

ТУ 11-04
ТРАНЗИСТОРЫ КТ361 /КБ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

АДБК.432140.995 ТУ

(Введены впервые)

Срок действия с *26.01.2005 г.*

выписка

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на кремниевые эпитаксиально-планарные р-п-р усилительные высокочастотные транзисторы КТ361 /КБ в пластмассовом корпусе, предназначенные для работы в схемах усилителей тока электрических сигналов в электронной аппаратуре, изготавливаемые для народного хозяйства и для поставки на экспорт.

Транзисторы, выпускаемые по настоящим ТУ, должны удовлетворять всем требованиям ГОСТ 11630 и требованиям, установленным в соответствующих разделах настоящих ТУ.

Транзисторы изготавливают в климатическом исполнении УХЛ, категория размещения 2 по ГОСТ 15150.

Транзисторы изготавливают в исполнении, пригодном как для ручной, так и для автоматизированной сборки аппаратуры, конструктивно - технологическая группа VIII, исполнение 4 по ГОСТ 20.39.405.

Необходимость поставки транзисторов для автоматизированной сборки указывают в договоре.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Термины и определения – по ГОСТ 11630 и ГОСТ 20003.

Ссылочные нормативные документы приведены в разделе 10.

1.2 Классификация. Условные обозначения

1.2.1 Классификация и система условных обозначений транзисторов – по ОСТ 11 0948.

1.2.2 Типономиналы поставляемых транзисторов указаны в таблице 1.

1.2.3 Пример обозначения транзисторов при заказе и в конструкторской документации другой продукции:

Транзистор КТ361А2/КБ АДБК.432140.995 ТУ

Таблица 1 – Типономиналы поставляемых транзисторов

Условное обозначение транзистора	Классификационные параметры в нормальных климатических условиях										Обозначение комплекта конструкторской документации	Условное обозначение корпуса по ГОСТ 18472			
	Статический коэффициент передачи тока $h_{21э}$	Обратный ток коллектор-эмиттер $I_{кэ}$, мкА, ($R_{БЭ} = 10 \text{ кОм}$)													
		$U_{кэ} = 10 \text{ В}$ $I_{э} = 1 \text{ мА}$	$U_{кэ} = 15 \text{ В}$	$U_{кэ} = 20 \text{ В}$	$U_{кэ} = 25 \text{ В}$	$U_{кэ} = 35 \text{ В}$	$U_{кэ} = 40 \text{ В}$	$U_{кэ} = 45 \text{ В}$	$U_{кэ} = 60 \text{ В}$						
	не менее	не более	не более												
КТ361А2/КБ	20	90				50									
КТ361Б2/КБ	50	350			50										
КТ361В2/КБ	40	160					50								
КТ361Г2/КБ	50	350						50							
КТ361Д2/КБ	20	90							50						
КТ361Е2/КБ	50	350								50					
КТ361Ж2/КБ	50	350	50												
КТ361И2/КБ	250	-							50						
КТ361К2/КБ	50	350												50	
КТ361Л2/КБ	50	350								10					
КТ361М2/КБ	70	160										10			
КТ361Н2/КБ	20	90													20
КТ361П2/КБ	100	350													10

ЮФ3.365.213

КТ-26

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Требования к конструкции

2.1.1 Транзисторы изготавливают по комплекту конструкторской документации, обозначение которого приведено в таблице 1.

Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры транзисторов приведены на чертеже ЮФ3.365.213 ГЧ.

2.1.2 Описание образцов внешнего вида ЮФ3.365.075Д.

2.1.3 Масса транзистора не должна быть более 0,3 г.

2.1.4 Величина растягивающей силы 5 Н (0,5 кгс).

Минимальное расстояние места изгиба вывода от корпуса – 3мм.

2.1.5 Температура пайки (235 ± 5) °С, расстояние от корпуса до места пайки не менее 5 мм, продолжительность пайки ($2 \pm 0,5$) с.

Транзисторы должны выдерживать воздействие тепла, возникающего при температуре пайки (260 ± 5) °С.

Вывода должны сохранять паяемость в течение 12 месяцев с даты изготовления при соблюдении режимов и правил выполнения пайки, указанных в разделе «Указания по применению и эксплуатации».

2.1.6 Транзисторы должны быть светонепроницаемыми.

2.1.7 Транзисторы должны быть пожаробезопасными.

Транзисторы не должны самовоспламеняться и воспламенять окружающие их элементы и материалы аппаратуры в пожароопасном аварийном режиме $U_{кэ} = 10$ В, $I_{к} = 75$ мА.

Транзисторы должны быть трудногорючими.

2.2 Требования к электрическим параметрам и режимам эксплуатации

2.2.1 Электрические параметры транзисторов при приемке и поставке должны соответствовать нормам, приведенным в таблице 2.

2.2.2 Электрические параметры транзисторов, изменяющиеся в течение наработки, приведены в таблице 3. Остальные параметры соответствуют нормам, указанным в таблице 2.

2.2.3 Электрические параметры транзисторов, изменяющиеся в течение срока сохраняемости, приведены в таблице 4. Остальные параметры соответствуют нормам, указанным в таблице 2.

2.2.4 Предельно допустимые значения электрических режимов эксплуатации в диапазоне температур среды приведены в таблице 5.

2.3 Требования к устойчивости при механических воздействиях

Механические воздействия по второй группе таблицы 1 ГОСТ 11630, в том числе:

- синусоидальная вибрация в диапазоне частот от 1 до 2000 Гц при амплитуде ускорения 200 м/с^2 (20 g);
- линейное ускорение 1000 м/с^2 (100 g).

2.4 Требования к устойчивости при климатических воздействиях

Климатические воздействия по ГОСТ 11630, в том числе:

- повышенная рабочая температура среды $100 \text{ }^\circ\text{C}$;
- пониженная рабочая температура среды минус $60 \text{ }^\circ\text{C}$;
- изменение температуры среды от минус 60 до $100 \text{ }^\circ\text{C}$.

2.5 Требования к надежности

2.5.1 Интенсивность отказов транзисторов в течение наработки не более $2 \cdot 10^{-7}$ 1/ч.

Наработка транзисторов $t_n = 50000$ ч.

2.5.2 98 – процентный срок сохраняемости транзисторов 10 лет.

2.6 Требования по стойкости к воздействию очищающих растворителей

2.6.1 Транзисторы должны быть устойчивы к воздействию спирто-бензиновой смеси 1:1.

Таблица 2 – Электрические параметры транзисторов при приёмке и поставке

Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения	Буквен- ное обо- значе- ние па- раметра	Норма		Темпе- ратура, °C
		не менее	не более	
Статический коэффициент передачи тока, ($U_{КБ} = 10 \text{ В}$, $I_{Э} = 1 \text{ мА}$) КТ361А2/КБ, КТ361Д2/КБ	$h_{21Э}$	20	90	25 ± 10
		20	250	100 ± 5
		10	90	-60 ± 3
КТ361Б2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Л2/КБ		50	350	25 ± 10
		50	500	100 ± 5
		15	350	-60 ± 3
КТ361В2/КБ		40	160	25 ± 10
		40	300	100 ± 5
		10	160	-60 ± 3
КТ361Ж2/КБ, КТ361К2/КБ		50	350	25 ± 10
		50	700	100 ± 5
		25	350	-60 ± 3
КТ361И2/КБ		250	–	25 ± 10
		250	–	100 ± 5
		100	–	-60 ± 3

Продолжение таблицы 2

Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения	Буквенное обозначение пара- метра	Норма		Темпе- ратура, °C		
		не менее	не более			
Статический коэффициент переда- чи тока, ($U_{КБ} = 10 \text{ В}$, $I_{Э} = 1 \text{ мА}$) КТ361М2/КБ КТ361Н2/КБ КТ362П2/КБ	$h_{21Э}$	70	160	25±10		
		70	300	100±5		
		30	160	- 60±3		
		20	90	25±10		
		20	150	100±5		
		10	90	- 60±3		
		100	350	25±10		
		100	500	100±5		
		15	350	- 60±3		
		Обратный ток коллектора, мкА ($U_{КБ} = 10 \text{ В}$) КТ361А2/КБ, КТ361Б2/КБ, КТ361В2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361И2/КБ, КТ361К2/КБ КТ361Г2/КБ	$I_{КБО}$	-	1	25±10
				-	25	100±5
				-	1	- 60±3
-	0,1			25±10		
-	10			100±5		
-	0,1			- 60±3		
-						

Продолжение таблицы 2

Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения	Буквенное обозначение пара- метра	Норма		Темпе- ратура, °C
		не менее	не более	
Обратный ток коллектора, мкА	$I_{КБО}$			
($U_{КБ} = 20 \text{ В}$)				
КТ361Л2/КБ		—	0,1	25±10
		—	2,5	100±5
		—	0,1	— 60±3
($U_{КБ} = 40 \text{ В}$)				
КТ361М2/КБ		—	0,05	25±10
		—	5	100±5
		—	0,05	— 60±3
($U_{КБ} = 45 \text{ В}$)				
КТ361Н2/КБ		—	0,1	25±10
		—	2,5	100±5
		—	0,1	— 60±3
($U_{КБ} = 50 \text{ В}$)				
КТ361П2/КБ		—	0,05	25±10
		—	5	100±5
		—	0,05	— 60±3

Продолжение таблицы 2.

Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения	Буквенное обозначение пара- метра	Норма		Темпе- ратура, °С
		не менее	не более	
Обратный ток коллектор-эмиттер, ($R_{БЭ} = 10 \text{ кОм}$), мкА	$I_{КЭР}$			25±10
($U_{КЭ} = 10 \text{ В}$) КТ361Ж2/КБ		—	50	
($U_{КЭ} = 15 \text{ В}$) КТ361И2/КБ		—	50	
($U_{КЭ} = 20 \text{ В}$) КТ361Б2/КБ		—	50	
КТ361Л2/КБ		—	10	
($U_{КЭ} = 25 \text{ В}$) КТ361А2/КБ		—	50	
($U_{КЭ} = 35 \text{ В}$) КТ361Г2/КБ, КТ361Е2/КБ		—	50	
($U_{КЭ} = 40 \text{ В}$) КТ361В2/КБ, КТ361Д2/КБ		—	50	
КТ361М2/КБ		—	10	
($U_{КЭ} = 45 \text{ В}$) КТ361Н2/КБ		—	20	
КТ361П2/КБ		—	10	
($U_{КЭ} = 60 \text{ В}$) КТ361К2/КБ		—	50	

Окончание таблицы 2

Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения	Буквен- ное обо- значение парамет- ра	Норма		Темпе- ратура, °С
		не менее	не более	
Модуль коэффициента передачи то- ка на высокой частоте ($U_{кз} = 10 \text{ В}$, $I_{э} = 5 \text{ мА}$, $f = 100 \text{ МГц}$)	$ h_{21э} $			25 ± 10
КТ361А2/КБ ... КТ361Ж2/КБ, КТ361К2/КБ ... КТ361П2/КБ		1,5	—	
КТ361И2/КБ		2,5	—	

Таблица 3 – Электрические параметры, изменяющиеся в течение наработки

Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения	Буквен- ное обо- значе- ние па- раметра	Норма		Темпе- ратура, °C
		не менее	не более	
Статический коэффициент пере- дачи тока, ($U_{КБ} = 10 \text{ В}$, $I_{э} = 1 \text{ мА}$)	$h_{21э}$			25 ± 10
КТ361А2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361Н2/КБ		10	200	
КТ361Б2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361К2/КБ		25	800	
КТ361В2/КБ		20	350	
КТ361И2/КБ		100	–	
КТ361Л2/КБ		25	500	
КТ361М2/КБ		40	350	
КТ361П2/КБ		50	500	
Обратный ток коллектора, ($U_{КБ} = 10 \text{ В}$), мкА	$I_{КБО}$			25 ± 10
КТ361А2/КБ, КТ361Б2/КБ, КТ361В2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361И2/КБ, КТ361К2/КБ		–	50	
КТ361Г2/КБ		–	10	
КТ361Л2/КБ, КТ361Н2/КБ		–	5	
КТ361М2/КБ, КТ361П2/КБ		–	1	

Таблица 4 – Электрические параметры, изменяющиеся в течение срока хранения

Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма		Температура, °С
		не менее	не более	
Статический коэффициент передачи тока, ($U_{КБ} = 10 \text{ В}$, $I_э = 1 \text{ мА}$)	$h_{21э}$			25±10
КТ361А2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361Н2/КБ		15	100	
КТ361Б2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361К2/КБ, КТ361Л2/КБ		40	400	
КТ361В2/КБ		30	170	
КТ361И2/КБ		200	–	
КТ361М2/КБ		60	200	
КТ361П2/КБ		90	400	
Обратный ток коллектора, ($U_{КБ} = 10 \text{ В}$), мкА		$I_{КБО}$		
КТ361А2/КБ, КТ361Б2/КБ, КТ361В2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361И2/КБ, КТ361К2/КБ	–		5	
КТ361М2/КБ, КТ361П2/КБ	–		1	
КТ361Г2/КБ, КТ361Л2/КБ, КТ361Н2/КБ	–		2	

Таблица 5 – Предельно- допустимые значения электрических режимов эксплуатации

Наименование параметра, (условия), единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма		Примечание
		при t_{OKP} от минус $60^{\circ}C$ до $35^{\circ}C$	при $t_{OKP} = 100^{\circ}C$	
Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер, В	$U_{КЭ\ max}$			
КТ361А2/КБ		25	20	
КТ361Б2/КБ, КТ361Л2/КБ		20	15	
КТ361В2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361М2/КБ		40	35	
КТ361Г2/КБ, КТ361Е2/КБ		35	30	
КТ361Ж2/КБ		10	8	
КТ361И2/КБ		15	12	
КТ361К2/КБ		60	50	
КТ361Н2/КБ, КТ361П2/КБ		45	40	
Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{КБ\ max}$			
КТ361А2/КБ		25	20	
КТ361Б2/КБ, КТ361Л2/КБ		20	15	
КТ361В2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361М2/КБ		40	35	

Продолжение таблицы 5

Наименование параметра, (условия), единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма		Примечание
		при $t_{\text{ОКР}}$ от минус 60°C до 35°C	при $t_{\text{ОКР}} = 100^{\circ}\text{C}$	
КТ361Г2/КБ, КТ361Е2/КБ		35	30	
КТ361Ж2/КБ		10	8	
КТ361И2/КБ		15	12	
КТ361К2/КБ		60	50	
КТ361Н2/КБ		45	40	
КТ361П2/КБ		50	45	
Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5		1
Максимально допустимый постоянный ток коллектора, мА	$I_{\text{К max}}$			1
КТ361А2/КБ, КТ361Б2/КБ, КТ361В2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361Л2/КБ, КТ361М2/КБ		100		
КТ361Д2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361И2/КБ, КТ361К2/КБ, КТ361Н2/КБ, КТ361П2/КБ		50		
Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, мВт	$P_{\text{К max}}$	150	30	2

Продолжение таблицы 5

Наименование параметра, (условия), единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма		Примечание
		при $t_{\text{ОКР}}$ от минус 60°C до 35°C	при $t_{\text{ОКР}} = 100^{\circ}\text{C}$	
Максимально допустимая температура перехода, $^{\circ}\text{C}$	$t_{\text{П max}}$	120		1

Примечания

1 Для всего диапазона рабочих температур.

2 В диапазоне температур среды от 35°C до 100°C мощность рассчитывается по формуле:

$$P_{\text{К max}} = \frac{t_{\text{П max}} - t_{\text{ОКР}}}{R_{\text{т П - окр}}},$$

где $R_{\text{т П - окр}} = 0,67^{\circ}\text{C/мВт}$

5 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Указания по применению и эксплуатации транзисторов – по ГОСТ 11630, ОСТ 11 336.907.0 и РД 11 336.907.8 с дополнениями и уточнениями, изложенными в настоящем разделе.

5.2 Основное назначение транзистора – работа в схемах усилителей тока электрических сигналов в электронной аппаратуре.

5.3 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 ТУ6-21-14, ЭП-730 по ГОСТ 20824 с последующей сушкой.

5.4 Допустимое значение статического потенциала по III степени жёсткости не более 200 В.

5.5 Входной контроль паяемости проводят методами, указанными в подразделе 3.3, по планам контроля, установленным для периодических испытаний.

5.6 Транзисторы пригодны для монтажа в аппаратуре методом групповой пайки и паяльником.

Режим и условия монтажа транзисторов в аппаратуре – по ОСТ 11 336.907.0.

Расстояние от корпуса до места лужения и пайки (по длине вывода) – не менее 5 мм.

Температура припоя не выше 265°C .

Время пайки не более 4 с.

При пайке паяльником должен быть обеспечен надежный теплоотвод.

Число допустимых перепаяек выводов транзисторов при проведении монтажных (сборочных) операций равно трём.

5.7 Расстояние от корпуса до начала изгиба выводов не менее 5 мм.

5.8 При включении транзистора в электрическую цепь, находящуюся под напряжением, базовый вывод необходимо присоединять первым и отключать последним.

5.9 Не рекомендуется работа транзисторов при рабочих токах, соизмеримых с неуправляемыми обратными токами во всем диапазоне температур.

6 СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

6.1 Типовые значения и разброс основных параметров транзисторов приведены в таблице Б.1.

6.2 Вольт-амперные характеристики транзисторов приведены на рисунках Б.1 — Б.5.

6.3 Зависимости электрических параметров транзисторов от режимов и условий их эксплуатации приведены на рисунках Б.6 — Б.32 .

