

ГЕРМАНИЕВАЯ ТРАНЗИСТОРНАЯ МАТРИЦА
р-п-р

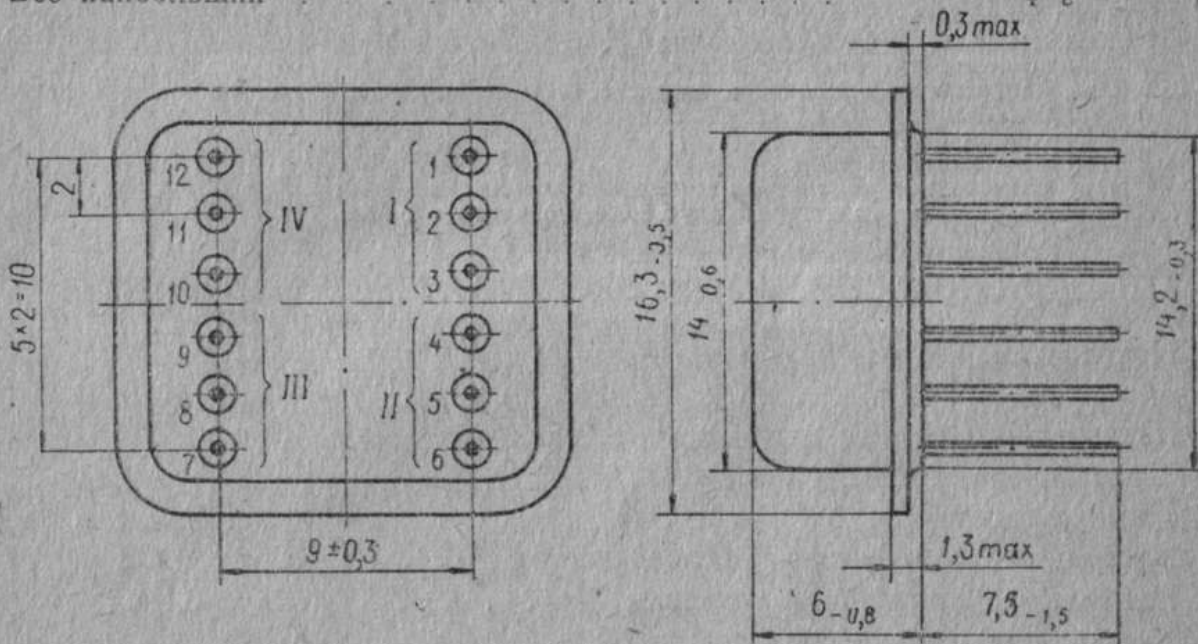
ГТС609А

В новых разработках не применяется
По техническим условиям ЦТВ.456.000-2ТУ

Основное назначение — работа в аппаратуре широкого применения.
Оформление — в металлическом герметичном корпусе.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Высота наибольшая (без выводов)	6 мм
Ширина наибольшая	16,3 мм
Длина наибольшая	16,3 мм
Вес наибольший	4 г



I, II, III, IV — единичные транзисторные матрицы

1, 6, 7, 12 — эмиттер
2, 5, 8, 11 — коллектор
3, 4, 9, 10 — база

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Обратный ток коллектора*:	
при температуре $20 \pm 5^\circ \text{C}$	не более 40 мка
» » $60 \pm 2^\circ \text{C}$	не более 600 мка
Обратный ток эмиттера Δ :	
при температуре $20 \pm 5^\circ \text{C}$	не более 200 мка
» » $60 \pm 2^\circ \text{C}$	не более 1000 мка
Коэффициент прямой передачи тока в схеме с общим эмиттером в режиме большого сигнала \circ :	
при температуре $20 \pm 5^\circ \text{C}$	30—100
» » 60 ± 2 и минус $40 \pm 2^\circ \text{C}$	15—200

