

2Т504В $U_{кб} = 300В$

Черт. 4

Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока в схеме с общим эмиттером от температуры окружающей среды транзисторов 2Т504А, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г.



Ток эмиттера	I_3	= 500 мА
Напряжение коллектор-база	$U_{КБ}$	= 5В
_____	-	типовая зависимость
_____	-	граница 95% разброса

Напряжение коллектор-база	$U_{KB} = 5B$
0,1	0,00000
0,2	0,00000
0,3	0,00000
0,4	0,00000
0,5	0,00000
0,6	0,00000
0,7	0,00000
0,8	0,00000
0,9	0,00000
1,0	0,00000
1,1	0,00000
1,2	0,00000
1,3	0,00000
1,4	0,00000
1,5	0,00000
1,6	0,00000
1,7	0,00000
1,8	0,00000
1,9	0,00000
2,0	0,00000
2,1	0,00000
2,2	0,00000
2,3	0,00000
2,4	0,00000
2,5	0,00000
2,6	0,00000
2,7	0,00000
2,8	0,00000
2,9	0,00000
3,0	0,00000
3,1	0,00000
3,2	0,00000
3,3	0,00000
3,4	0,00000
3,5	0,00000
3,6	0,00000
3,7	0,00000
3,8	0,00000
3,9	0,00000
4,0	0,00000
4,1	0,00000
4,2	0,00000
4,3	0,00000
4,4	0,00000
4,5	0,00000
4,6	0,00000
4,7	0,00000
4,8	0,00000
4,9	0,00000
5,0	0,00000
5,1	0,00000
5,2	0,00000
5,3	0,00000
5,4	0,00000
5,5	0,00000
5,6	0,00000
5,7	0,00000
5,8	0,00000
5,9	0,00000
6,0	0,00000
6,1	0,00000
6,2	0,00000
6,3	0,00000
6,4	0,00000
6,5	0,00000
6,6	0,00000
6,7	0,00000
6,8	0,00000
6,9	0,00000
7,0	0,00000
7,1	0,00000
7,2	0,00000
7,3	0,00000
7,4	0,00000
7,5	0,00000
7,6	0,00000
7,7	0,00000
7,8	0,00000
7,9	0,00000
8,0	0,00000
8,1	0,00000
8,2	0,00000
8,3	0,00000
8,4	0,00000
8,5	0,00000
8,6	0,00000
8,7	0,00000
8,8	0,00000
8,9	0,00000
9,0	0,00000
9,1	0,00000
9,2	0,00000
9,3	0,00000
9,4	0,00000
9,5	0,00000
9,6	0,00000
9,7	0,00000
9,8	0,00000
9,9	0,00000
10,0	0,00000