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Справочные данные транзисторов КТ361 2/КБ

Таблица Б.1 – Значения основных параметров при $t_{окр} = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$

Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения	Буквен- ное обо- значе- ние	Значение параметра		
		мини- мальное	типовое	макси- мальное
Статический коэффициент передачи тока, ($U_{КБ} = 10 \text{ В}$, $I_{Э} = 1 \text{ мА}$)	$h_{21Э}$			
КТ361А2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361Н2/КБ		20	—	90
КТ361Б2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361К2/КБ, КТ361Л2/КБ		50	—	350
КТ361В2/КБ		40	—	160
КТ361И2/КБ		250	—	—
КТ361М2/КБ		70	—	160
КТ361П2/КБ		100	—	350
Обратный ток коллектора, мкА ($U_{КБ} = 10 \text{ В}$)	$I_{КБО}$			
КТ361А2/КБ, КТ361Б2/КБ, КТ361В2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361И2/КБ, КТ361К2/КБ		—	—	1,0
КТ361Г2/КБ		—	—	0,1
($U_{КБ} = 20 \text{ В}$) КТ361Л2/КБ		—	—	0,1
($U_{КБ} = 40 \text{ В}$) КТ361М2/КБ		—	—	0,05

Продолжение таблицы Б.1

Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения	Буквенное обозначение	Значение параметра		
		минимальное	типовое	максимальное
($U_{КБ} = 45 \text{ В}$) КТ361Н2/КБ		—	—	0,1
($U_{КБ} = 50 \text{ В}$) КТ361П2/КБ		—	—	0,05
Обратный ток коллектор-эмиттер, ($R_{БЭ} = 10 \text{ кОм}$), мкА	$I_{КЭР}$			
($U_{КЭ} = 25 \text{ В}$) КТ361А2/КБ		—	—	50
($U_{КЭ} = 20 \text{ В}$) КТ361Б2/КБ		—	—	50
КТ361Л2/КБ		—	—	10
($U_{КЭ} = 40 \text{ В}$) КТ361В2/КБ, КТ361Д2/КБ		—	—	50
КТ361М2/КБ		—	—	10
($U_{КЭ} = 35 \text{ В}$) КТ361Г2/КБ, КТ361Е2/КБ		—	—	50
($U_{КЭ} = 10 \text{ В}$) КТ361Ж2/КБ,		—	—	50
($U_{КЭ} = 15 \text{ В}$) КТ361И2/КБ		—	—	50
($U_{КЭ} = 60 \text{ В}$) КТ361К2/КБ		—	—	50
($U_{КБ} = 45 \text{ В}$) КТ361Н2/КБ		—	—	20
КТ361П2/КБ		—	—	10

Продолжение таблицы Б.1

Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения	Буквен- ное обо- значе- ние	Значение параметра		
		мини- мальное	типовое	макси- мальное
Напряжение насыщения коллектор - эмиттер, ($I_K = 20$ мА, $I_B = 2$ мА), В	$U_{КЭ\text{ нас}}$			
КТ361А2/КБ, КТ361Б2/КБ, КТ361В2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361И2/КБ		0,18	—	0,4
КТ361Д2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361И2/КБ, КТ361К2/КБ		0,18	—	1,0
КТ361Л2/КБ, КТ361М2/КБ, КТ361П2/КБ		0,16	—	0,3
Напряжение насыщения база - эмит- тер, ($I_K = 20$ мА, $I_B = 2$ мА), В	$U_{БЭ\text{ нас}}$			
КТ361А2/КБ, КТ361Б2/КБ, КТ361В2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361И2/КБ, КТ361К2/КБ, КТ361Л2/КБ		0,86	—	1,0
КТ361М2/КБ, КТ361Н2/КБ КТ361П2/КБ		0,84	—	0,9

Продолжение таблицы Б.1

Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения	Буквен- ное обо- значение	Значение параметра		
		мини- мальное	типовое	макси- мальное
Ёмкость коллекторного перехода, ($U_{КБ} = 10 \text{ В}$, $f = 10 \text{ МГц}$), пФ	C_K			
КТ361А2/КБ, КТ361Б2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361И2/КБ, КТ361Л2/КБ		4,5	—	9,0
КТ361В2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361К2/КБ, КТ361М2/КБ, КТ361Н2/КБ, КТ361П2/КБ		4,2	—	7,0
Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте ($U_{КЭ} = 10 \text{ В}$, $I_Э = 5 \text{ мА}$, $f = 100 \text{ МГц}$)	$ h_{21Э} $			
КТ361А2/КБ, КТ361Б2/КБ, КТ361В2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361К2/КБ, КТ361Л2/КБ, КТ361М2/КБ, КТ361Н2/КБ, КТ361П2/КБ		1,5	—	—
КТ361И2/КБ		2,5	—	—

Продолжение таблицы Б.1

Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения	Буквен- ное обо- значе- ние	Значение параметра		
		мини- мальное	типовое	макси- мальное
<p>Постоянная времени цепи обратной связи на высокой частоте, ($U_{КБ}=10$ В, $I_{Э} = 5$ мА, $f = 5$ МГц), пс</p> <p>КТ361А2/КБ, КТ361Б2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361К2/КБ, КТ361Л2/КБ, КТ361М2/КБ</p> <p>КТ361В2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361И2/КБ</p> <p>КТ361Д2/КБ</p> <p>КТ361Н2/КБ</p> <p>КТ361П2/КБ</p>	τ_K	60	—	400
<p>Входное сопротивление в режиме ма- лого сигнала в схеме с общей базой, ($U_{КБ} = 10$ В, $I_{Э} = 1$ мА, $f = 800$ Гц), Ом</p> <p>КТ361А2/КБ ... КТ361П2/КБ</p>	$h_{11б}$	—	—	40
<p>Выходная полная проводимость в ре- жиме малого сигнала в схеме с общей базой, ($U_{КБ} = 10$ В, $I_{Э} = 1$ мА, $f = 800$ Гц), мкСм</p> <p>КТ361А2/КБ ... КТ361П2/КБ</p>	$h_{22б}$	—	—	0,4

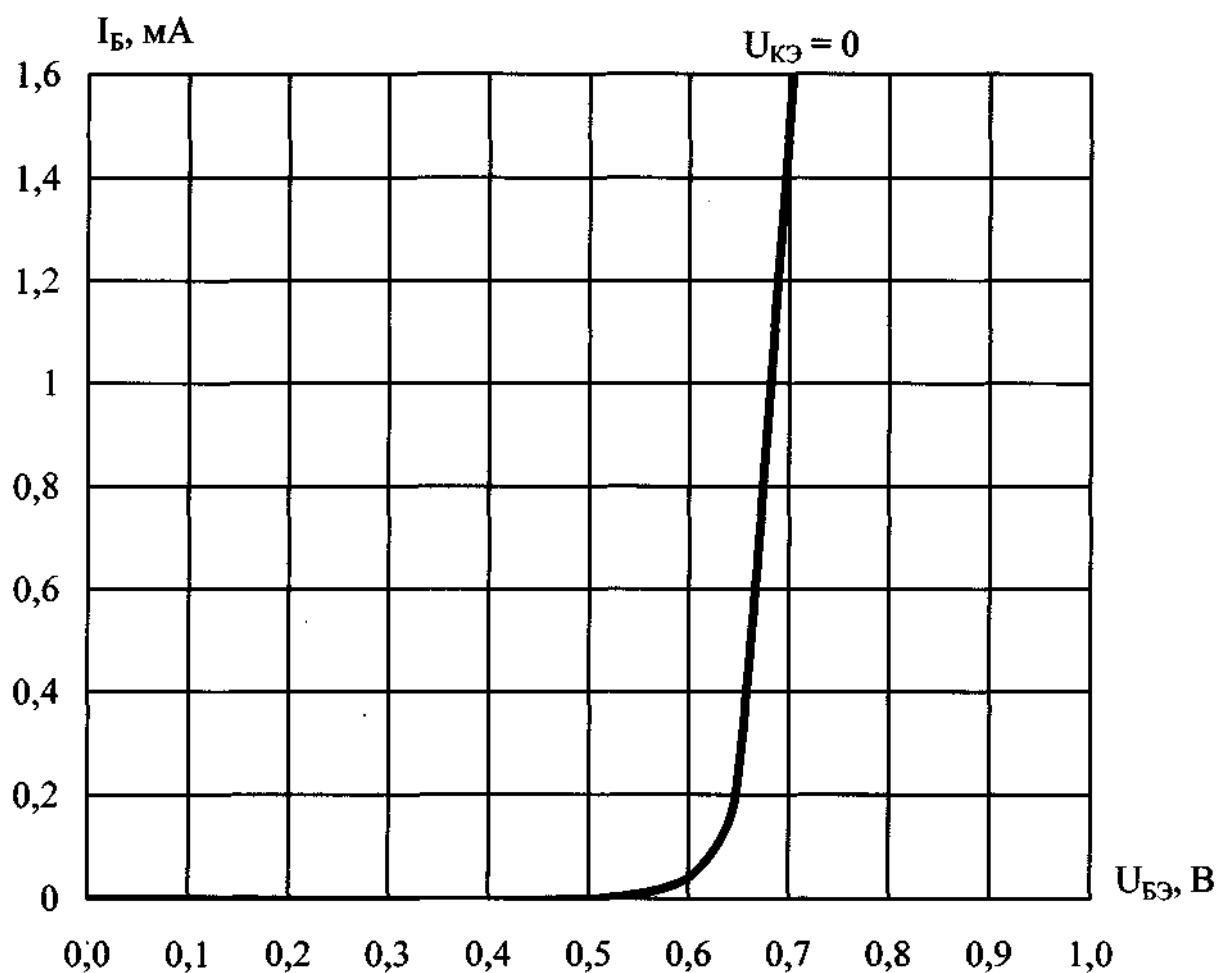


Рисунок Б.1 – Типовая входная вольт-амперная характеристика в схеме с общим эмиттером транзисторов КТ361 /КБ при $t_{OKP} = (25 \pm 10)^{\circ}C$

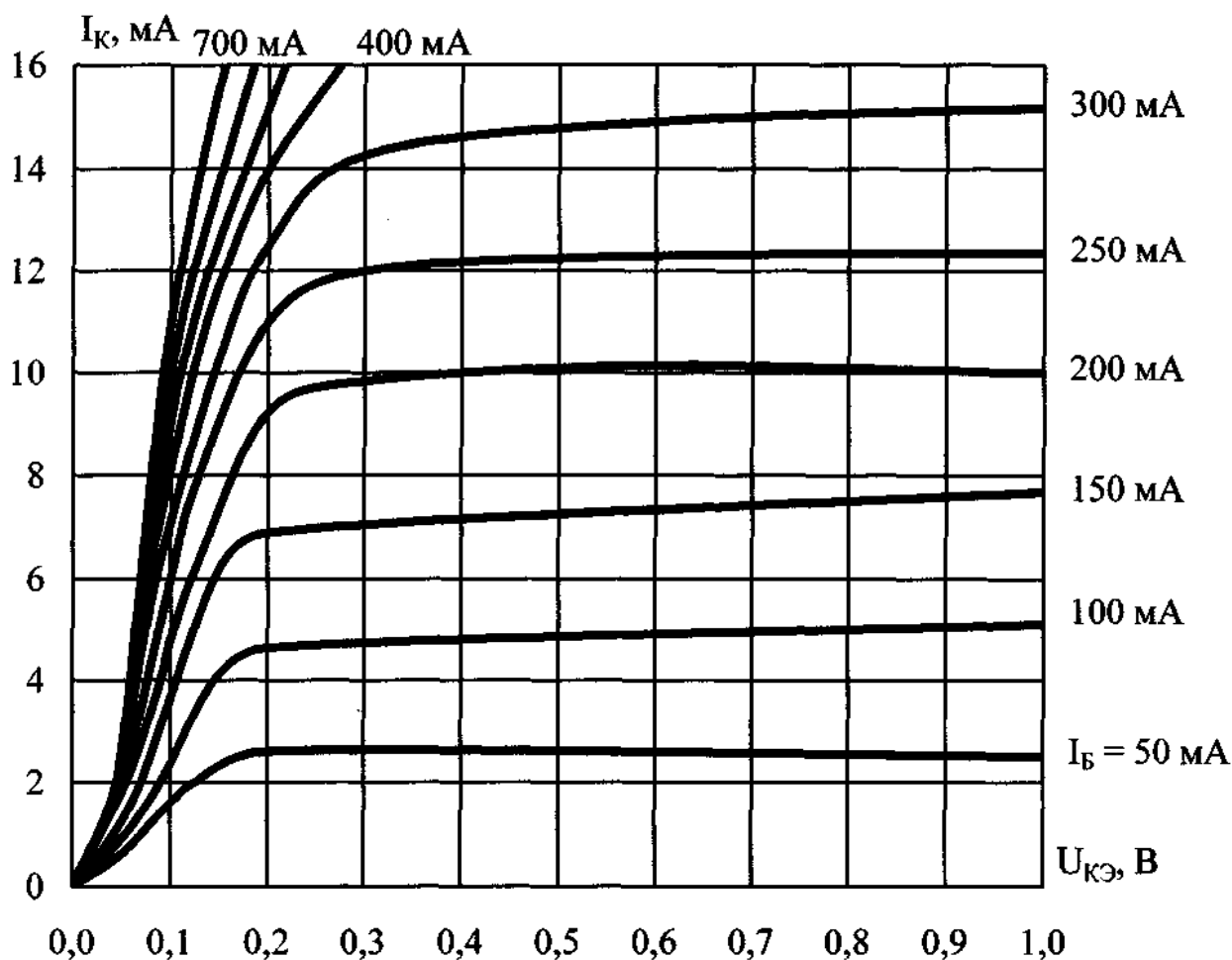


Рисунок Б.2 – Типовые выходные вольт-амперные характеристики транзисторов КТ361А2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361Н2/КБ в схеме с общим эмиттером при $t_{окр} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$

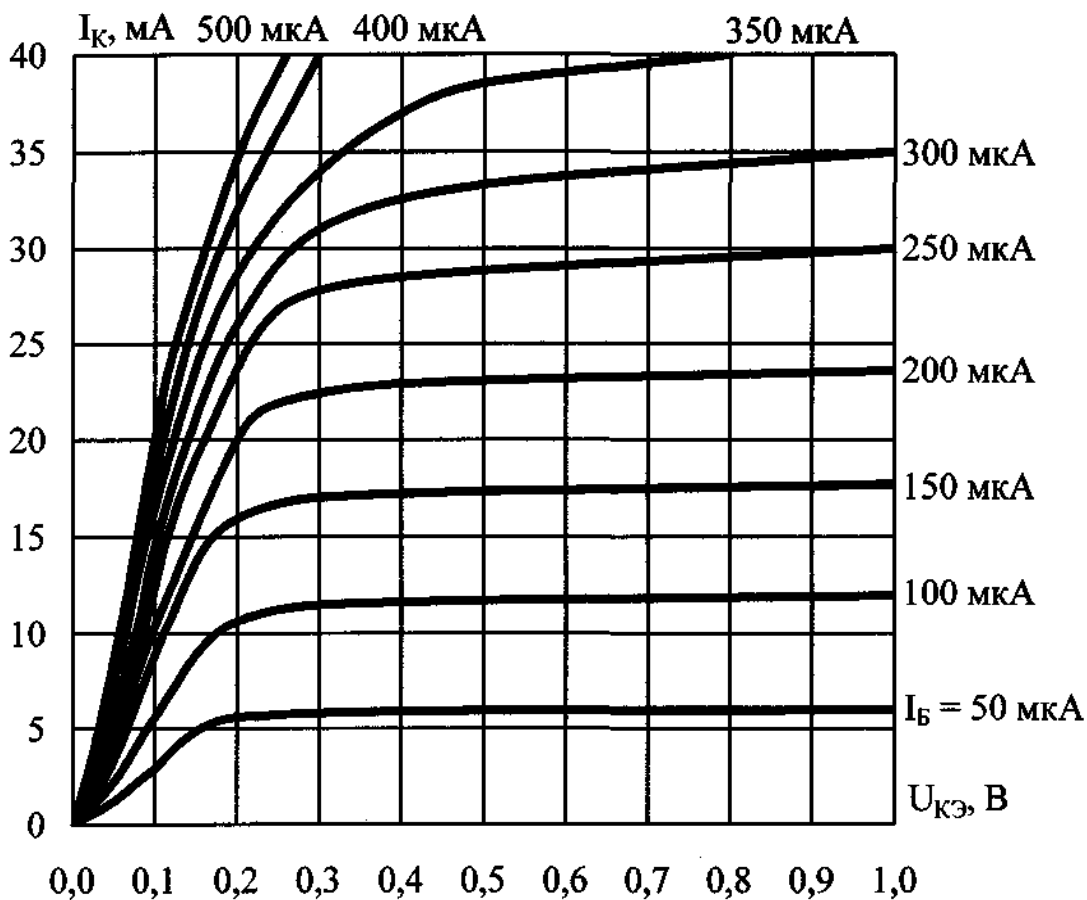


Рисунок Б.3 – Типовые выходные вольт-амперные характеристики транзисторов КТ361Б2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361К2/КБ, КТ361Л2/КБ в схеме с общим эмиттером при $t_{окр} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$

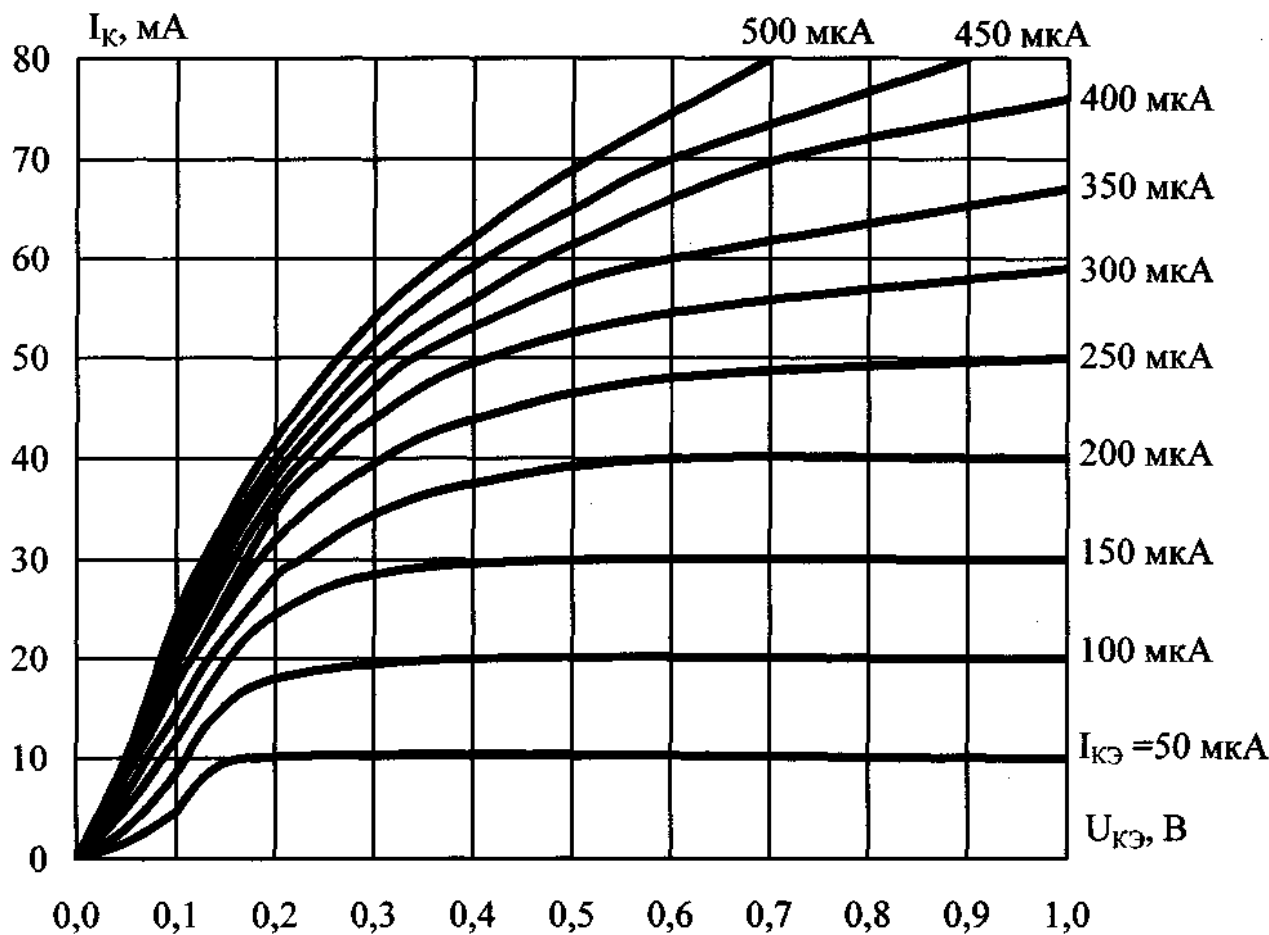


Рисунок Б.4 – Типовые выходные вольт-амперные характеристики транзисторов КТ361И2/КБ в схеме с общим эмиттером при $t_{ОКР} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$

