

# КРЕМНИЕВЫЙ ТРАНЗИСТОР

*n-p-n*

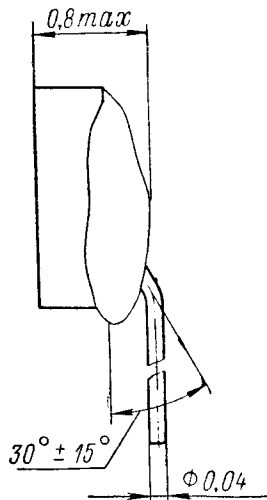
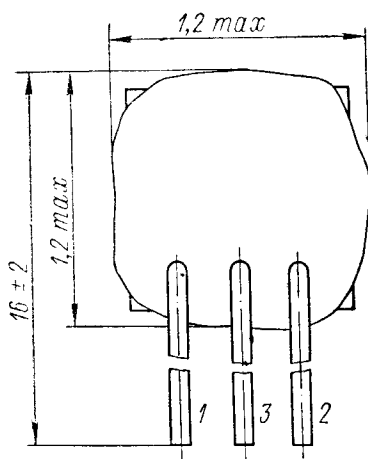
# 2Т332А-1

По техническим условиям ХМ0.336.004 ТУ

**Основное назначение** — работа в аппаратуре специального назначения.  
**Оформление** — бескорпусное.

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Высота наибольшая . . . . .	0,8 мм
Длина наибольшая . . . . .	1,2 мм
Вес наибольший . . . . .	0,003 г



- 1 — эмиттер
- 2 — коллектор
- 3 — база

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Обратный ток коллектора при $U_{КБ} = 15$ В и $t_{окр}$ :	
— $60 \pm 3$ * и $25 \pm 10$ ° С . . . . .	не более 0,2 мкА
125 ± 5° С * . . . . .	не более 10 мкА
Обратный ток эмиттера при $U_{ЭБ} = 3$ В и $t_{окр}$ :	
— $60 \pm 3$ * и $25 \pm 10$ ° С . . . . .	не более 0,5 мкА
125 ± 5° С * . . . . .	не более 10 мкА

**2Т332А-1****КРЕМНИЕВЫЙ ТРАНЗИСТОР***n-p-n*

Статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером  $\square$  при  $t_{окр}$ :

$25 \pm 10^\circ \text{C}$ . . . . .	20—60
$125 \pm 5^\circ \text{C}^*$ . . . . .	20—130
$-60 \pm 3^\circ \text{C}^*$ . . . . .	10—60

Модуль коэффициента передачи тока  $\Delta$  . . . . . не менее 2,5

Емкость перехода при  $f=10$  МГц:

коллекторного при $U_{КБ}=5$ В . . . . .	не более 5 пФ
эмиттерного при $U_{ЭБ}=1$ В . . . . .	не более 8 пФ

Постоянная времени цепи обратной связи при  $f=5$  МГц  $\circ$  . . . . .

не более 300 нс

Коэффициент шума при  $f=100$  МГц  $\circ$  . . . . .

не более 8 дБ

Долговечность . . . . .

не менее 15 000 ч

\* В корпусе КТ-21.

$\circ$  При  $U_{КБ}=5$  В и  $I_{Э}=1$  мА.

$\square$  При  $\tau_n=2$  мс.

$\Delta$  При  $U_{КБ}=5$  В,  $I_{Э}=3$  мА и  $f=10$  МГц.

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ\*

Наибольшее напряжение:

коллектор — база . . . . .	15 В
коллектор — эмиттер при $R_{БЭ} \leq 10$ кОм . . . . .	15 В
коллектор — эмиттер при $R_{БЭ} \leq 100$ кОм . . . . .	10 В
эмиттер — база . . . . .	3 В

Наибольший ток базы . . . . . 5 мА

Наибольший ток коллектора:

постоянный . . . . .	20 мА
импульсный $\circ$ . . . . .	50 мА

Наибольшая рассеиваемая мощность при  $t_{окр} =$

$= -60 \div 85^\circ \text{C}$   $\square$  . . . . . 15 мВт

\* При  $t_{окр} = -60 \div 125^\circ \text{C}$ .