ТИПОВАЯ ЗАВИСИМОСТЬ

— граница 95% разброса

Черт. 5

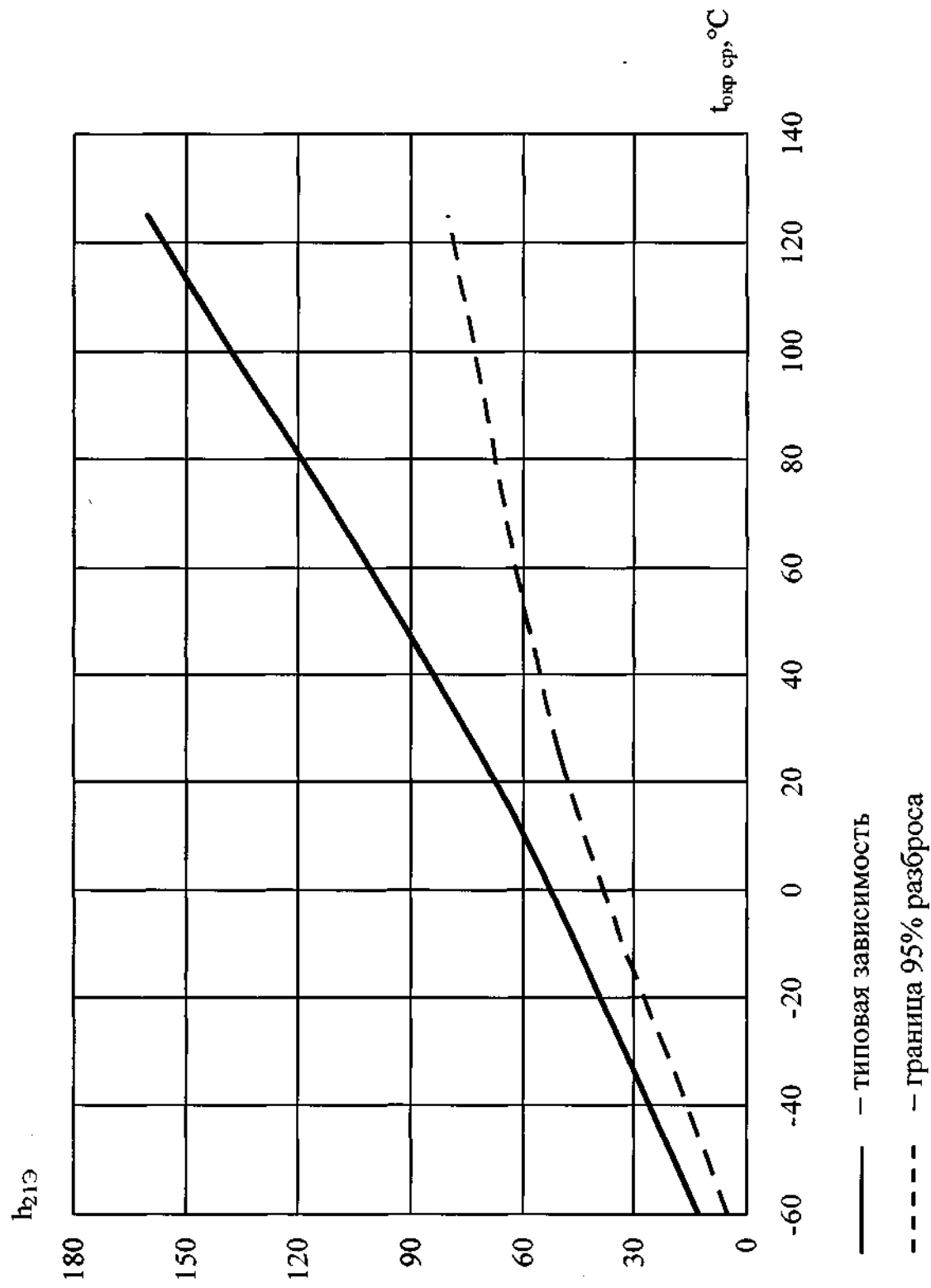
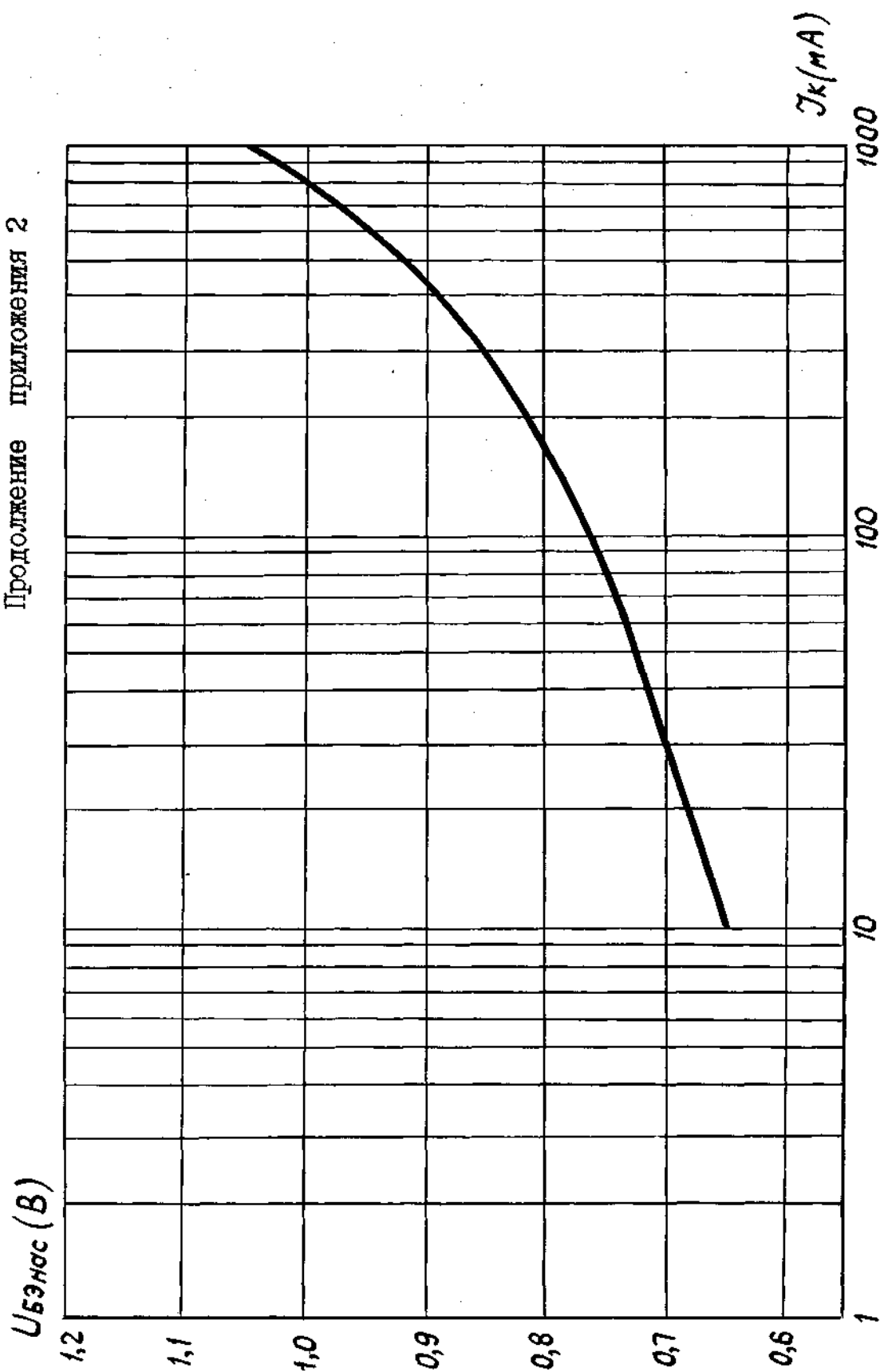