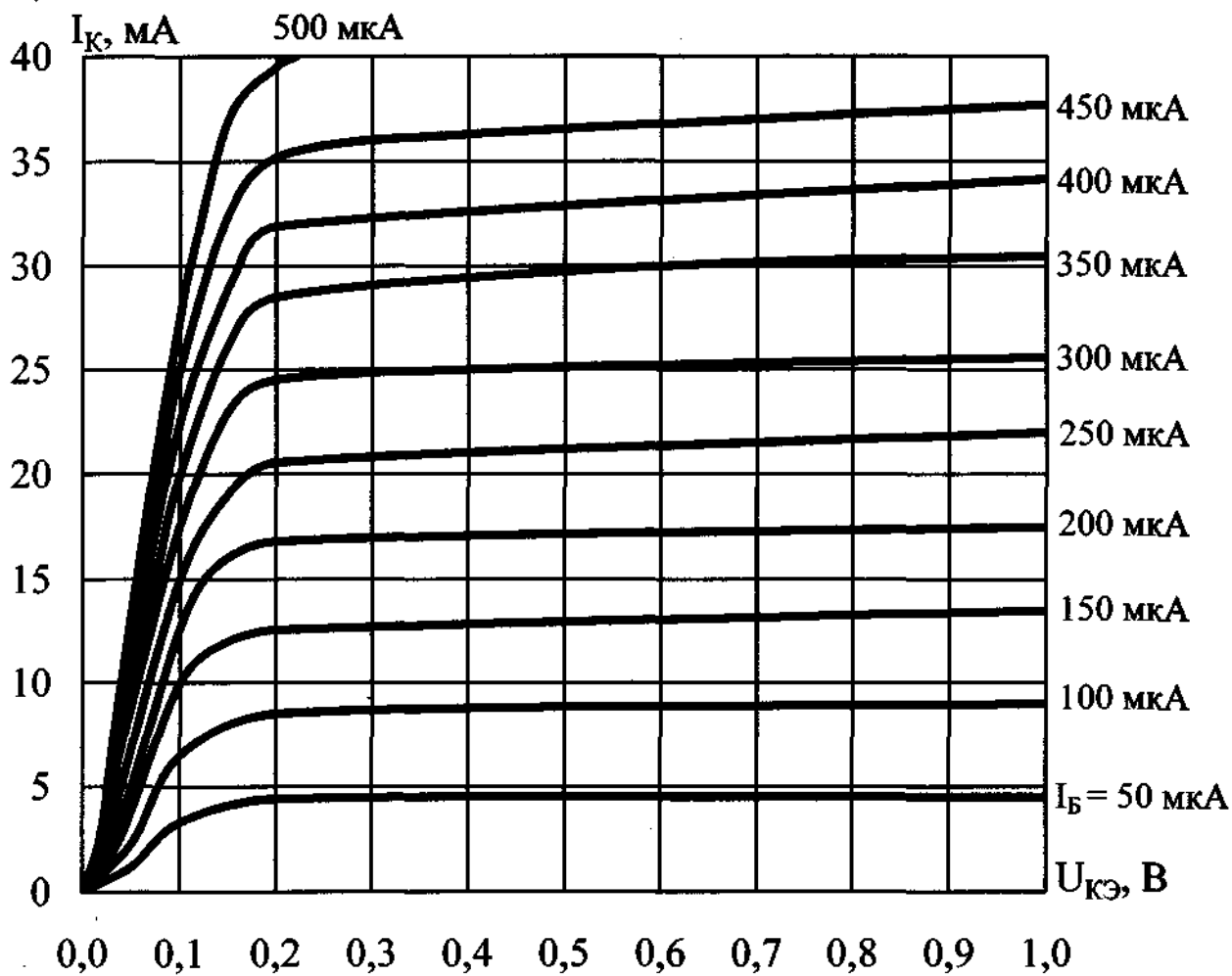
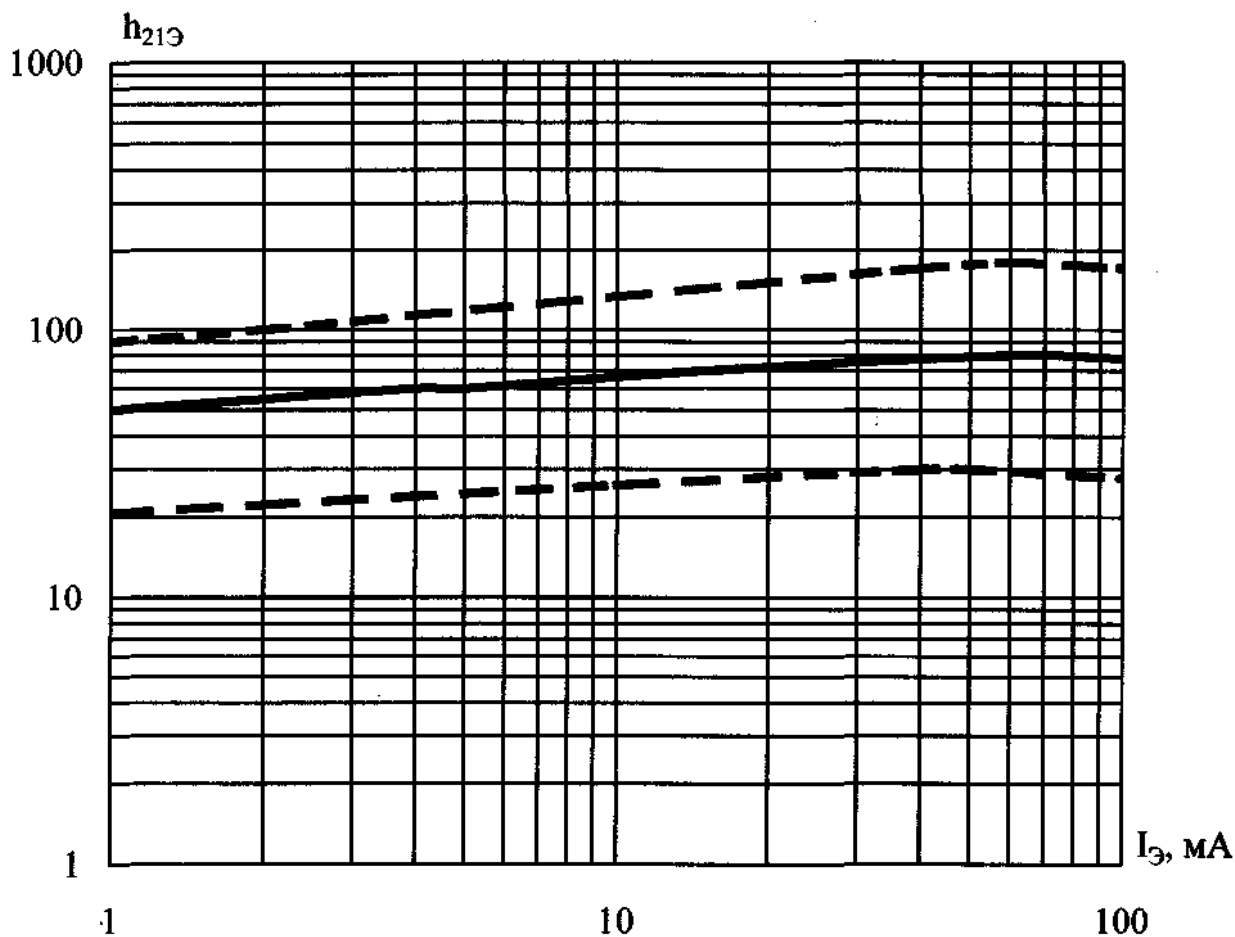
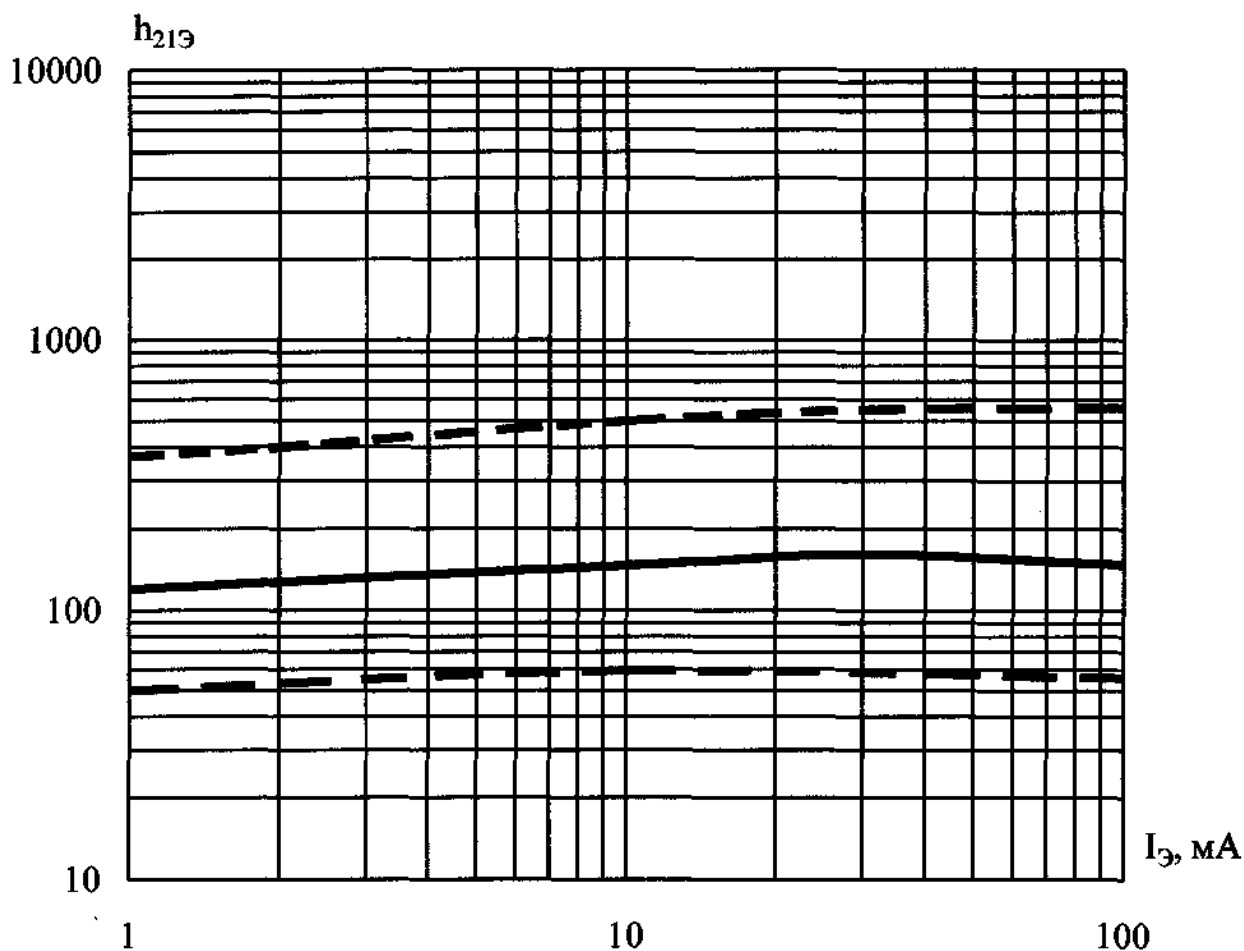


Рисунок Б.5 – Типовые выходные вольт-амперные характеристики транзисторов КТ361В2/КБ в схеме с общим эмиттером при $t_{окр} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$



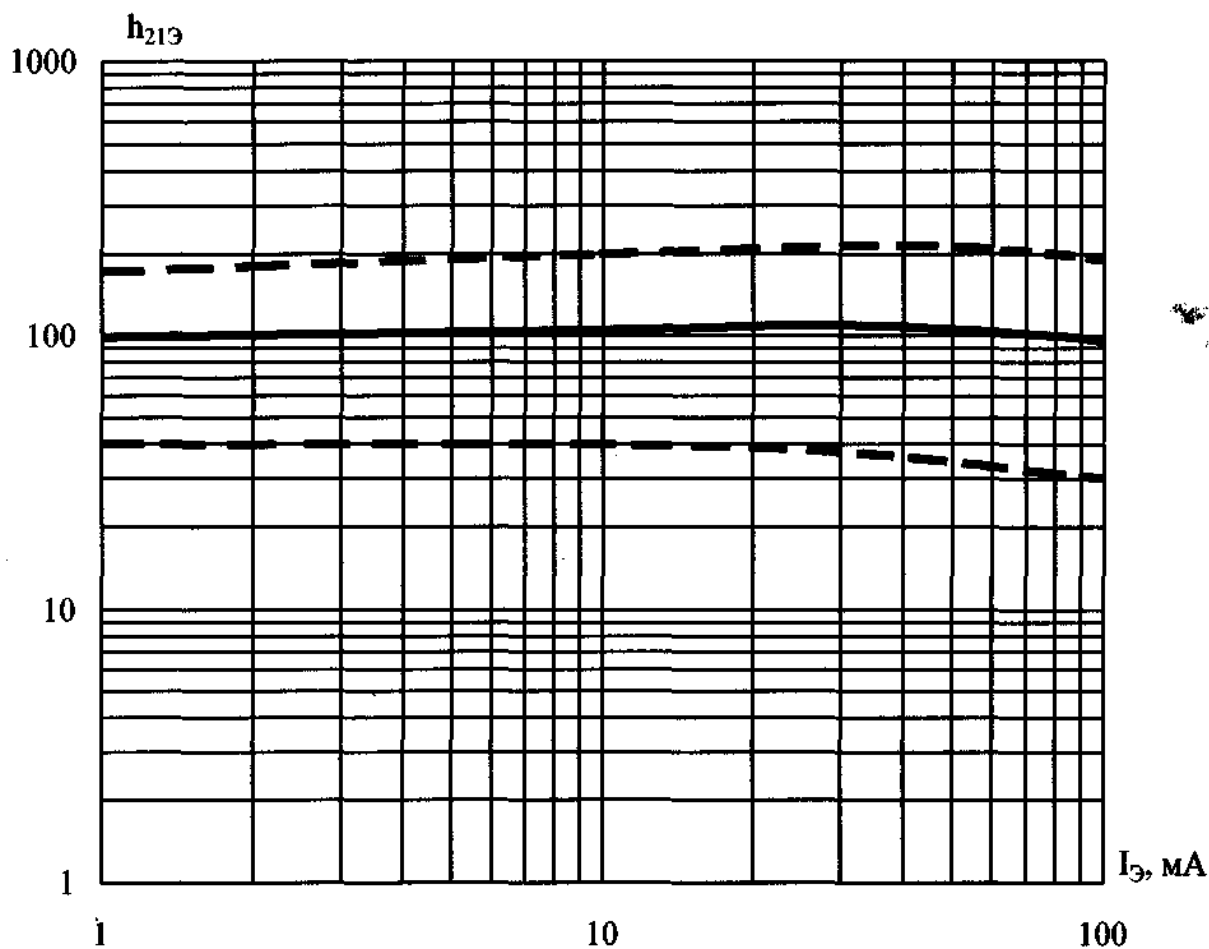
————— типовая зависимость
 - - - - - границы 95 % разброса

Рисунок Б.6 – Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока от тока эмиттера транзисторов КТ361А2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361Н2/КБ при $U_{КБ} = 10$ В, $t_{ОКР} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$



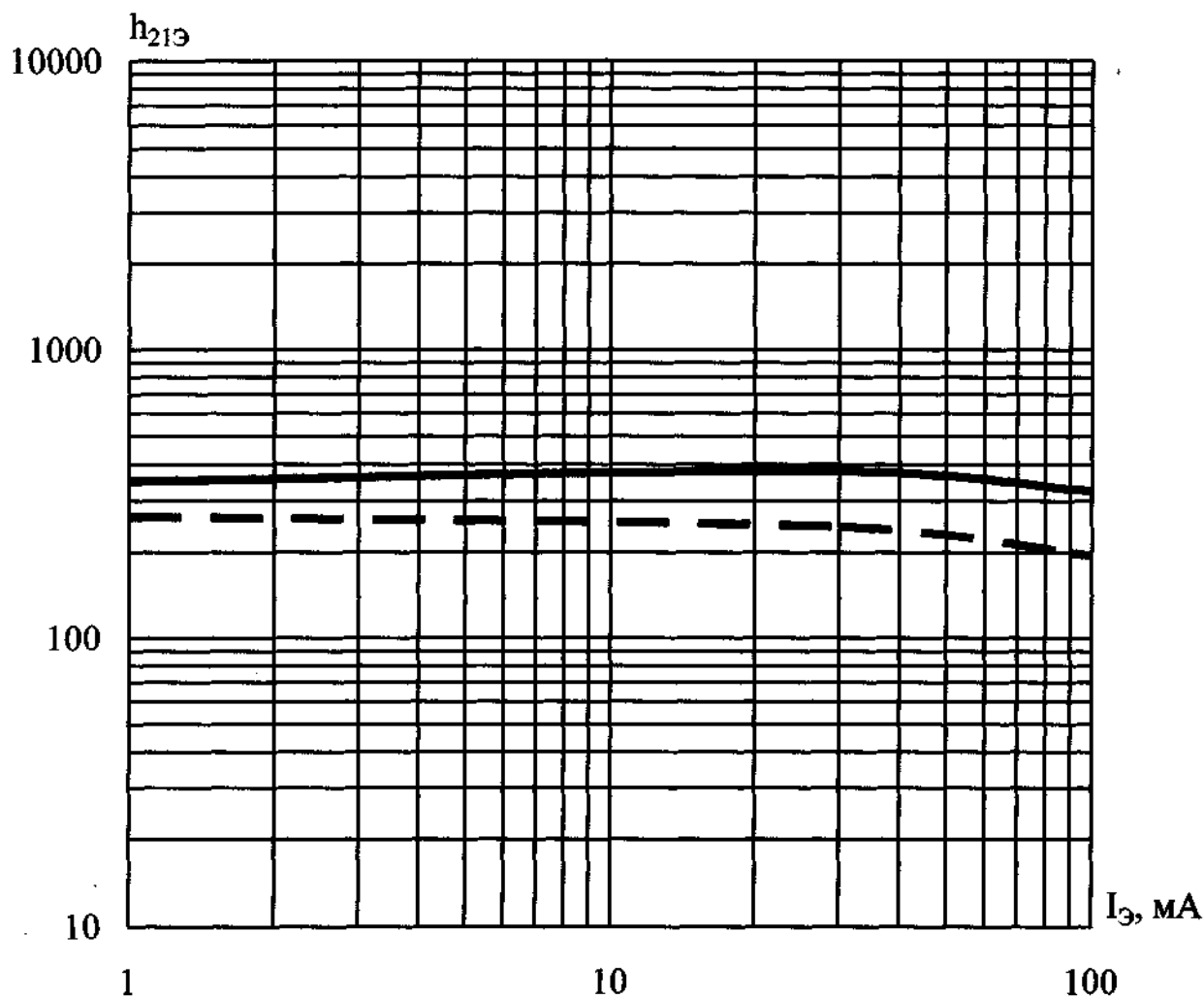
— типова́я зависи́мость
 - - - границы 95 % разброса