$\circ$  При  $\tau_{и} \leq 10$  мкс и  $I_{К \max} \leq 2$  мА.

$\square$  При  $t_{окр} = 85 \div 125^\circ \text{C}$  наибольшая рассеиваемая мощность определяется по формуле

$$P_{К \max} = \frac{135 - t_{окр}}{3,3}, \text{ мВт}$$

### УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

(в составе микросхемы)

Температура окружающей среды:

наибольшая . . . . .	125 $^\circ\text{C}$
наименьшая . . . . .	-60 $^\circ\text{C}$

**КРЕМНИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ***n—p—n***2Т332А-1****2Т332Б-1****2Т332В-1**

Наибольшее ускорение:

при вибрации* . . . . .	40 g
линейное . . . . .	150 g
при многократных ударах . . . . .	150 g
при одиночных ударах . . . . .	1000 g

\* В диапазоне частот 1—5000 Гц.

**УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Допускается пайка (сварка) выводов на расстоянии не менее 1 мм от защитного покрытия, изгиб — с радиусом закругления не менее 0,2 мм.

Не допускается пережатие (расплющивание) выводов.

Не рекомендуется заливка транзисторов компаундами. При монтаже транзисторов в микросхему не допускается натяжение выводов, их касание друг с другом и кромки кристалла.

Гарантийный срок хранения . . . . . 15 лет

**2Т332Б-1**

Статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером при  $t_{окр}$ :

$25 \pm 10^\circ \text{C}$ . . . . .	40—120
$125 \pm 5^\circ \text{C}$ . . . . .	40—250
$-60 \pm 3^\circ \text{C}$ . . . . .	15—120

Примечание. Остальные данные такие же, как у 2Т332А-1.

**2Т332В-1**

Статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером при  $t_{окр}$ :

$25 \pm 10^\circ \text{C}$ . . . . .	80—220
$125 \pm 5^\circ \text{C}$ . . . . .	80—500
$-60 \pm 3^\circ \text{C}$ . . . . .	30—240

Примечание. Остальные данные такие же, как у 2Т332А-1.

**2Т332Г-1**  
**2Т332Д-1**

**КРЕМНИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ**

*n-p-n*

**2Т332Г-1**

Статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером при  $t_{\text{окр}}$ :

25±10° С . . . . .	40—120
125±5° С . . . . .	40—250
—60±3° С . . . . .	15—120
Модуль коэффициента передачи тока . . . . .	не менее 5

Примечание. Остальные данные такие же, как у 2Т332А-1.

**2Т332Д-1**

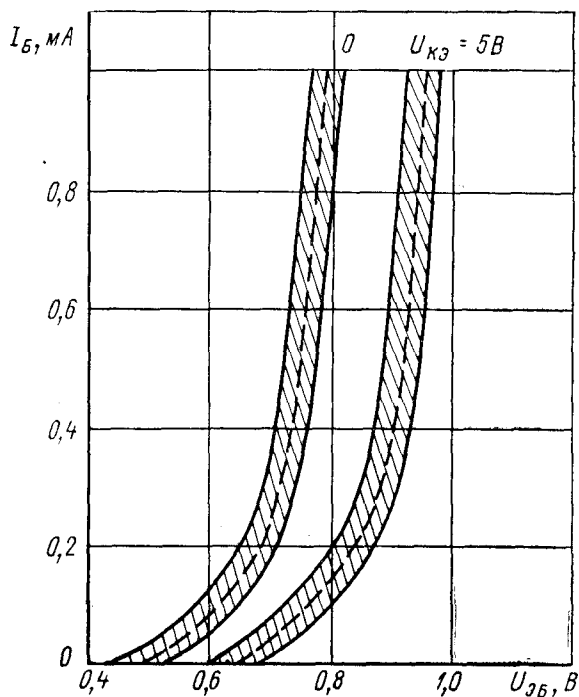
Статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером при  $t_{\text{окр}}$ :

25±10° С . . . . .	80—220
125±5° С . . . . .	80—500
—60±3° С . . . . .	30—240
Модуль коэффициента передачи тока . . . . .	не менее 5

Примечание. Остальные данные такие же, как у 2Т332А-1.

ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ВХОДНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК  
В СХЕМЕ С ОБЩИМ ЭМИТТЕРОМ

(границы 95% разброса)

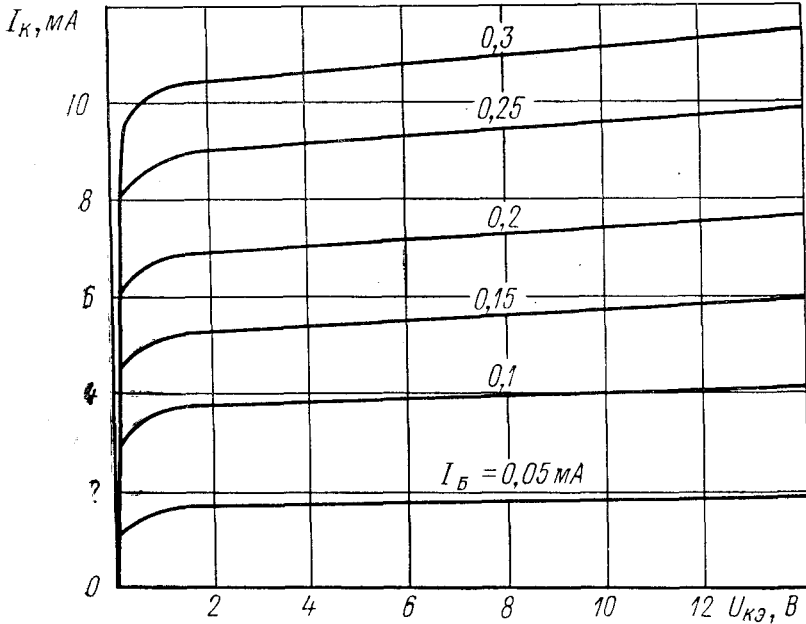


2Т332А-1

КРЕМНИЕВЫЙ ТРАНЗИСТОР

*n-p-n*

ВЫХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ОБЛАСТИ БОЛЬШИХ ТОКОВ  
(в схеме с общим эмиттером)

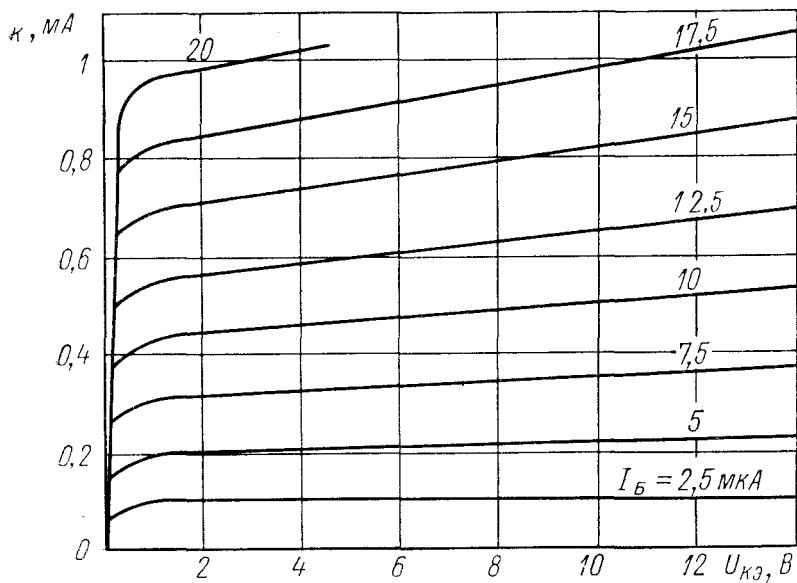


# КРЕМНИЕВЫЙ ТРАНЗИСТОР

*n-p-n*

## 2Т332А-1

ВЫХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ОБЛАСТИ МАЛЫХ ТОКОВ  
(в схеме с общим эмиттером)