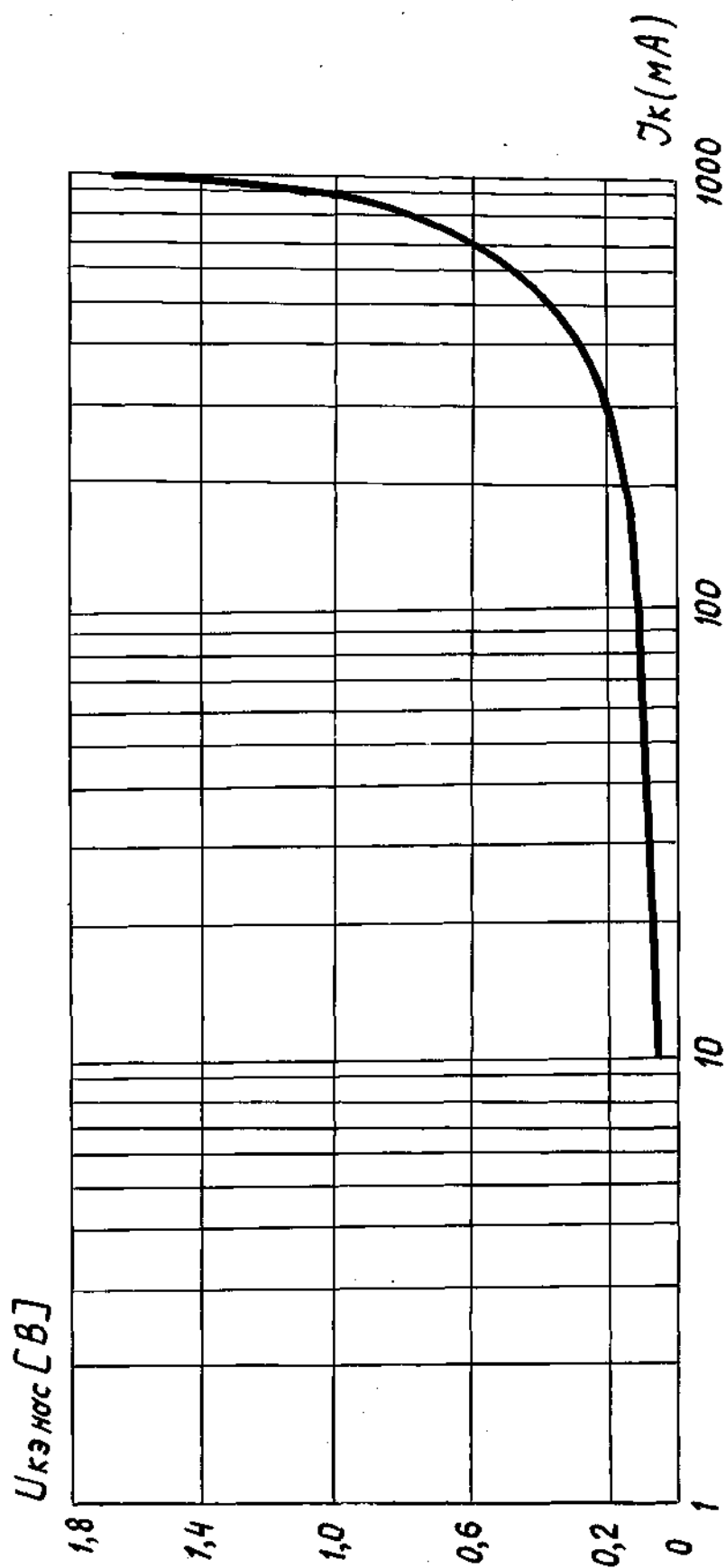