Рисунок Б.7 – Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока от тока эмиттера транзисторов КТ361Б2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Л2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361К2/КБ при $U_{КБ} = 10$ В, $t_{ОКР} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$



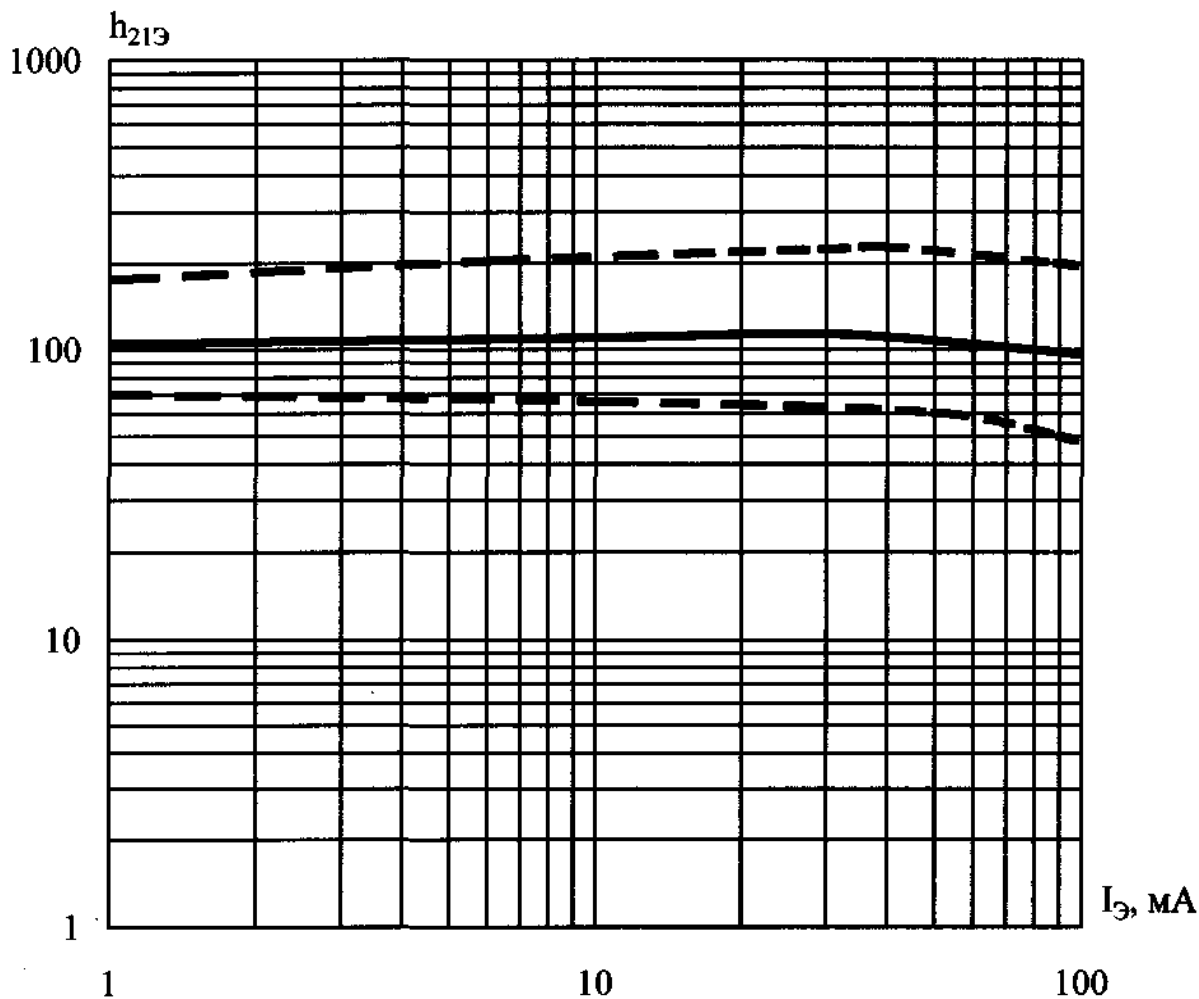
— типовой зависимости
 - - границы 95 % разброса

Рисунок Б.8 – Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока от тока эмиттера транзисторов КТ361В2/КБ при $U_{КБ} = 10$ В, $t_{ОКР} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$



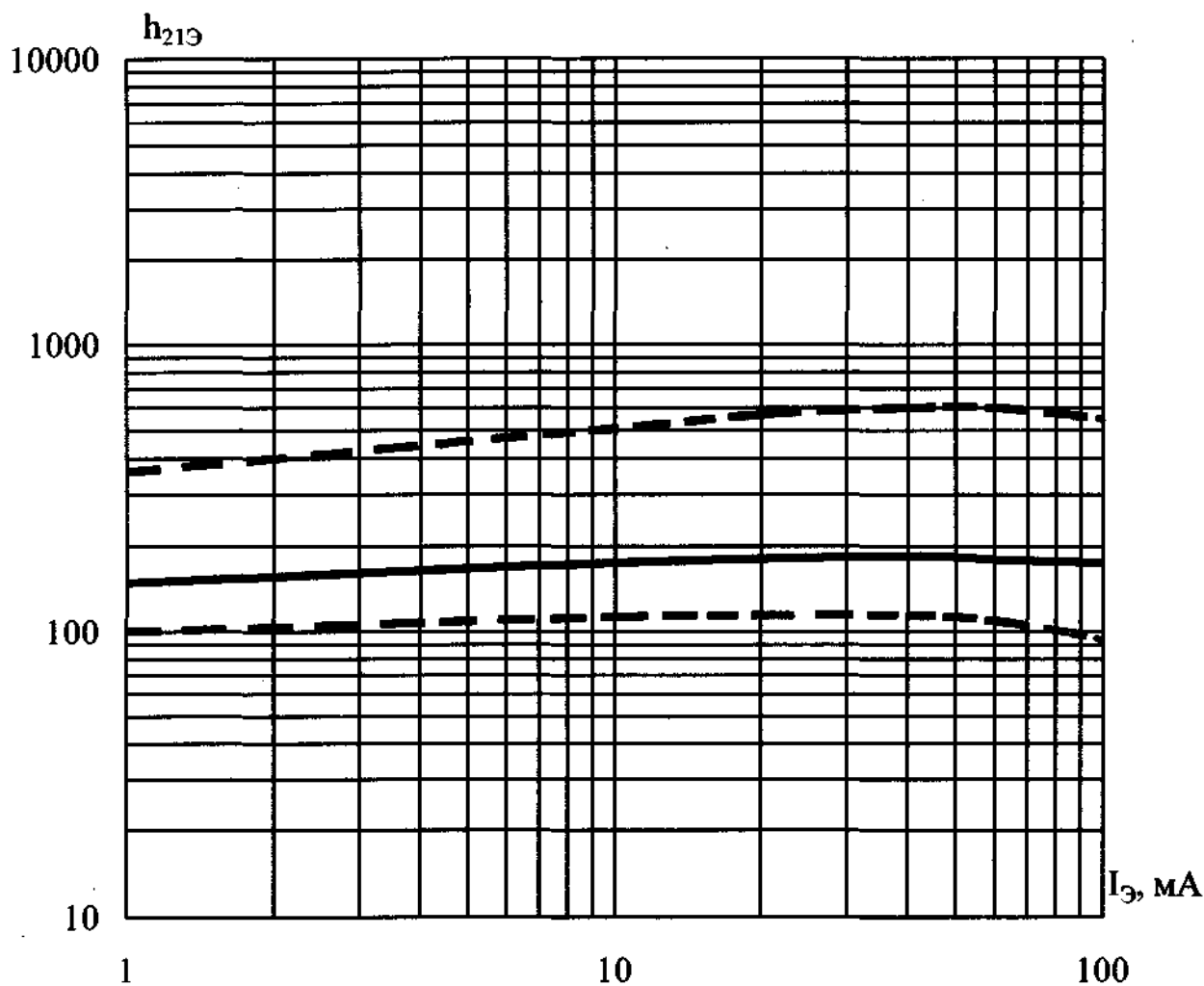
— типовой зависимости
 - - границы 95 % разброса

Рисунок Б.9 – Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока от тока эмиттера транзисторов КТ361И2/КБ при $U_{КБ} = 10$ В, $t_{ОКР} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$



— типовой зависимости
 - - - границы 95 % разброса

Рисунок Б.10 – Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока от тока эмиттера транзисторов КТ361М2/КБ при $U_{КБ} = 10$ В, $t_{ОКР} = (25 \pm 10)$ °С



— типовой зависимости
 - - границы 95 % разброса

Рисунок Б.11 – Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока от тока эмиттера транзисторов КТ361П2/КБ при $U_{КБ} = 10$ В, $t_{ОКР} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$

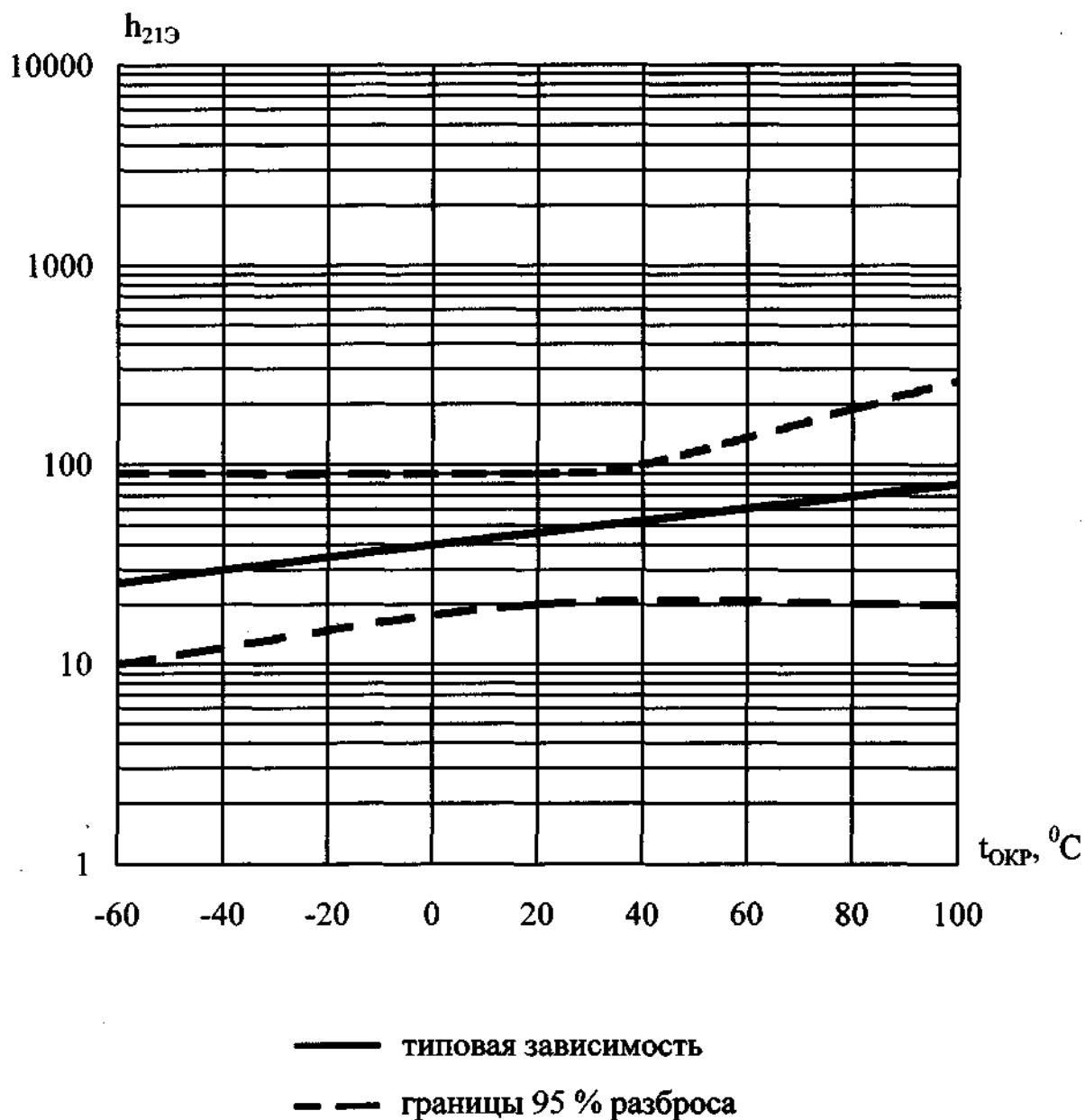


Рисунок Б.12 – Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока от температуры окружающей среды транзисторов КТ361А2/КБ, КТ361Д2/КБ при $I_Э = 1 \text{ мА}$, $U_{КБ} = 10 \text{ В}$