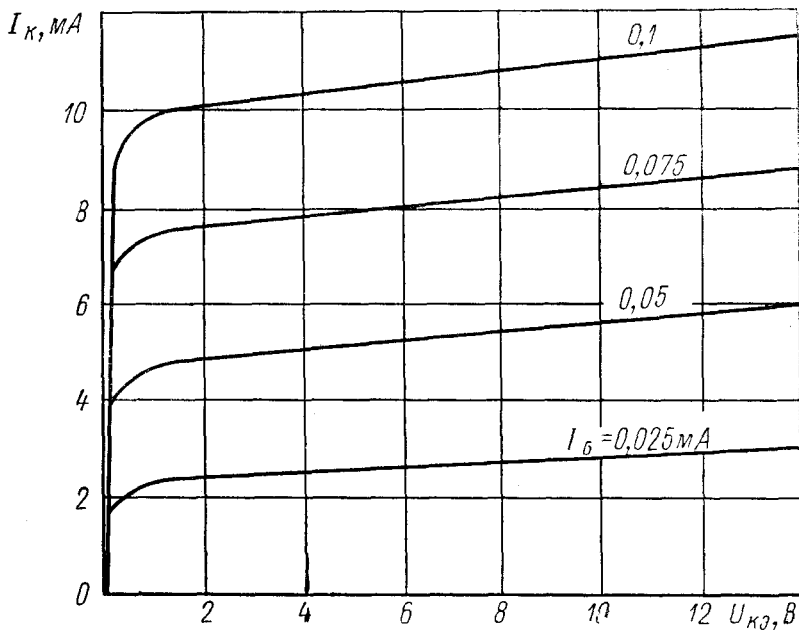


2ТЗ32Б-1  
2ТЗ32Г-1

КРЕМНИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

$n-p-n$

ВЫХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ОБЛАСТИ БОЛЬШИХ ТОКОВ  
(в схеме с общим эмиттером)





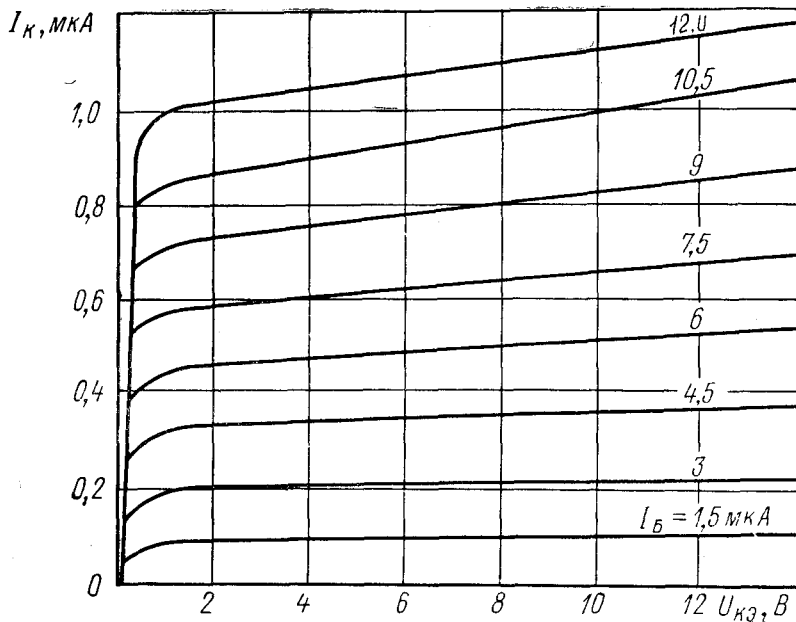
КРЕМНИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