Напряжение насыщения на частоте 1 кГц □▽:	
коллектор—эмиттер	не более 1,6 в
база—эмиттер	не более 1,1 в
Напряжение переворота фазы базового тока ◇	не менее 30 в
Емкость перехода:	
коллекторного #	не более 50 пф
эмиттерного □	не более 250 пф
Время включения □▽	не более 0,1 мксек
Время рассасывания □▽	не более 0,7 мксек
Граничная частота передачи тока	не менее 30 МГц
Долговечность	не менее 10 000 ч
* При напряжении коллектора минус 30 в.	
△ При напряжении эмиттера минус 2,5 в.	
○ При напряжении коллектора минус 3 в, токе эмиттера 0,5 а, на частоте 1 кГц.	
□ При токе коллектора 0,5 а.	
▽ При токе базы 70 ма.	
◇ При токе эмиттера 0,5 а.	
# При напряжении коллектора минус 10 в, на частоте 5 МГц.	
□ При напряжении эмиттера минус 0,5 в, на частоте 2 МГц.	

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Наибольшее напряжение коллектор—эмиттер* и коллектор—база	50 в
Наибольшее обратное напряжение эмиттер—база:	
постоянное	минус 2,5 в
импульсное △○	минус 3 в
Наибольший импульсный ток коллектора □○	0,7 а
Наибольший импульсный ток базы □○	0,1 а
Наибольшая рассеиваемая мощность:	
постоянная (для всей матрицы) ◇	0,5 вт
импульсная (для одной транзисторной структуры)	5 вт
Наибольшее тепловое сопротивление	0,084 град/вт

- * При напряжении эмиттер—база от минус 0,5 до минус 0,7 в.
 △ При этом сумма постоянного и импульсного напряжения не должна превышать 3 в.
 ○ При длительности импульса не свыше 10 мксек.
 □ Наибольший постоянный или средний ток определяется из расчета невышшения допустимой мощности.
 ◇ При температуре от минус 40 до плюс 43° С. При температуре от 43 до 60° С и большая рассеиваемая матрицей мощность определяется по формуле

$$P_{C \text{ MAX}} = \frac{85 - t_{amb}}{0,084} \text{ мвт.}$$

УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОТИВ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Температура окружающей среды:	
наибольшая	плюс 60° С
наименьшая	минус 40° С

ГЕРМАНИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРНЫЕ МАТРИЦЫ
р-п-р

ГТС609А
ГТС609Б
ГТС609В

Наибольшая относительная влажность при температуре 40°С	98%
Давление окружающей среды:	
наибольшее	3 ат
наименьшее	203 мм рт. ст.
Наибольшее ускорение:	
при вибрации*	10 g
линейное	25 g
при многократных ударах	75 g

* В диапазоне частот от 10 до 600 гц.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Допускается пайка и изгиб выводов матрицы на расстоянии не менее 3 мм от корпуса при радиусе закругления не менее 1,5 мм. При эксплуатации в условиях механических ускорений свыше 2 g матрицы необходимо крепить за корпус.

Гарантийный срок хранения 6 лет*

* При хранении матриц в складских условиях в упаковке поставщика, в ЗИПе, а также вмонтированными в аппаратуру, в том числе 1 год хранения в полевых условиях в аппаратуре и ЗИП, защищенных от прямого воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков.

ГТС609Б

Коэффициент прямой передачи в схеме с общим эмиттером в режиме большого сигнала:

при температуре 20±5°С	50—160
» » 60±2 и минус 40±2°С	25—320

Примечание. Остальные данные такие же, как у ГТС609А.

ГТС609В

Коэффициент прямой передачи тока в схеме с общим эмиттером в режиме большого сигнала:

при температуре 20±5°С	80—240
» » 60±2 и минус 40±2°С	40—480

Примечание. Остальные данные такие же, как у ГТС609А.