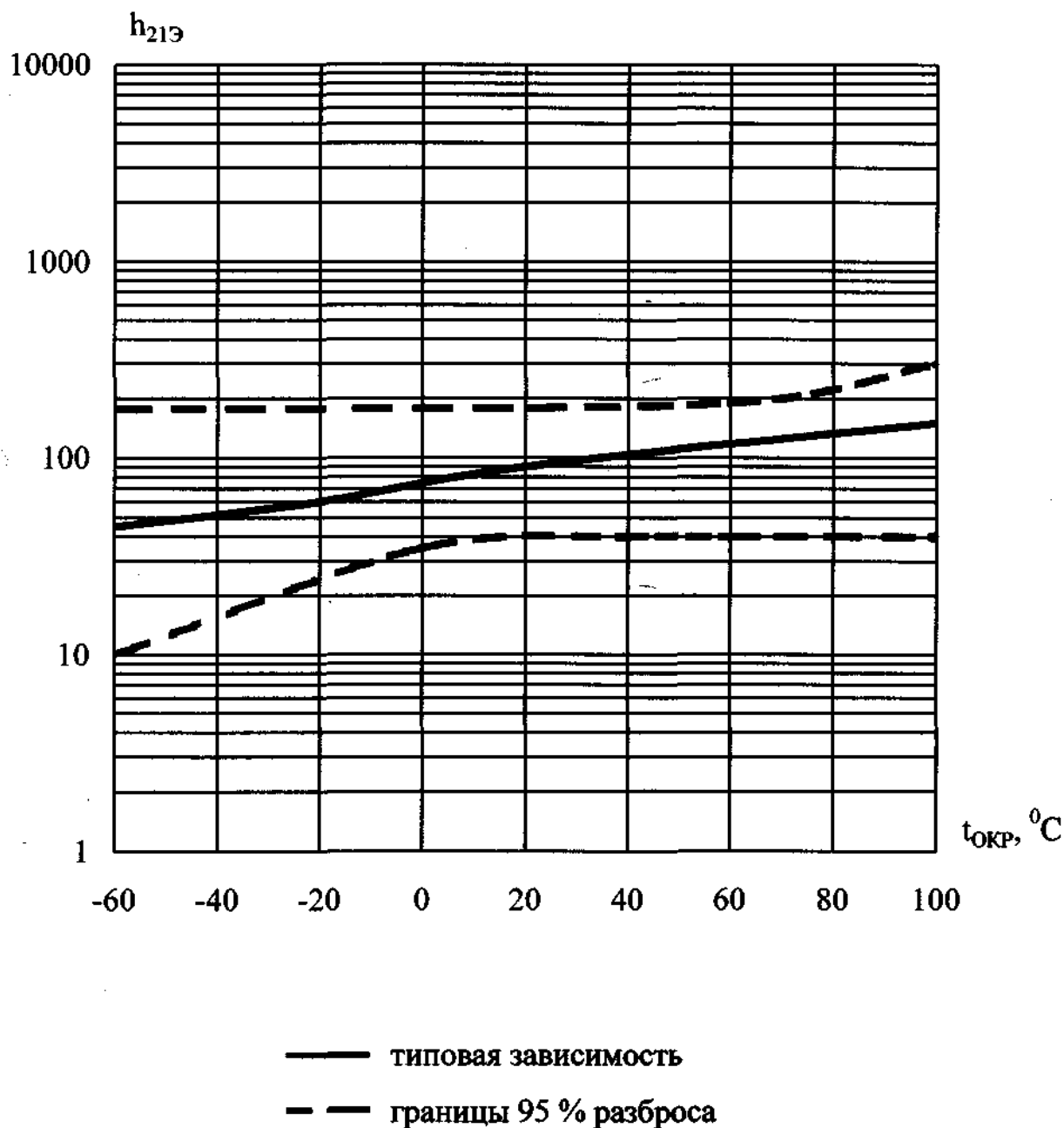
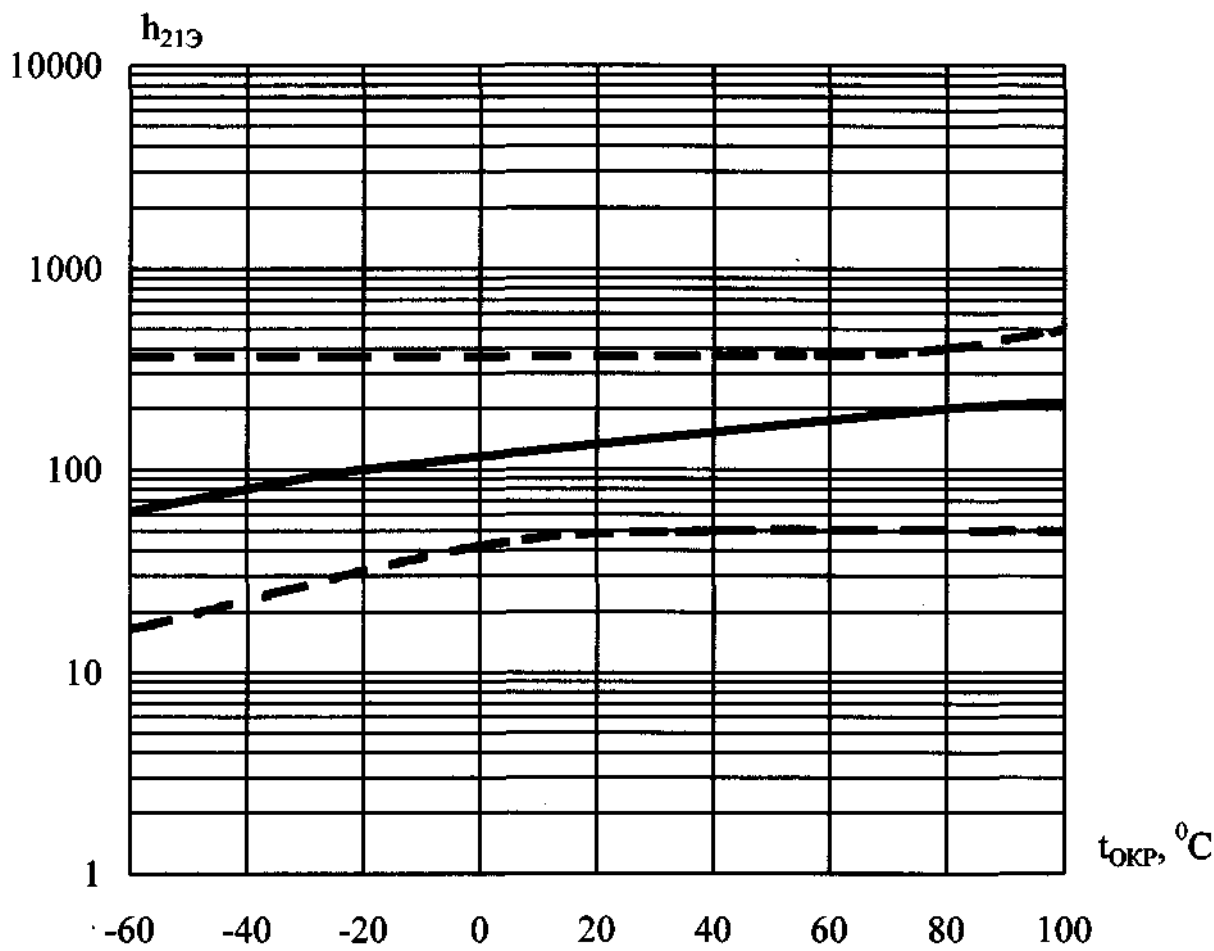
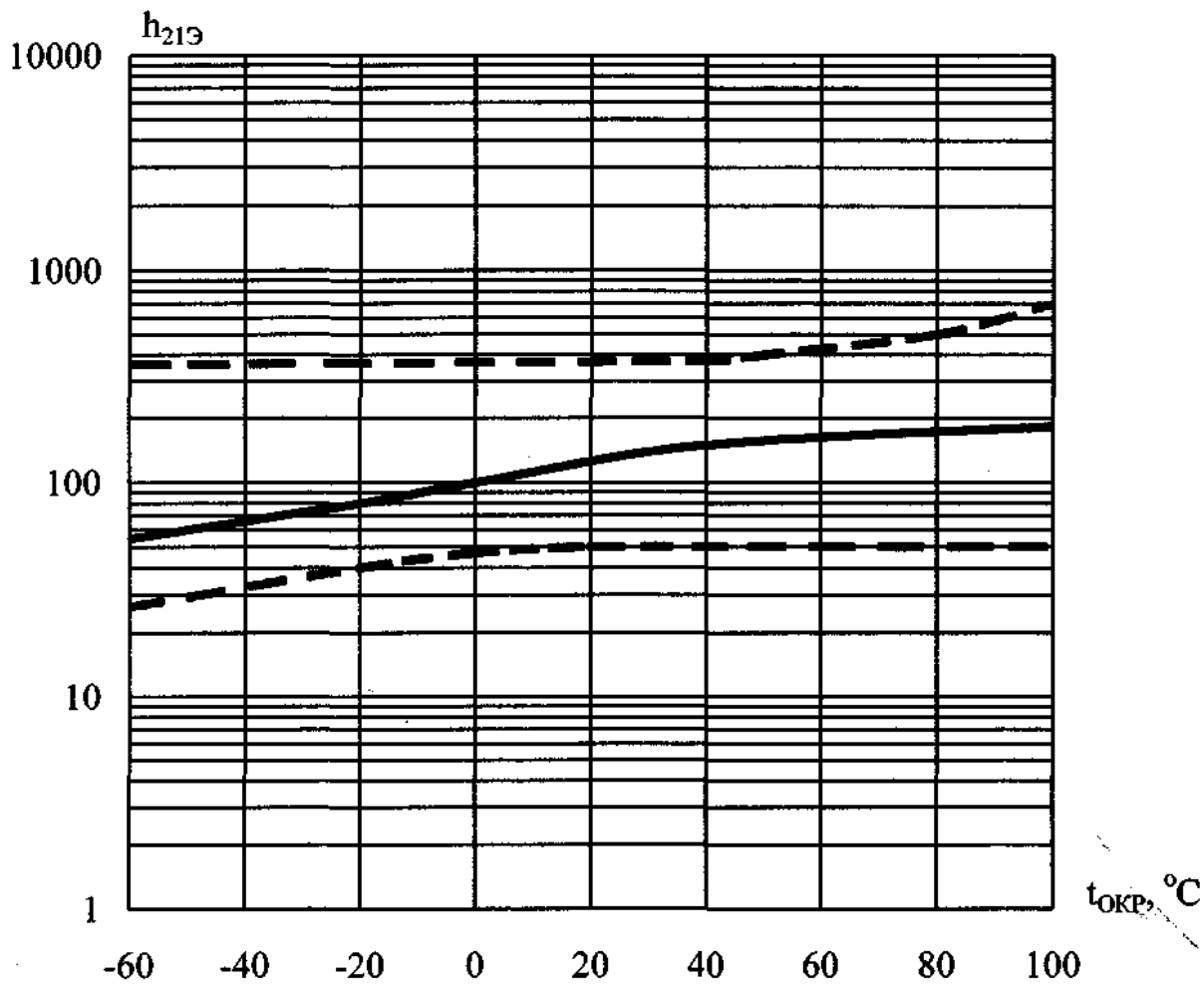


Рисунок Б.13 – Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока от температуры окружающей среды транзисторов КТ361В2/КБ при $I_э = 1 \text{ мА}$, $U_{кб} = 10 \text{ В}$



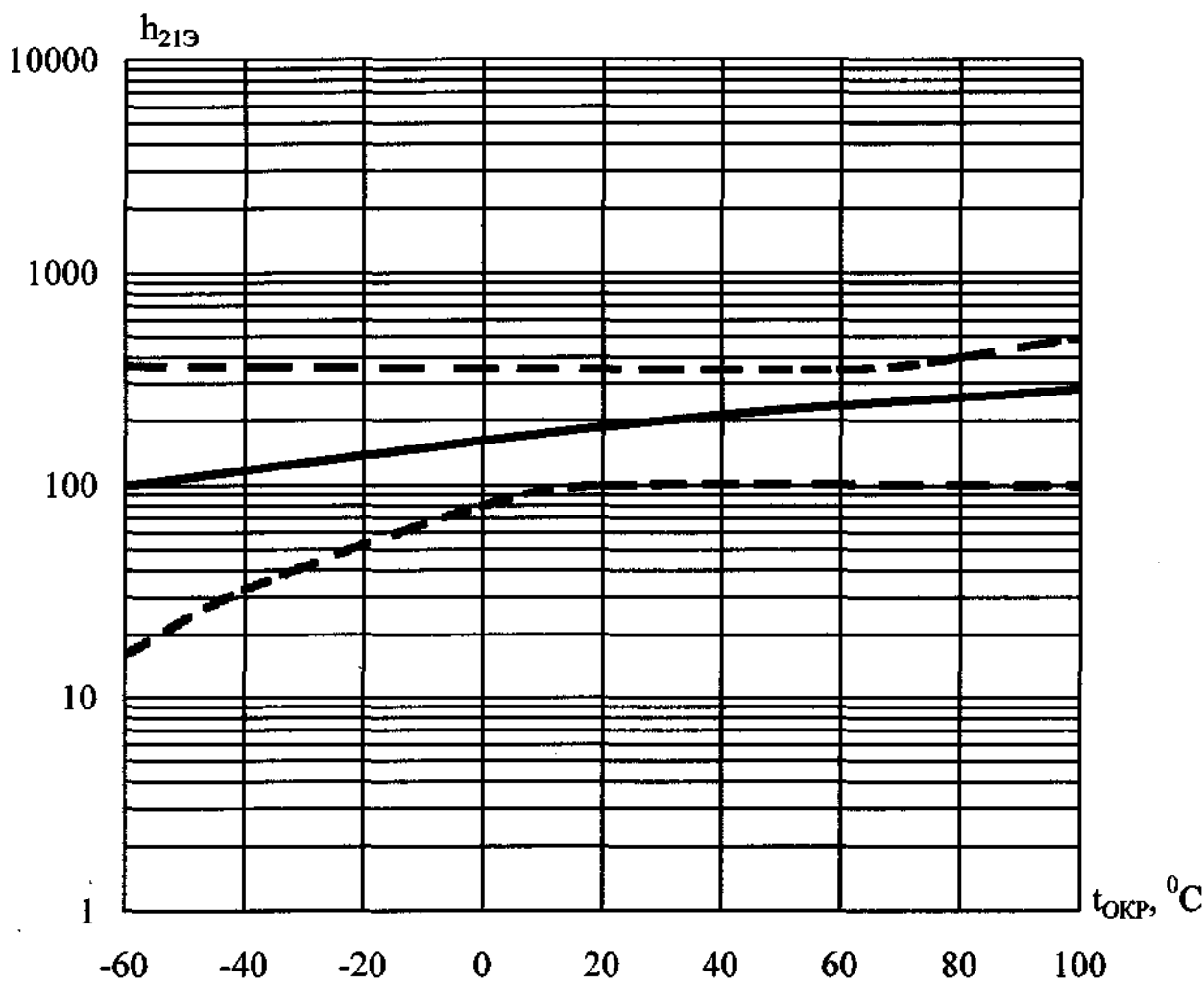
——— типовой зависимости
 - - - границы 95 % разброса

Рисунок Б.14 – Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока от температуры окружающей среды транзисторов КТ361Б2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Л2/КБ, при $I_э = 1 \text{ мА}$, $U_{кб} = 10 \text{ В}$



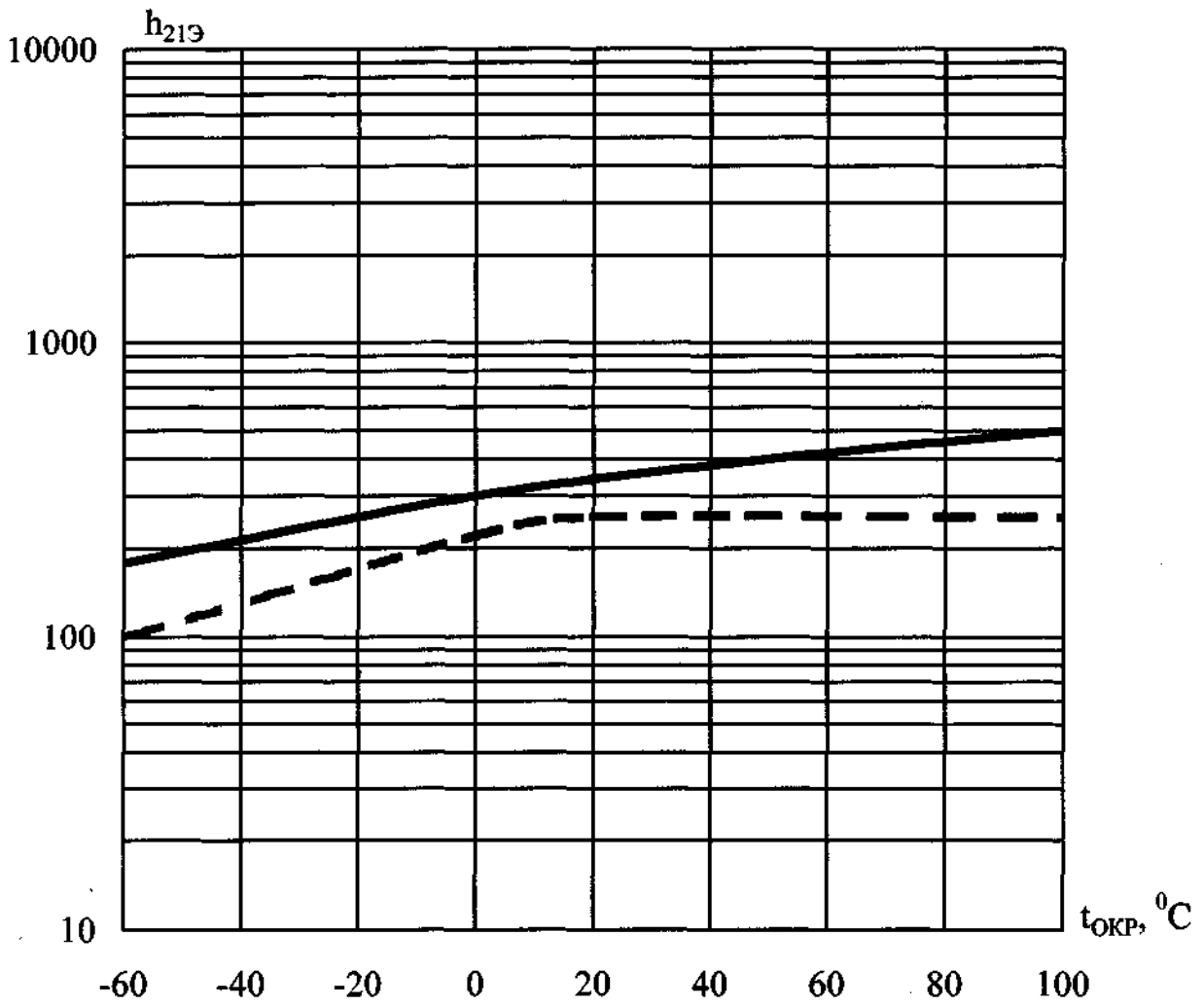
————— типовая зависимость
 - - - - - границы 95 % разброса

Рисунок Б.15 – Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока от температуры окружающей среды транзисторов КТ361Ж2/КБ, КТ361К2/КБ при $I_Э = 1 \text{ мА}$, $U_{КБ} = 10 \text{ В}$



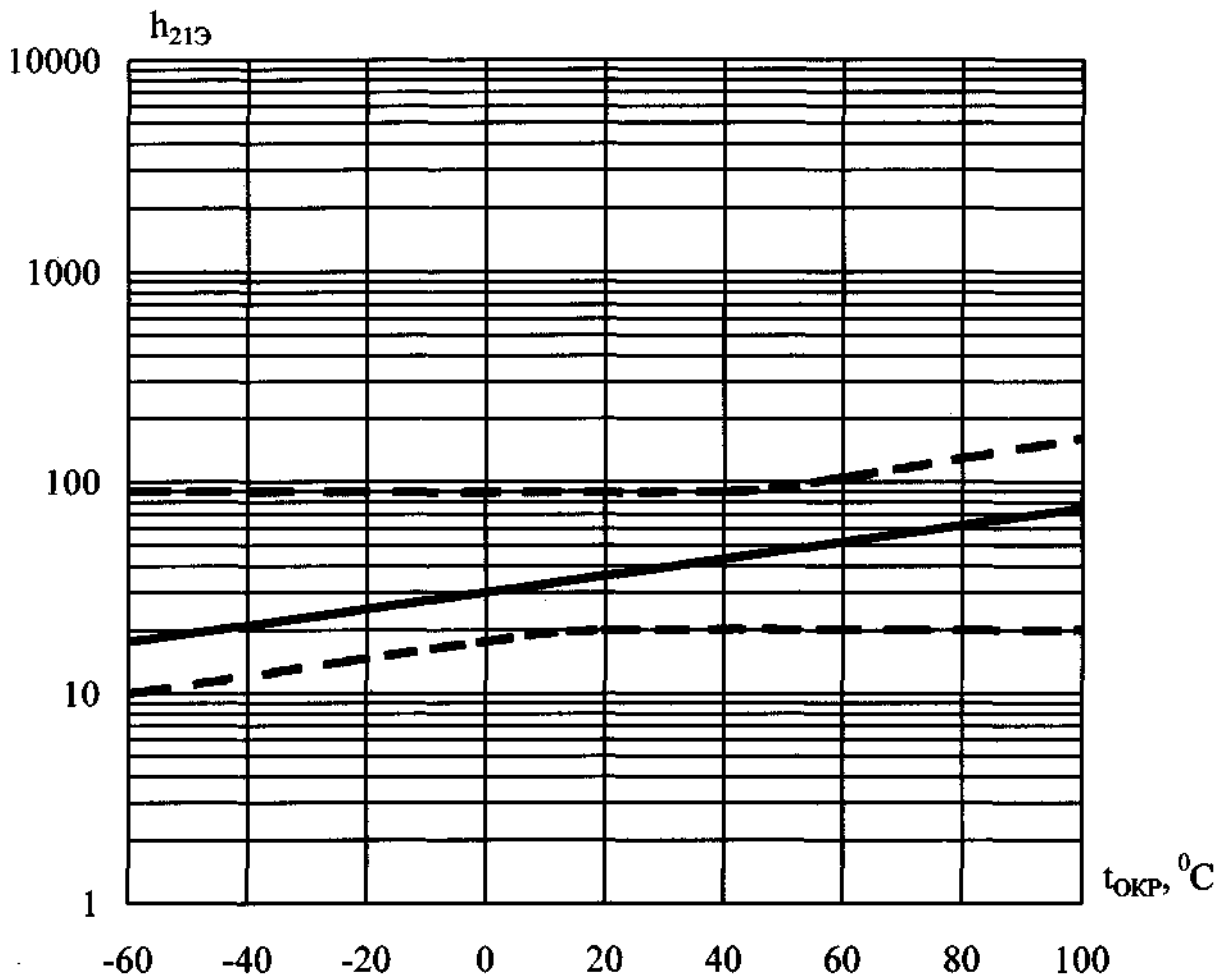
— типовой зависимости
 - - границы 95 % разброса

Рисунок Б.16 – Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока от температуры окружающей среды транзисторов КТ361П2/КБ при $I_э = 1 \text{ мА}$, $U_{кб} = 10 \text{ В}$



— типовой зависимости
 - - граница 95 % разброса

Рисунок Б.17 – Типовая зависимость статического коэффициента передачи тока от температуры окружающей среды транзисторов КТ361И2/КБ при $I_э = 1 \text{ мА}$, $U_{кб} = 10 \text{ В}$