*n-p-n*

2Т332Б-1

2Т332Г-1

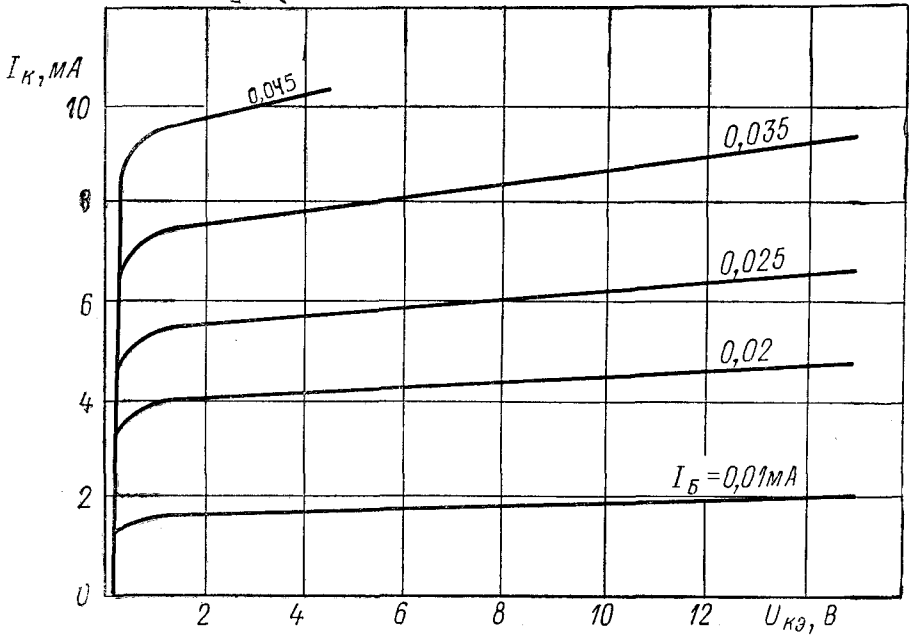
ВЫХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ОБЛАСТИ МАЛЫХ ТОКОВ  
(в схеме с общим эмиттером)

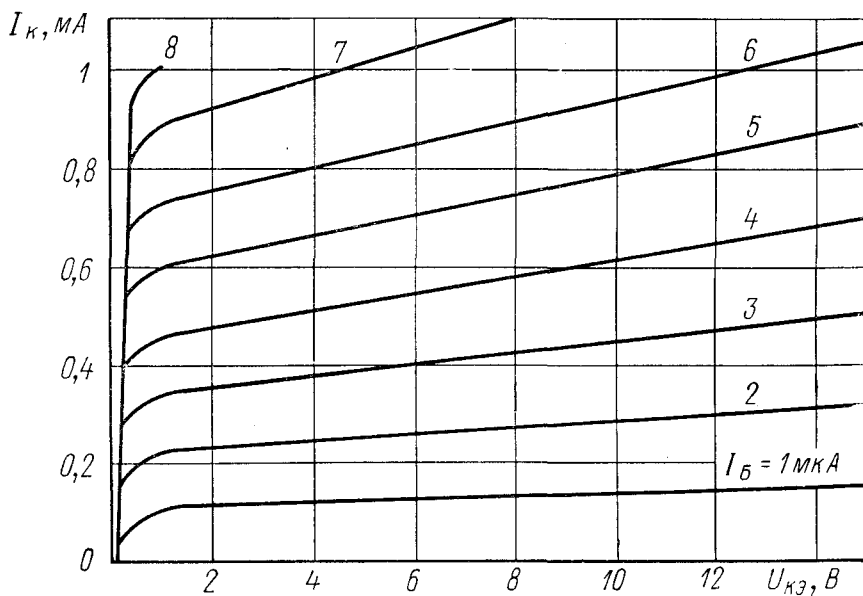


2Т332В-1  
2Т332Д-1

КРЕМНИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ  
*n-p-n*

ВЫХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ОБЛАСТИ БОЛЬШИХ ТОКОВ  
(в схеме с общим эмиттером)