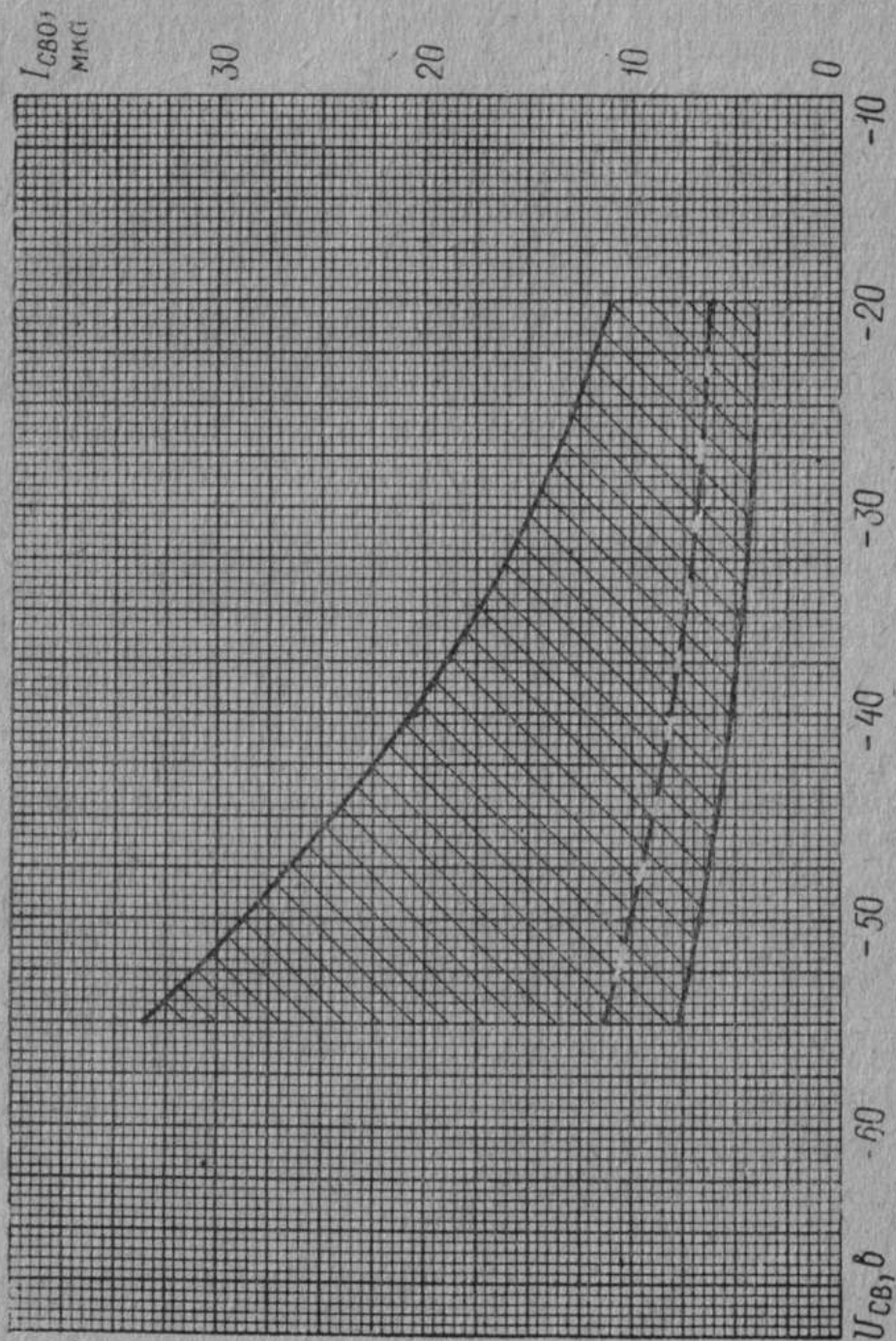
ГТС609А
ГТС609Б
ГТС609В

ГЕРМАНИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРНЫЕ МАТРИЦЫ
р-п-р

ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ОБРАТНОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАПРЯЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОР-БАЗА

(границы 95% разброса)