— типова́я зависи́мость
 - - границы 95 % разброса

Рисунок Б.18 – типовая зависимость статического коэффициента передачи тока от температуры окружающей среды транзисторов КТ361Н2/КБ при $I_Э = 1 \text{ мА}$, $U_{КБ} = 10 \text{ В}$

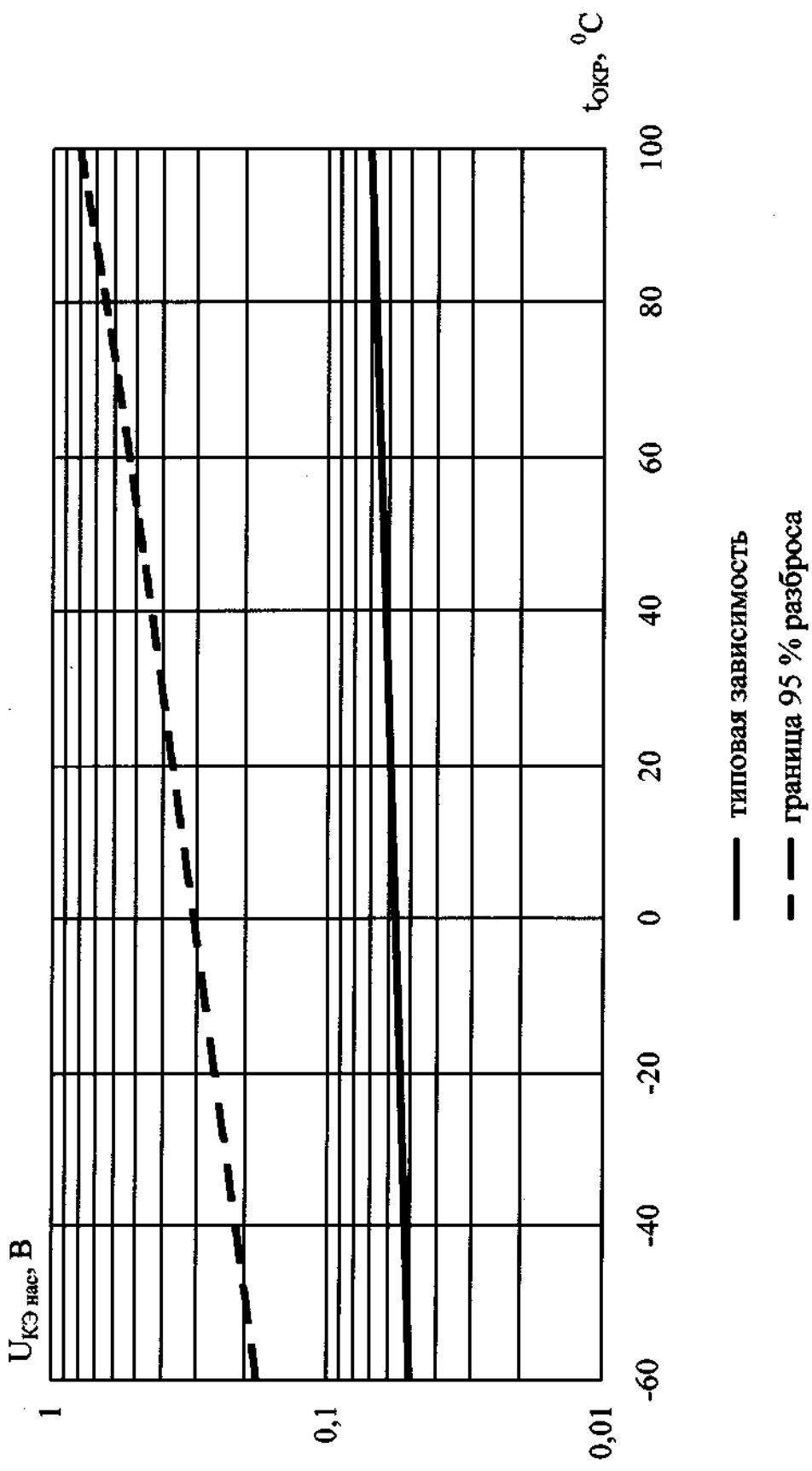


Рисунок Б.19 – Типовая зависимость напряжения насыщения коллектор-эмиттер от температуры окружающей среды транзисторов КТ361А2/КБ, КТ361В2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361Н2/КБ при $I_K = 20\text{ мА}$, $I_B = 2\text{ мА}$

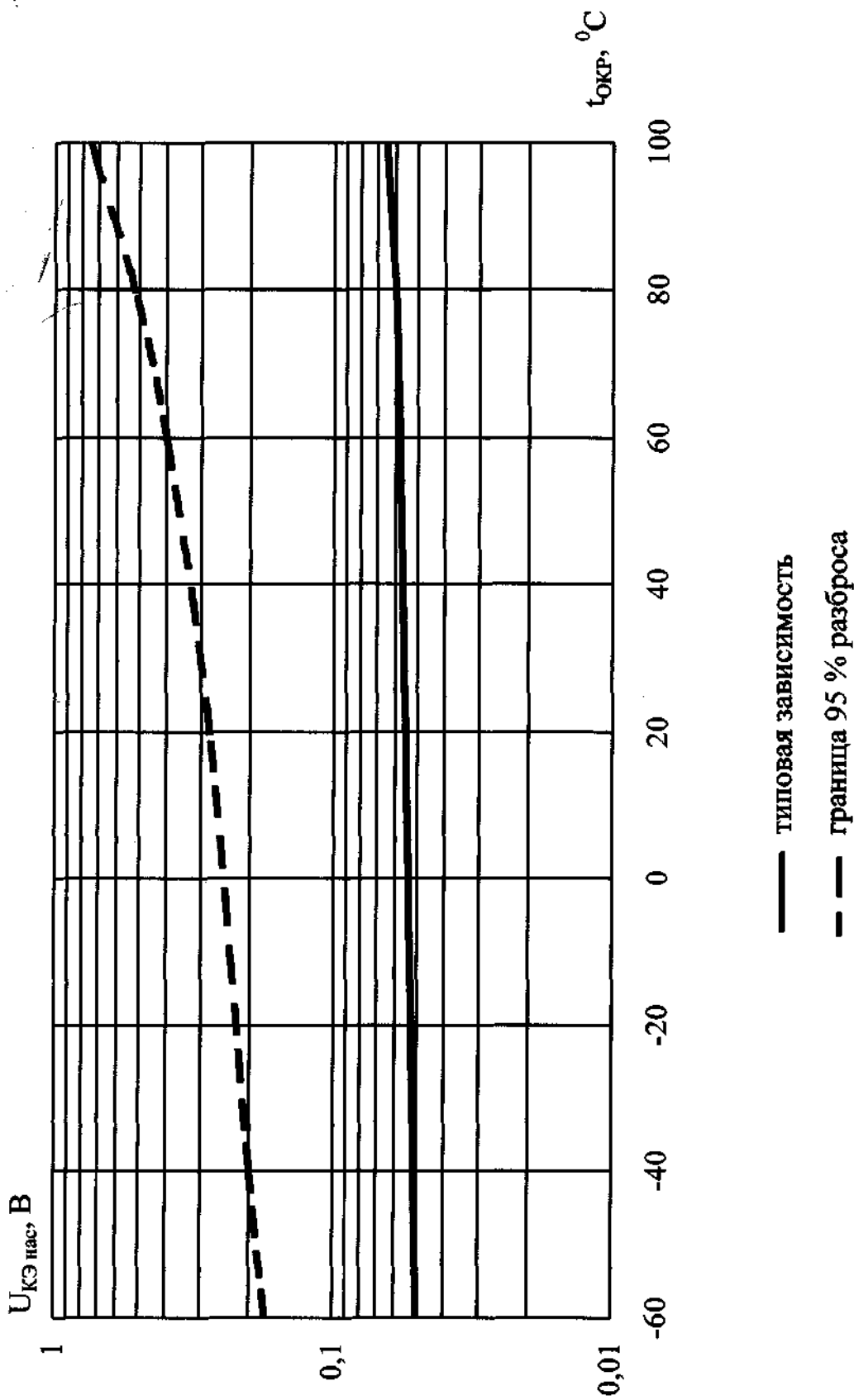
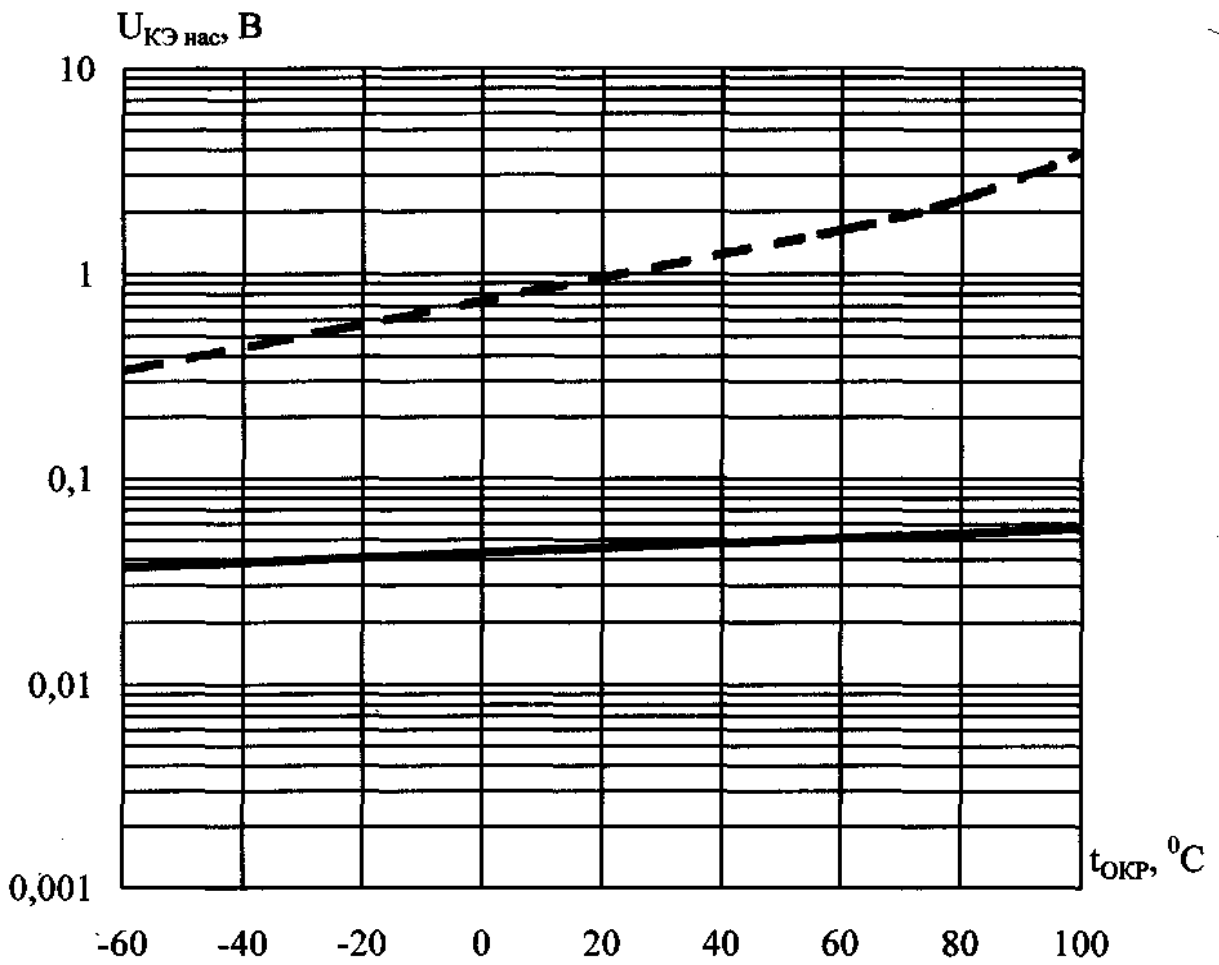
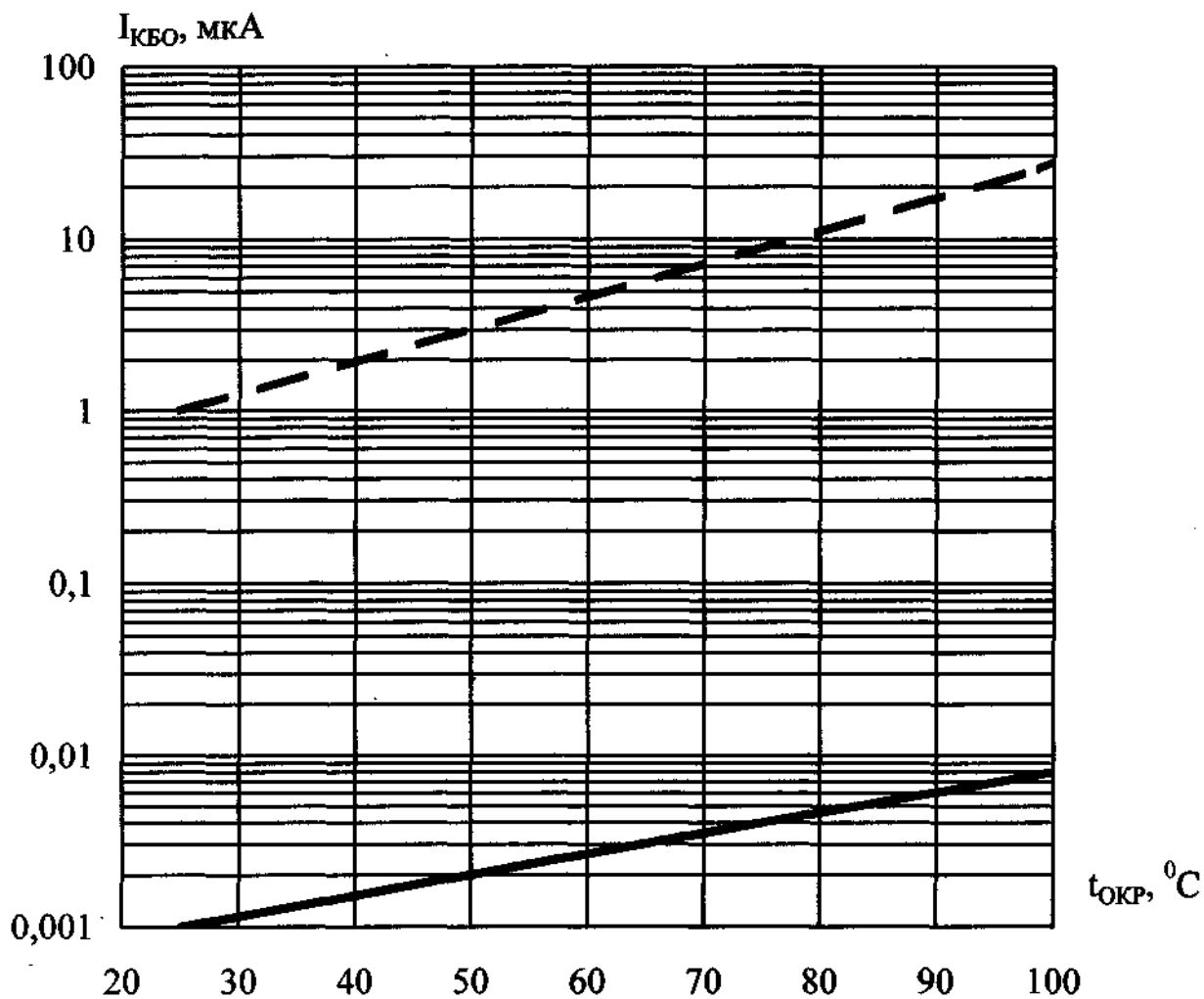


Рисунок Б.20 – Типовая зависимость напряжения насыщения коллектор-эмиттер от температуры окружающей среды транзисторов КТ361Л2/КБ, КТ361М2/КБ, КТ361П2/КБ при $I_K = 20$ мА, $I_B = 2$ мА



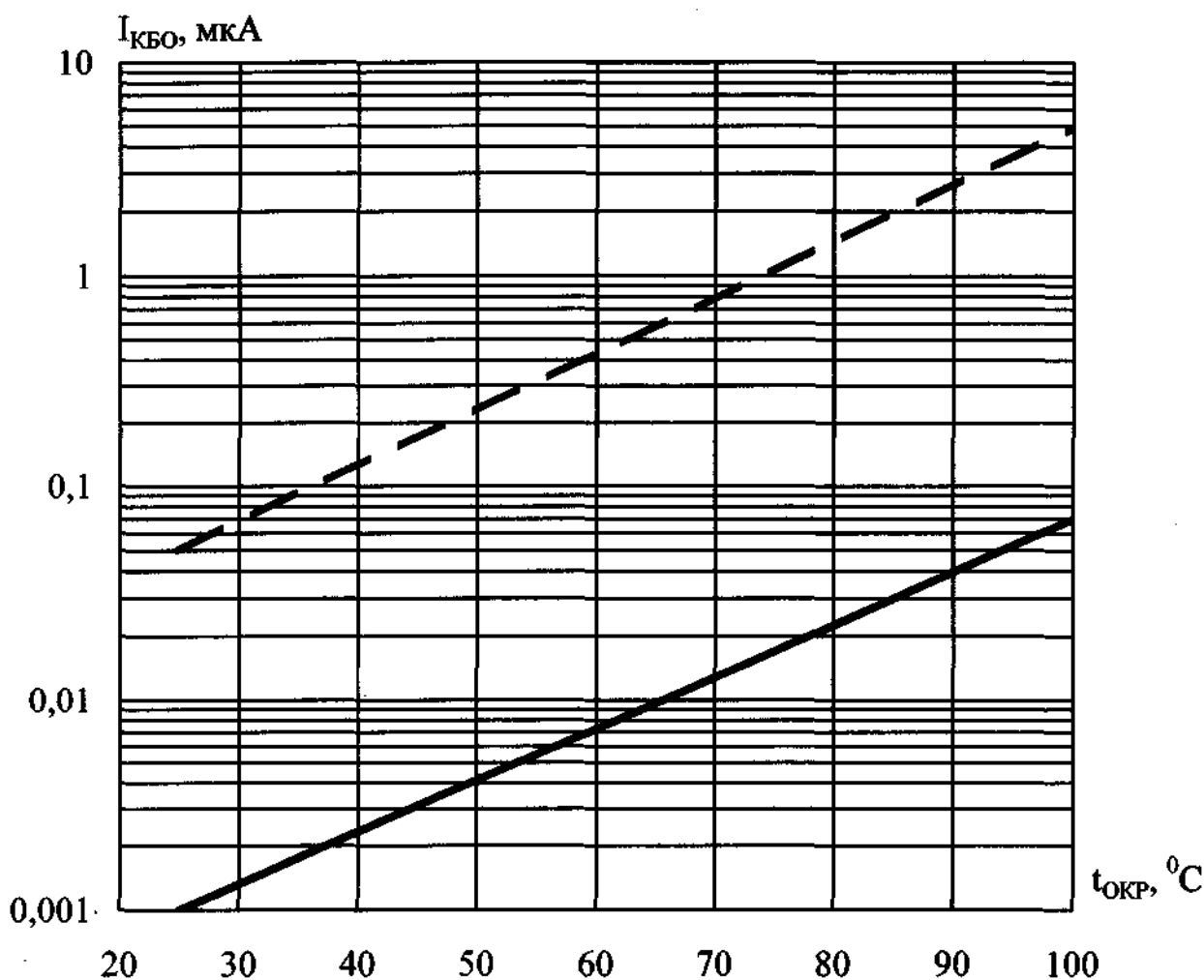
— типовой зависимости
 - - граница 95 % разброса