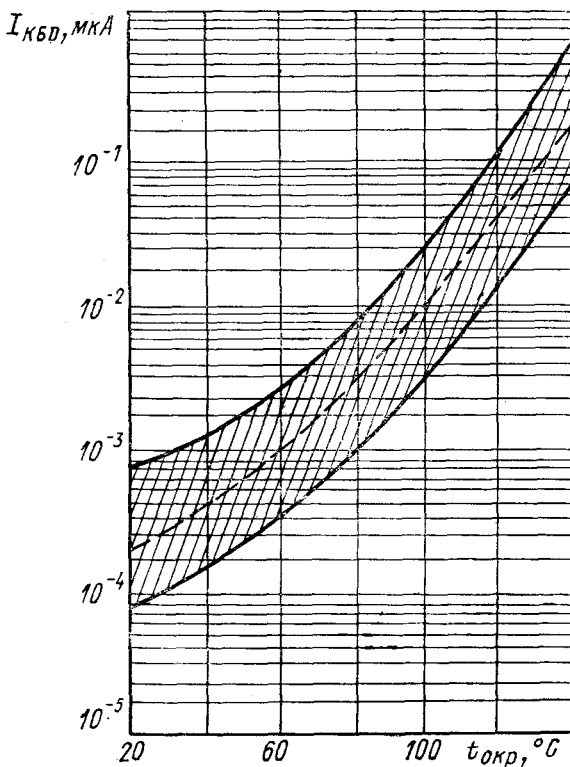
ВЫХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ОБЛАСТИ МАЛЫХ ТОКОВ  
(в схеме с общим эмиттером)

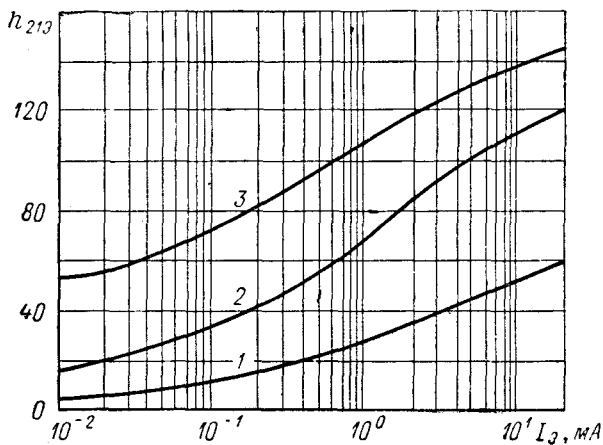
2Т332А-1—  
2Т332Д-1

КРЕМНИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ  
*n-p-n*

ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ОБРАТНОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРА  
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(границы 95% разброса)

При  $U_{КБ} = 15$  В



ХАРАКТЕРИСТИКА СТАТИЧЕСКОГО КОЭФФИЦИЕНТА ПЕРЕДАЧИ ТОКА  
В СХЕМЕ С ОБЩИМ ЭМИТТЕРОМ В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ ТОКА ЭМИТТЕРАПри  $U_{КБ} = 5$  В

1—2Т332А-1

2—2Т332Б-1, 2Т332Г-1

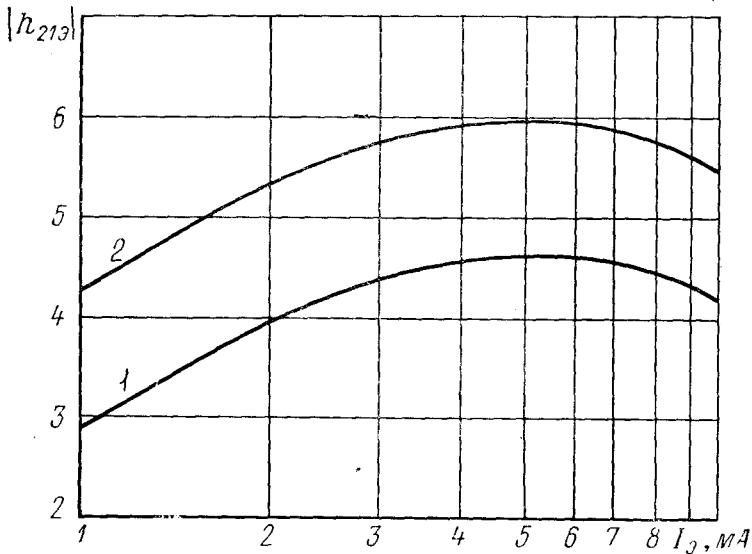
3—2Т332В-1, 2Т332Д-1

2Т332А-1—  
2Т332Д-1

КРЕМНИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ  
n—p—n

ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ КОЭФФИЦИЕНТА ПЕРЕДАЧИ ТОКА  
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОКА ЭМИТТЕРА

При  $U_{КБ} = 5$  В



1—2Т332А-1, 2Т332Б-1, 2Т332В-1  
2—2Т332Г-1, 2Т332Д-1