Рисунок 5а — Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока в схеме с общим эмиттером от температуры окружающей среды транзисторов 2Т504А1 при $U_{кб} = 5\text{ В}$, $I_3 = 2\text{ мА}$

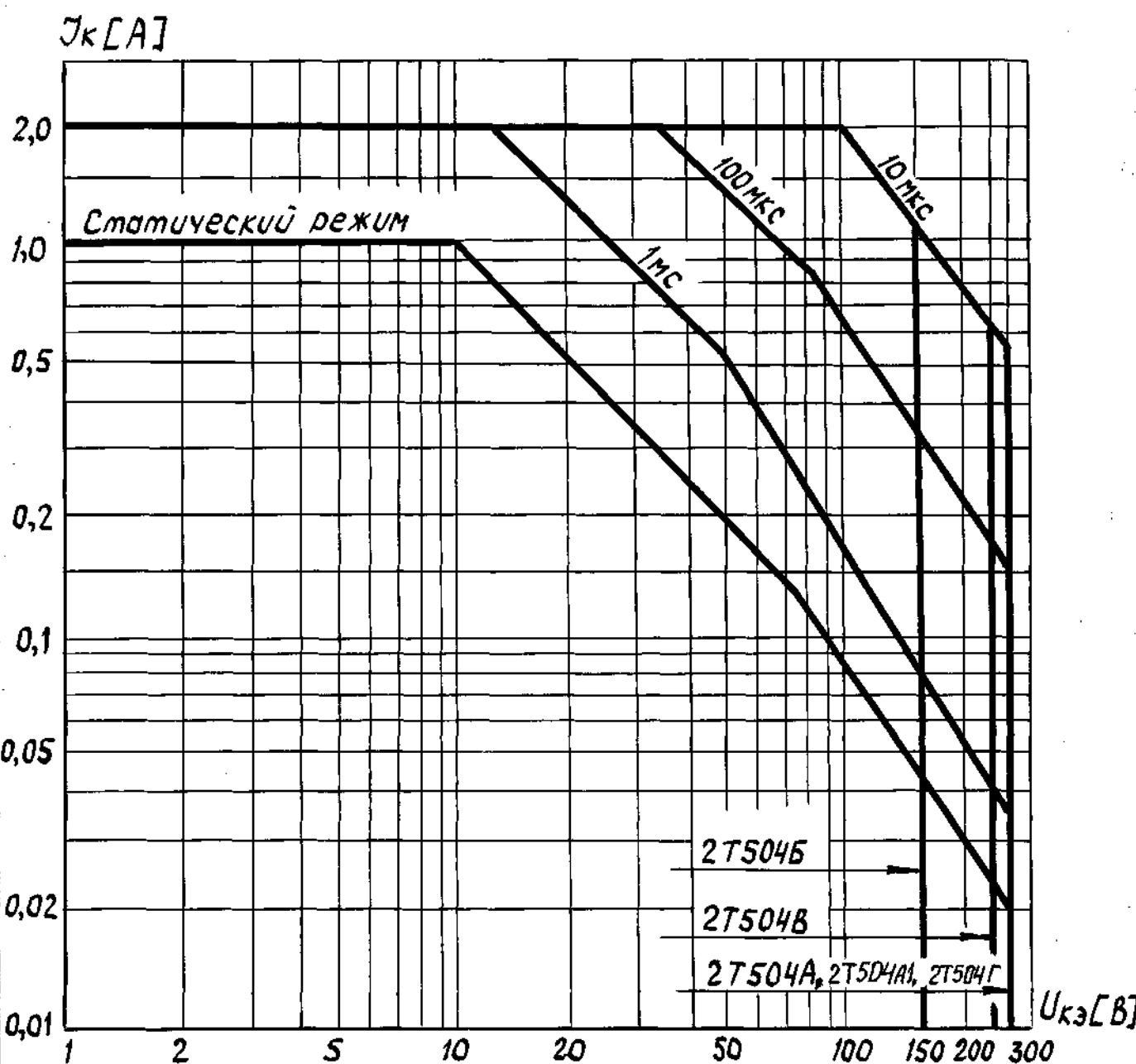


Черт. 6. Типовая зависимость $U_{БЭнас} = f(I_K)$ при $I_K/I_E = 5$
 транзисторов 2Т504 $t_{окр.ср} = (+25 \pm 10)^\circ\text{C}$