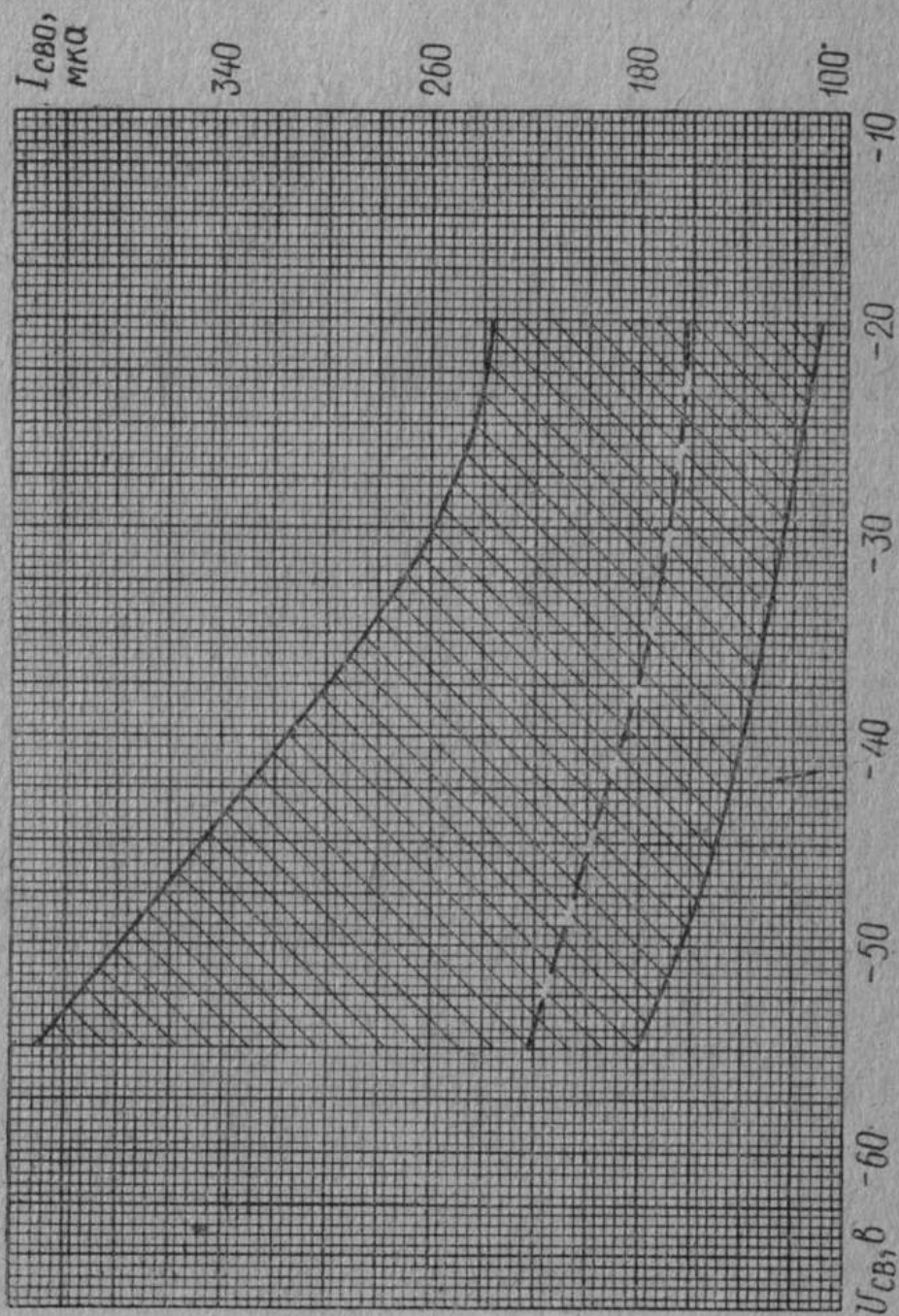
При $t_{amb} = 20^\circ \text{C}$



ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ОБРАТНОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАПРЯЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОР—БАЗА

(границы 95% разброса)