Рисунок Б.21 – Типовая зависимость напряжения насыщения коллектор-эмиттер от температуры окружающей среды транзисторов КТ361Д2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361И2/КБ, КТ361К2/КБ при $I_{К} = 20$ мА, $I_{Б} = 2$ мА



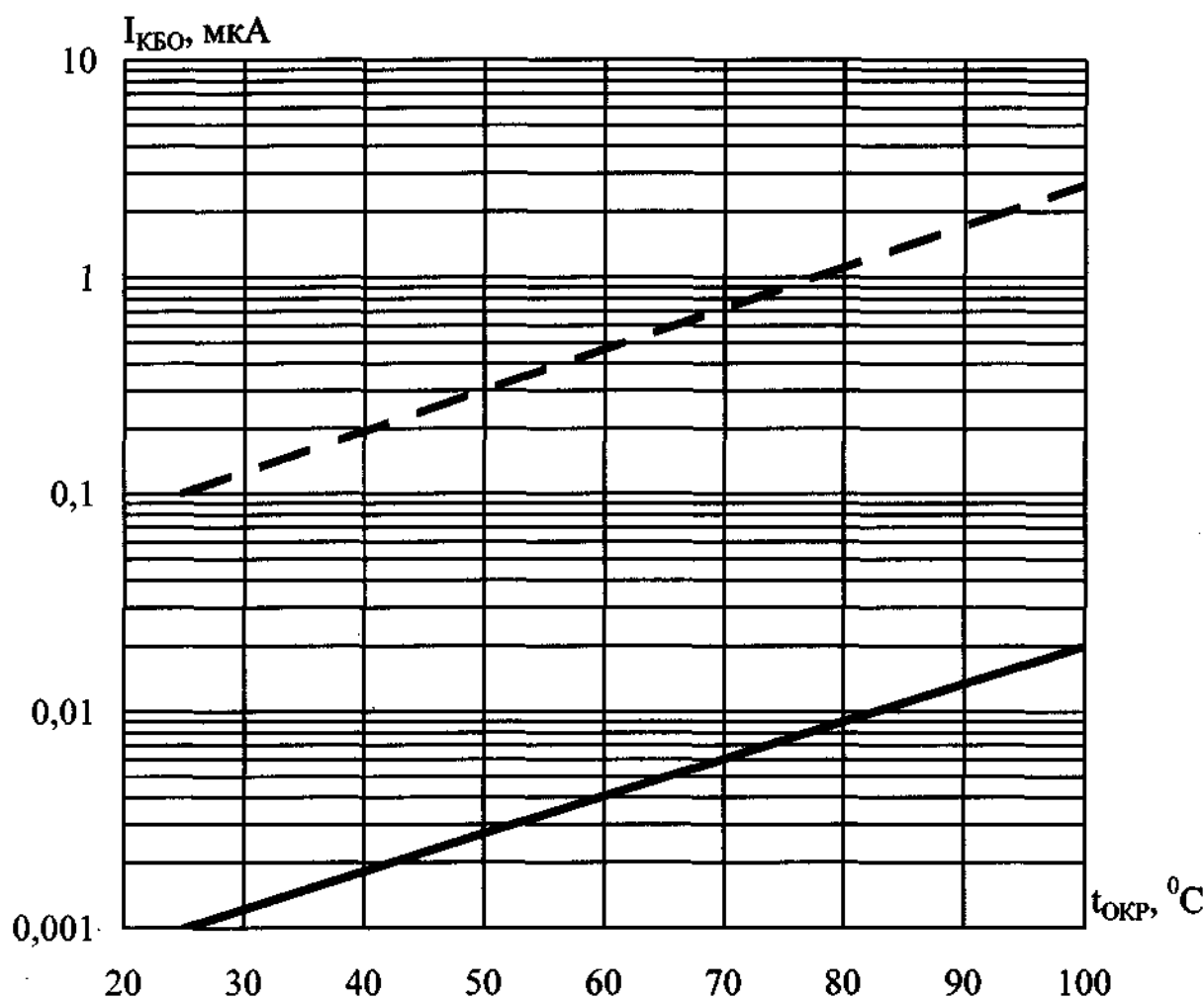
- типовой зависимости
- - граница 95 % разброса

Рисунок Б.22 – Типовая зависимость обратного тока коллектора от температуры окружающей среды транзисторов КТ361А2/КБ, КТ361Б2/КБ, КТ361В2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361И2/КБ, КТ361К2/КБ при $U_{КБ} = 10$ В



— типовой зависимости
 - - граница 95 % разброса

Рисунок Б.23 – Типовая зависимость обратного тока коллектора от температуры окружающей среды транзисторов КТ361М2/КБ, КТ361П2/КБ
 при $U_{КБ} = 40$ В – для КТ361М2/КБ
 $U_{КБ} = 50$ В – для КТ361П2/КБ



— типовой зависимости
 - - граница 95 % разброса

Рисунок Б.24 – Типовая зависимость обратного тока коллектора от температуры окружающей среды транзисторов КТ361Л2/КБ, КТ361Н2/КБ
 при $U_{KB} = 20 \text{ В}$ – для КТ361Л2/КБ
 $U_{KB} = 45 \text{ В}$ – для КТ361Н2/КБ

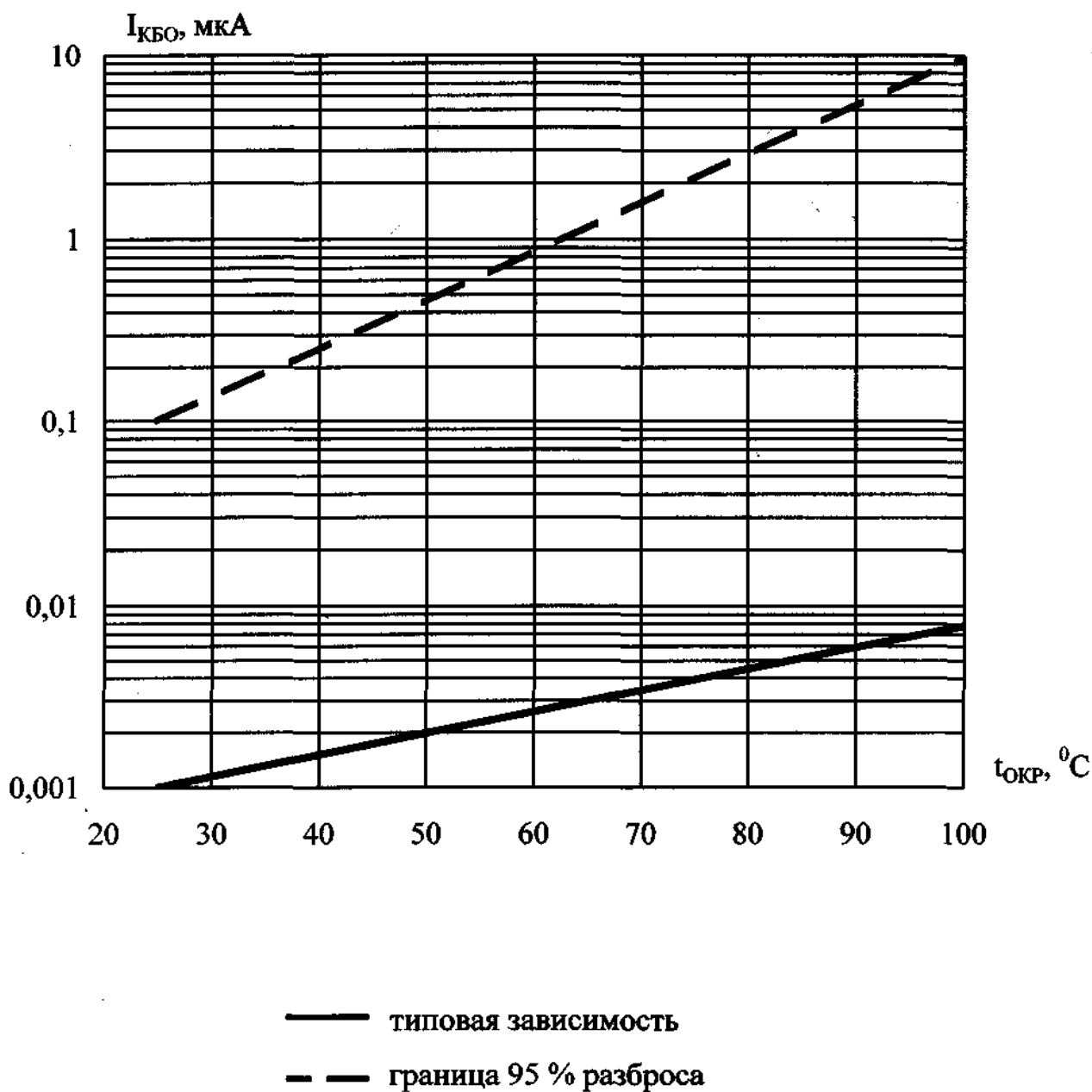
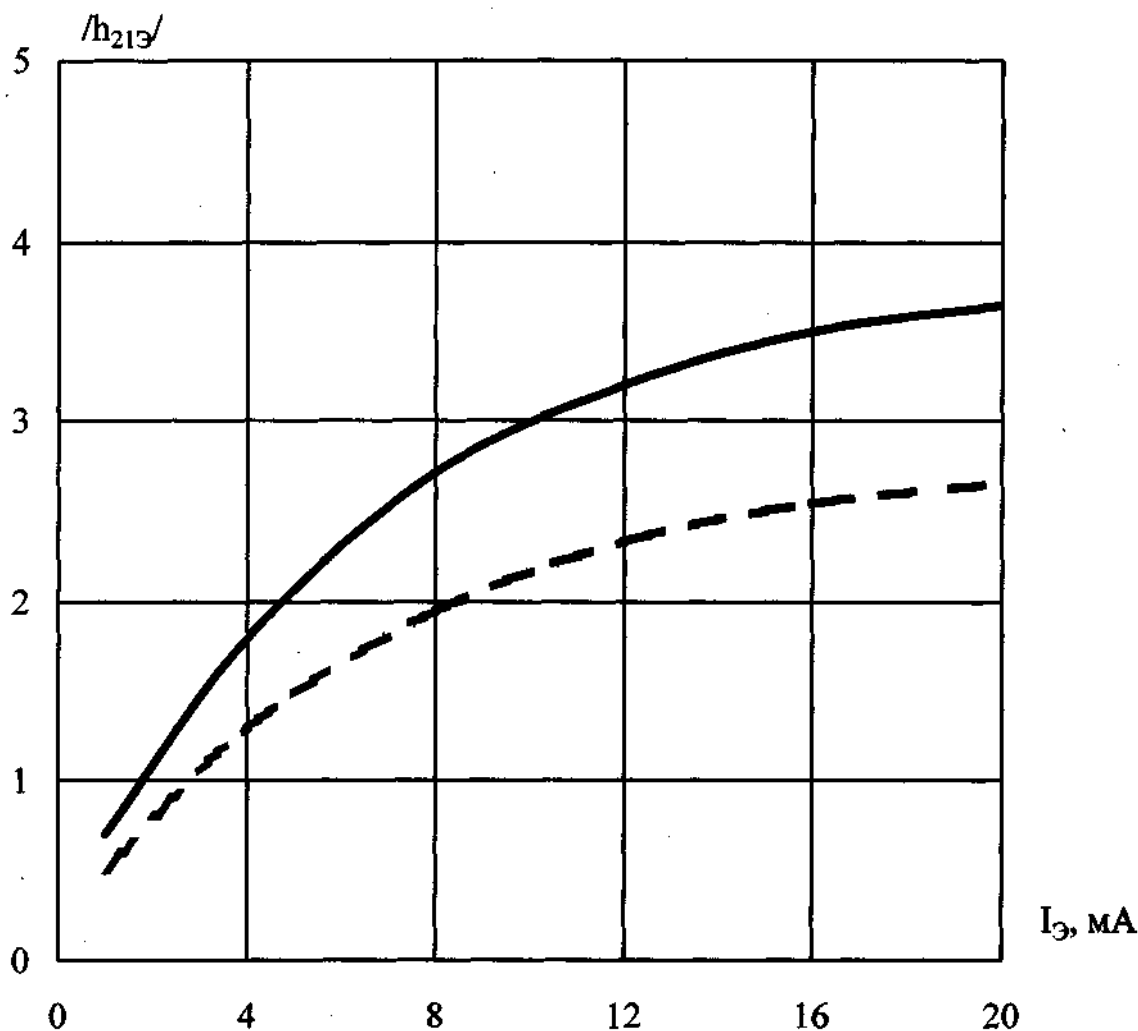


Рисунок Б.25 – Типовая зависимость обратного тока коллектора от температуры окружающей среды транзисторов КТ361Г2/КБ при $U_{КБ} = 10$ В



— типовой зависимости
 - - граница 95 % разброса

Рисунок Б.26 – Типовая зависимость модуля коэффициента передачи тока от тока эмиттера транзисторов КТ361А2/КБ, КТ361Б2/КБ, КТ361В2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361Д2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361К2/КБ, КТ361Л2/КБ, КТ361М2/КБ, КТ361Н2/КБ, КТ361П2/КБ при $U_{КЭ} = 10$ В, $f_{изм} = 100$ МГц, $t_{окр} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$

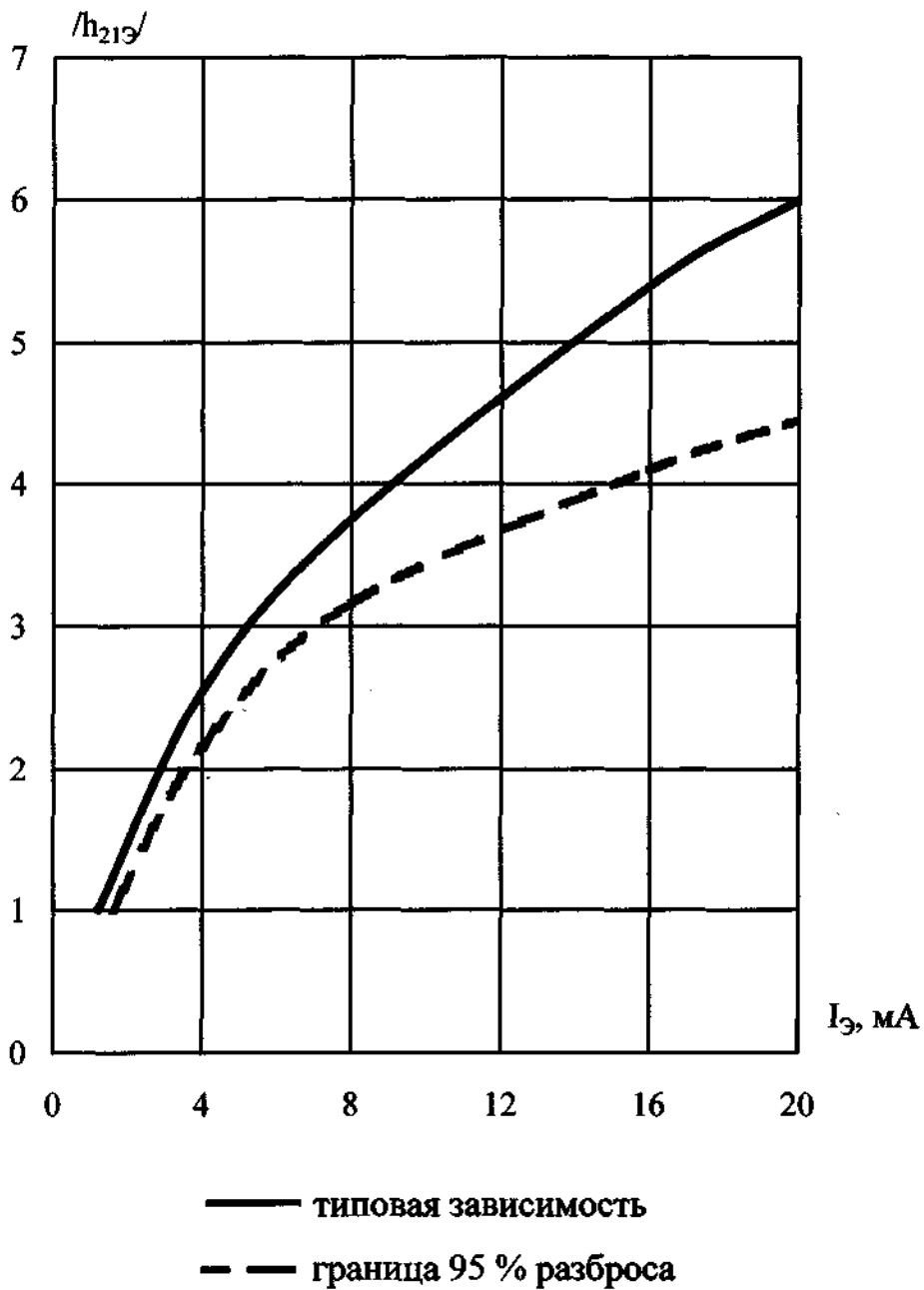
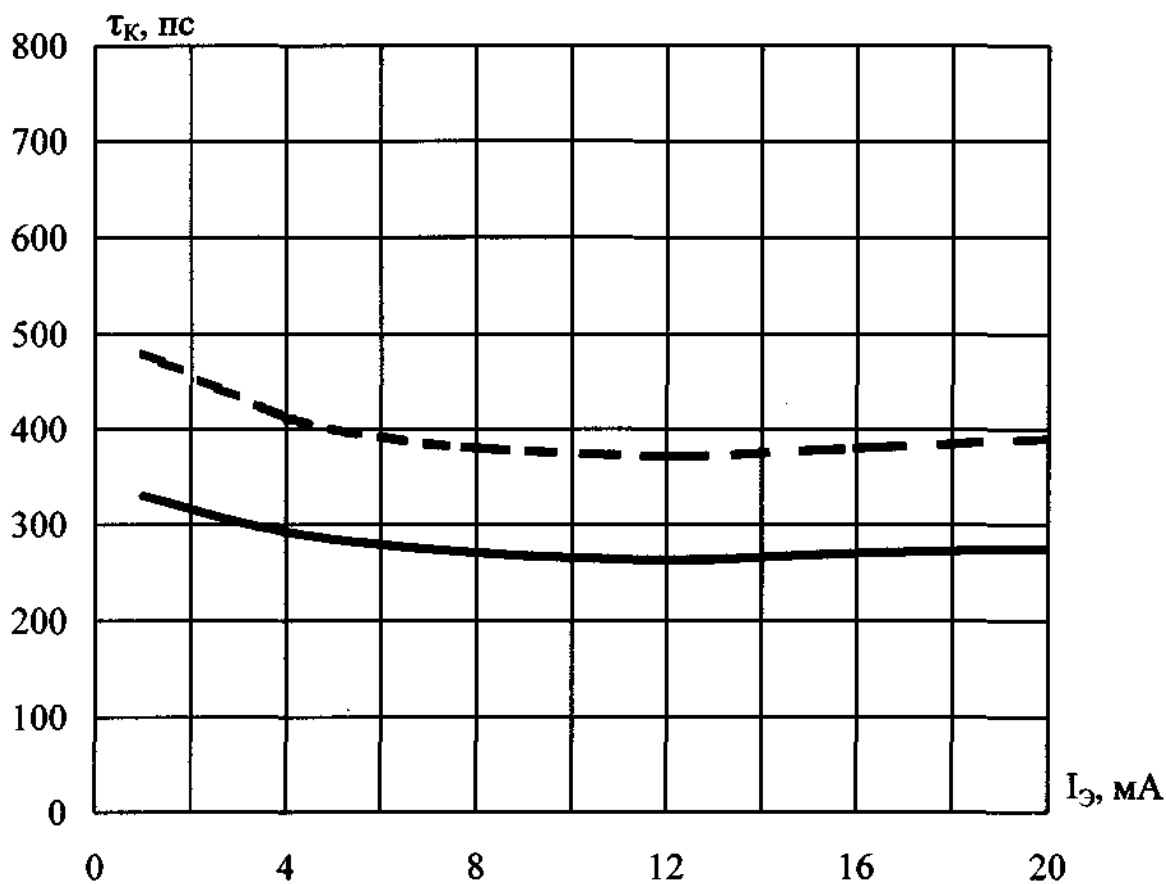