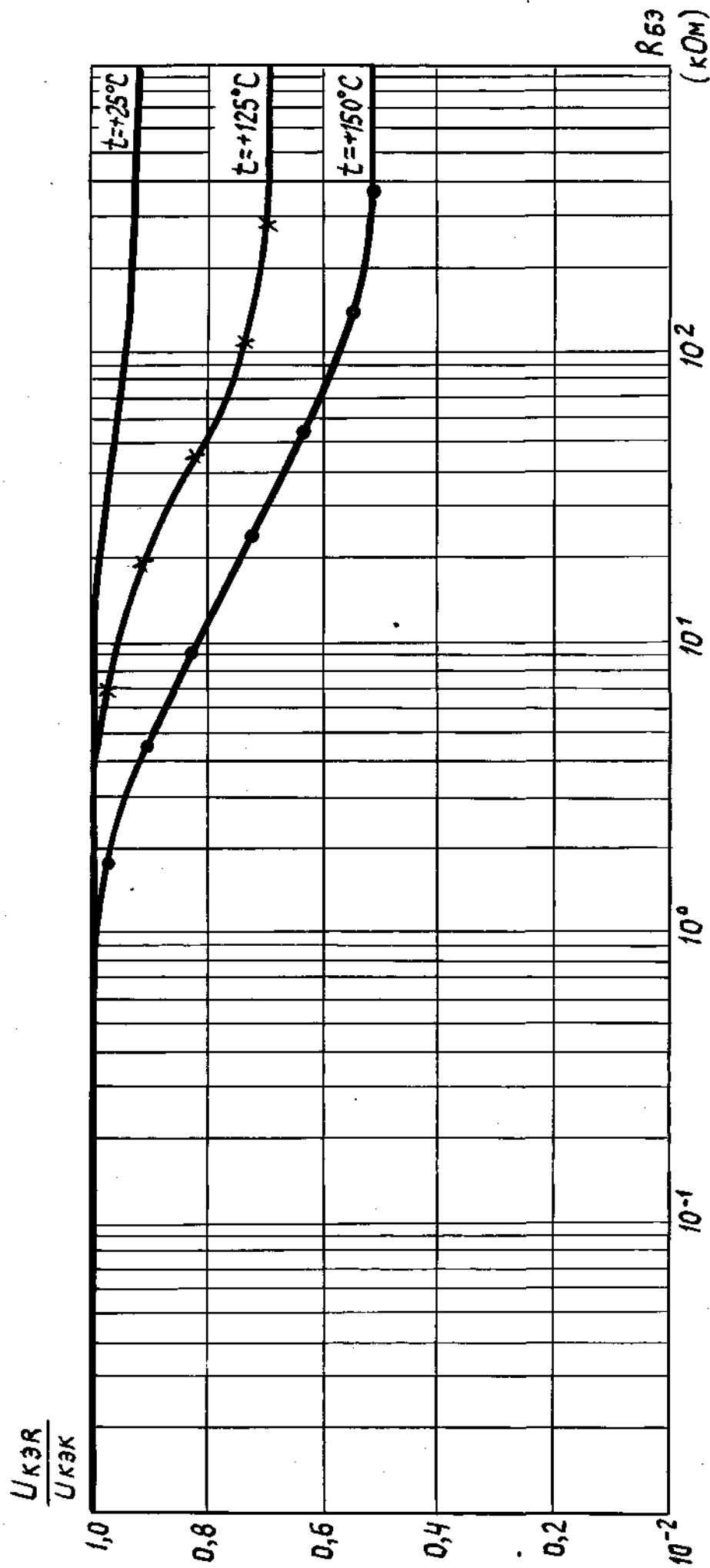
Черт. 7 Типовая зависимость $U_{кэнос} = f(I_k)$ при $\frac{I_k}{I_b} = 5$
 транзисторов 2Т504, t окр. ср. $= (+25 \pm 10)^\circ C$