При $t_{amb} = 60^\circ \text{C}$



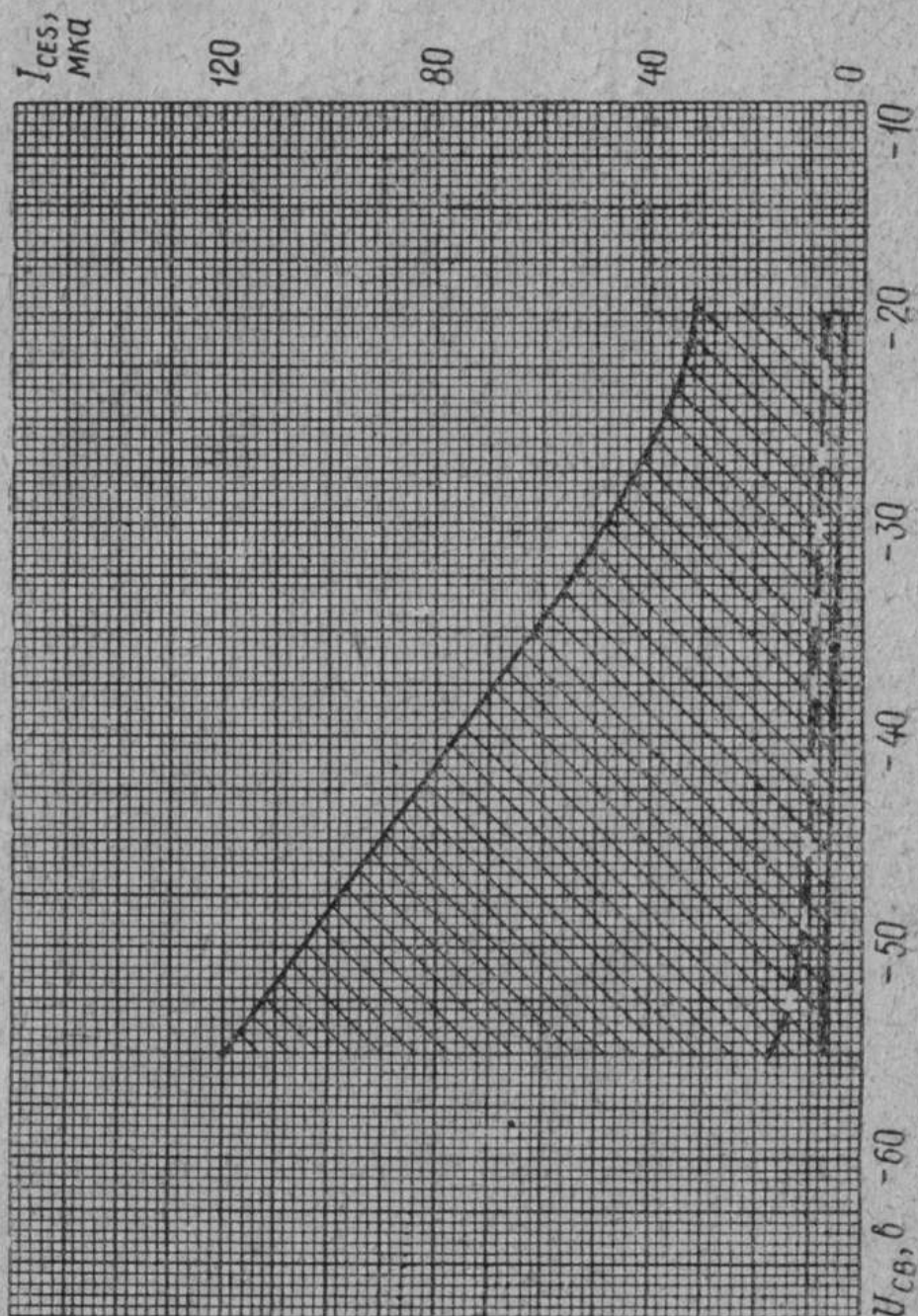
ГТС609А
ГТС609Б
ГТС609В

ГЕРМАНИЕВЫЕ ТРАНЗИСТОРНЫЕ МАТРИЦЫ
р-п-р

ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ НАЧАЛЬНОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАПРЯЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОР-ЭМИТТЕР