Рисунок Б.27 – Типовая зависимость модуля коэффициента передачи тока от тока эмиттера транзисторов КТ361И2/КБ при $U_{кэ} = 10$ В, $f_{изм} = 100$ МГц, $t_{окр} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$



——— типовой зависимости
 - - - граница 95 % разброса

Рисунок Б.28 – Типовая зависимость постоянной времени цепи обратной связи от тока эмиттера транзисторов КТ361А2/КБ, КТ361Б2/КБ, КТ361Г2/КБ, КТ361К2/КБ, КТ361Л2/КБ, КТ361М2/КБ при $U_{кб} = 10 \text{ В}$, $t_{окр} = (25 \pm 10) \text{ } ^\circ\text{С}$

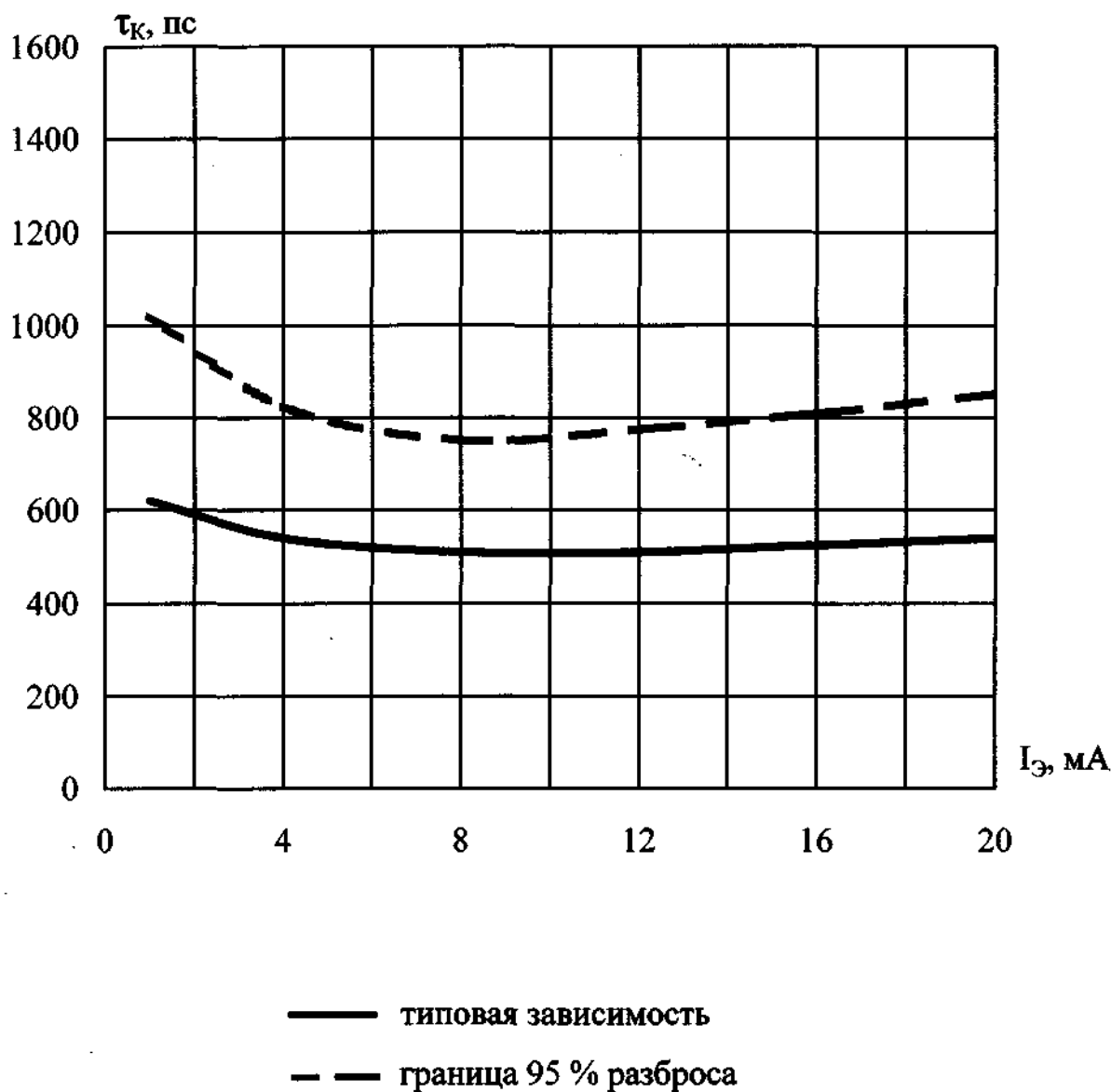
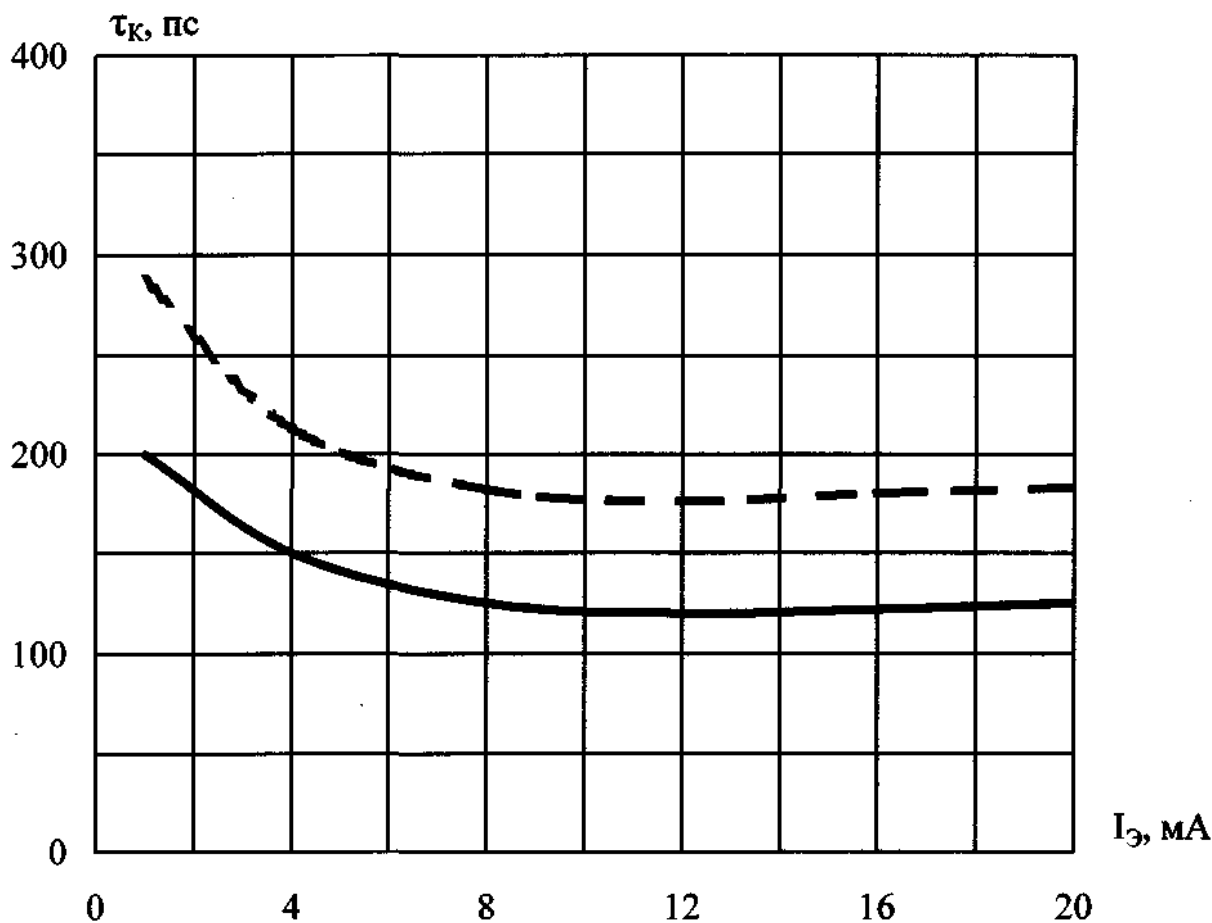
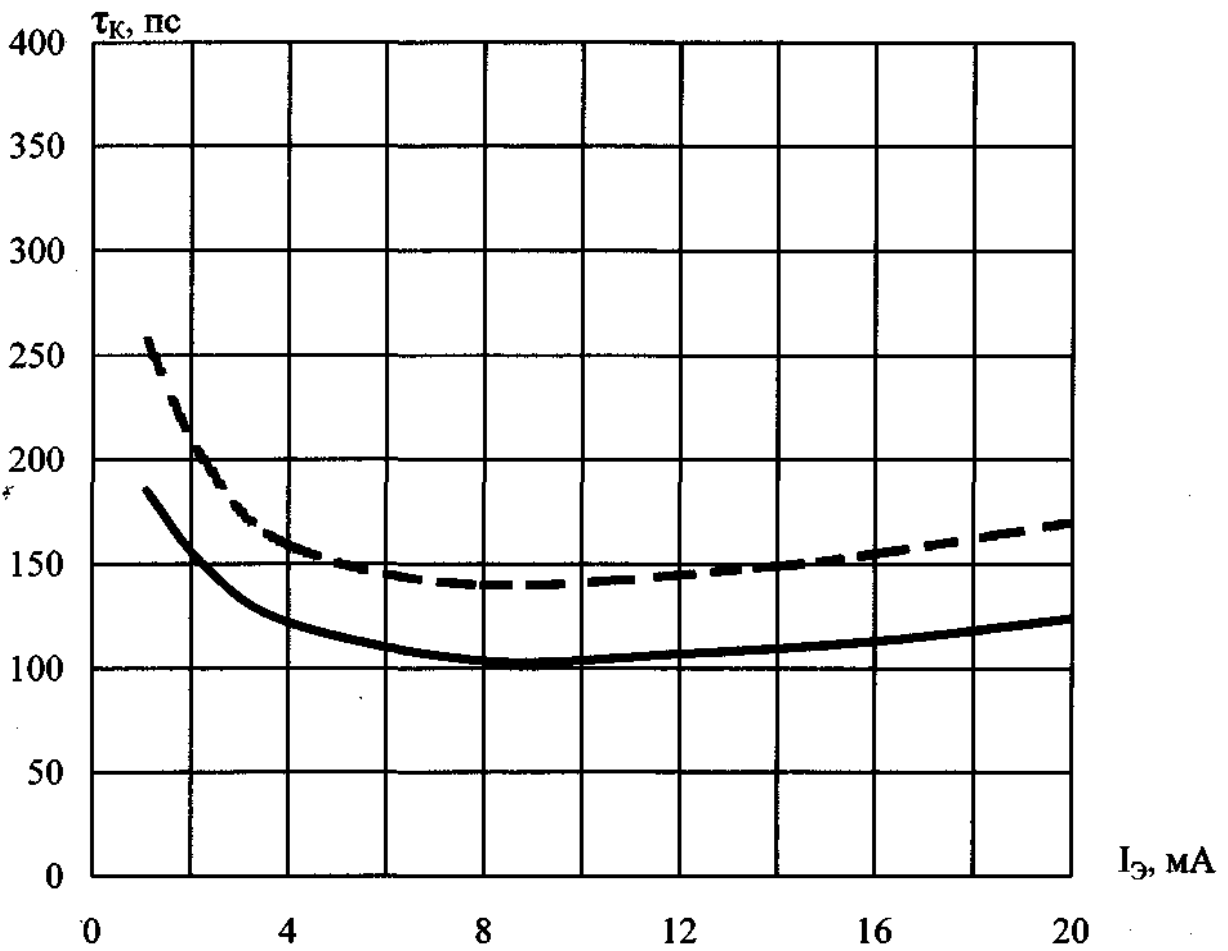


Рисунок Б.29 – Типовая зависимость постоянной времени цепи обратной связи от тока эмиттера транзисторов КТ361В2/КБ, КТ361Е2/КБ, КТ361Ж2/КБ, КТ361И2/КБ при $U_{КБ} = 10$ В, $t_{ОКР} = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$



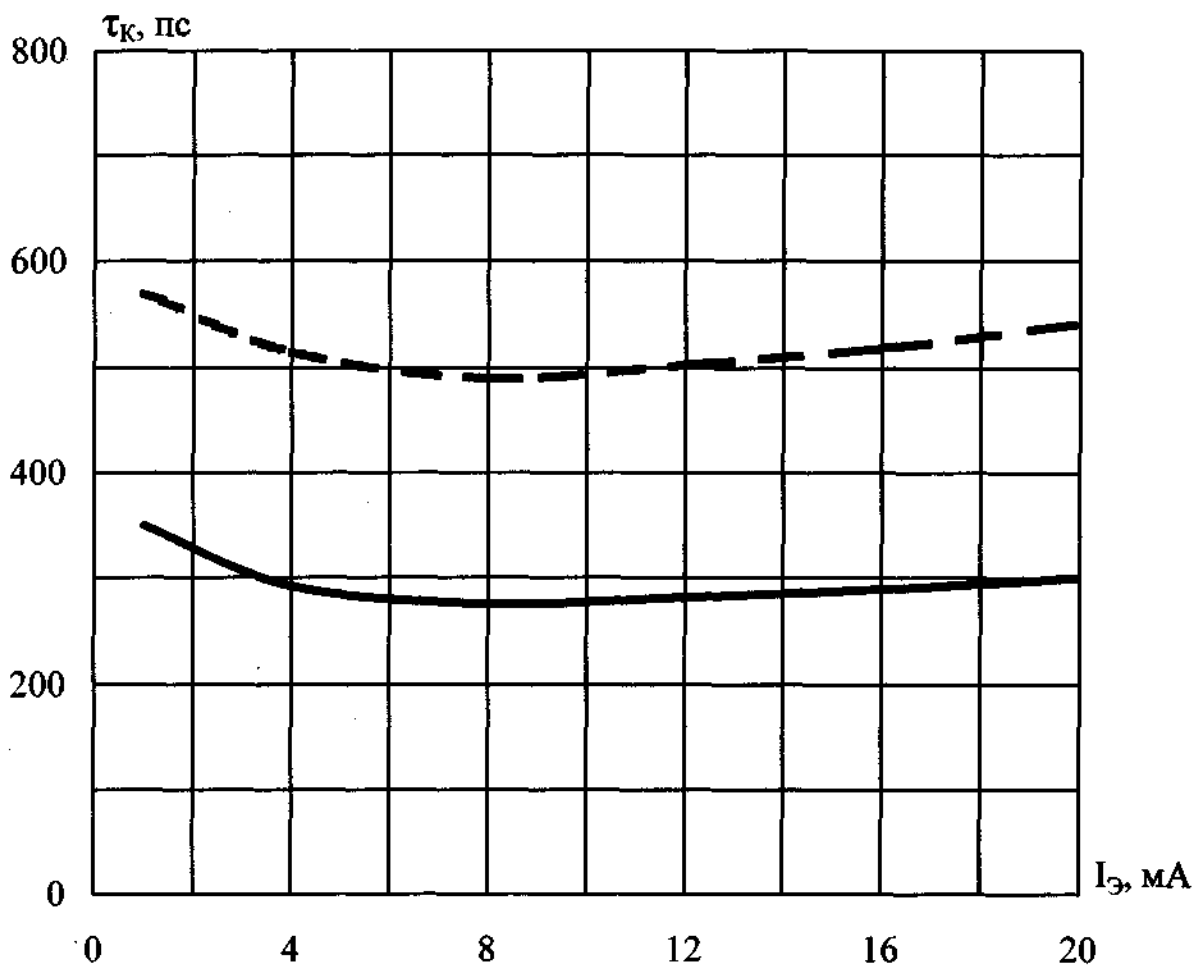
— типова́я зависи́мость
 - - граница 95 % разброса

Рисунок Б.30 – Типовая зависимость постоянной времени цепи обратной связи от тока эмиттера транзисторов КТ361 Д2/КБ при $U_{КБ} = 10 \text{ В}$, $t_{ОКР} = (25 \pm 10) ^\circ\text{С}$



— типовой зависимости
 - - граница 95 % разброса

Рисунок Б.31 – Типовая зависимость постоянной времени цепи обратной связи от тока эмиттера транзисторов КТ361Н2/КБ при $U_{КБ} = 10$ В, $t_{ОКР} = (25 \pm 10)$ °С



— типовой зависимости
 - - граница 95 % разброса

Рисунок Б.32 – Типовая зависимость постоянной времени цепи обратной связи от тока эмиттера транзисторов КТ361П2/КБ при $U_{кб} = 10 \text{ В}$, $t_{окр} = (25 \pm 10) ^\circ\text{С}$