Области безопасной работы транзисторов
 2Т504А, 2Т204Б, 2Т504В, 2Т504А1, 2Т504Г



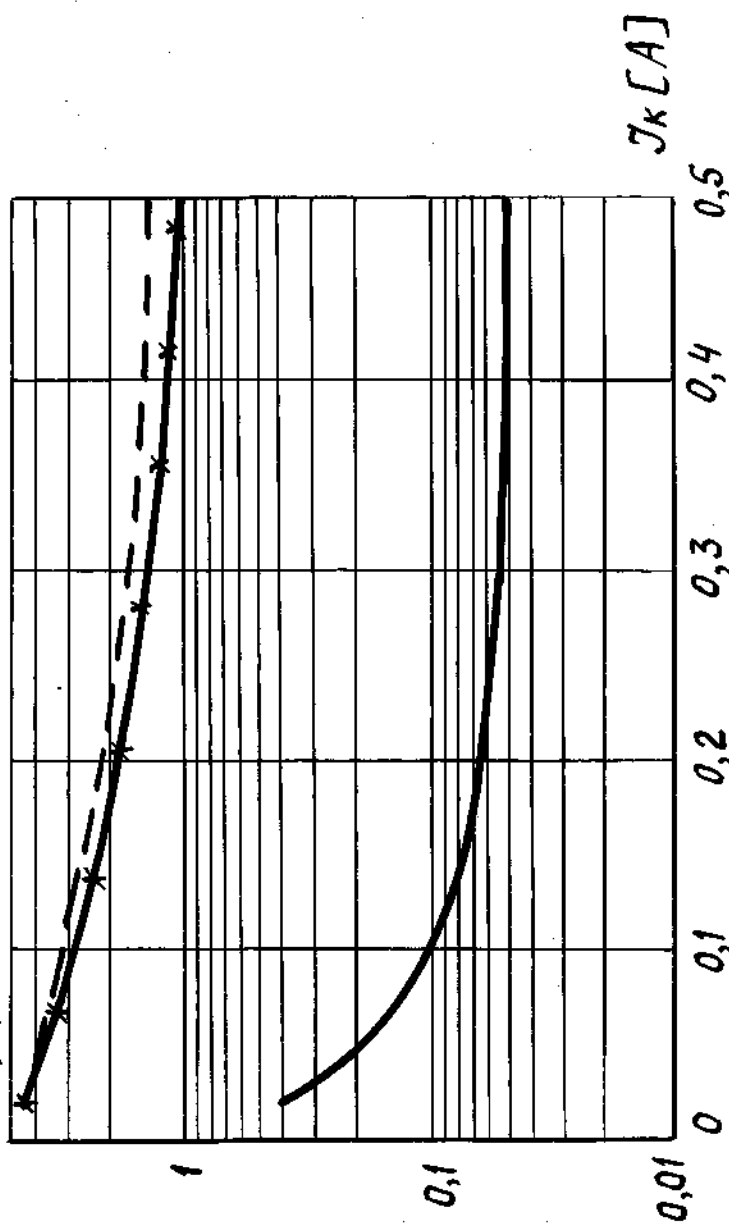
Импульсные режимы работы транзисторов
 приведены для скважности импульсов $Q \gg 100$
 и температуры корпуса транзисторов $t_{корп} \leq +25^\circ C$

Черт. 8



Черт. 9. Типовая зависимость $\frac{U_{кэR}}{U_{кэК}} = f(R_{бз})$ транзисторов 2Т504

$t_{вкл}, t_{рас.}, t_{выкл.} [мкс]$



Черт. 10. Зависимость $t_{вкл.}, t_{выкл.}, t_{рас.} = f(J_k)$ транзисторов 2Т504А, 2Т504Б, 2Т504В, 2Т504Г при $J_k/J_B = 10$

Настоящее приложение к аА0.339.110 ТУ содержит уточнения ТУ при поставке транзисторов в бескорпусном исполнении в соответствии с РД II 0723-89.

I. Типы поставляемых транзисторов указаны в табл. I.

Таблица I

Условное обозначение транзисторов	Обозначение габаритного чертежа	Код О К П
2Т504А-5	ЮФ3.365.097 ГЧ	63 4113 2095
2Т504Б-5	ЮФ3.365.097 ГЧ	63 4115 1085

2. Условное обозначение транзисторов при заказе :

Транзистор 2Т504А-5 на общей пластине, или разделенные на кристаллы аА0.339.110 ТУ,

РД II 0723, ЮФ3.365.097 или ЮФ3.365.097-01. (27)

Условное обозначение транзисторов в конструкторской документации другой продукции :

Транзистор 2Т504А-5 аА0.339.110 ТУ, РД II 0723, ЮФ3.365.097 или ЮФ3.365.097-01 (28)

3. Общий вид, габаритные и присоединительные размеры транзисторов, а также участки контактных площадок, к которым допускается производить пайку и сварку, указаны на чертеже, обозначение которого приведено в табл. I.

Чертеж прилагается к ТУ.

4. Описание внешнего вида транзисторов ЮФ3.365.096 Д2 прилагается к ТУ.