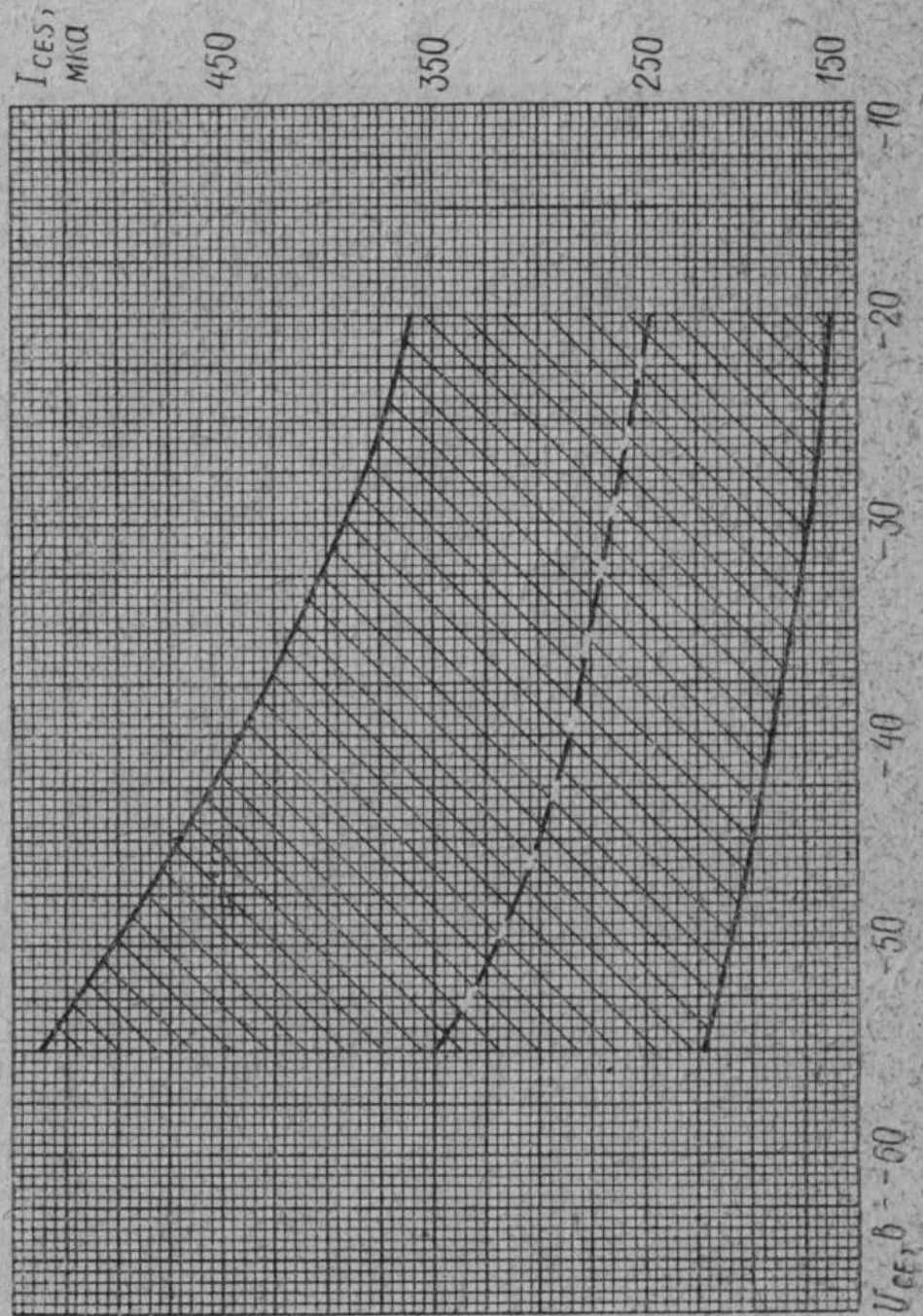
(границы 95% разброса)

При $t_{amb} = 20^\circ \text{C}$



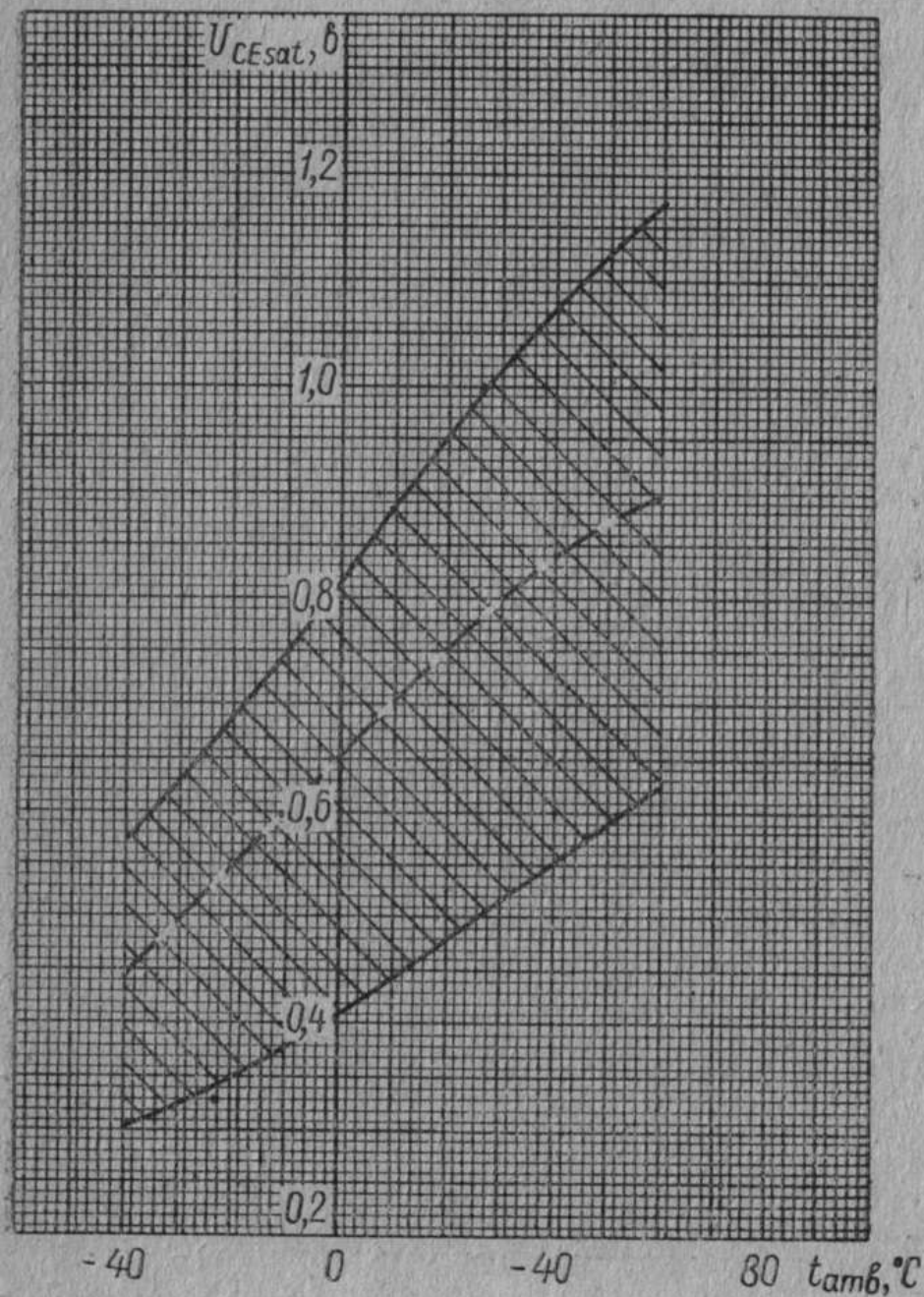
ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ НАЧАЛЬНОГО ТОКА КОЛЛЕКТОРА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАПРЯЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОР-ЭМИТТЕР
(границы 95% разброса)

При $t_{amb} = 60^\circ \text{C}$



ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОР—ЭМИТТЕР
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(границы 95% разброса)

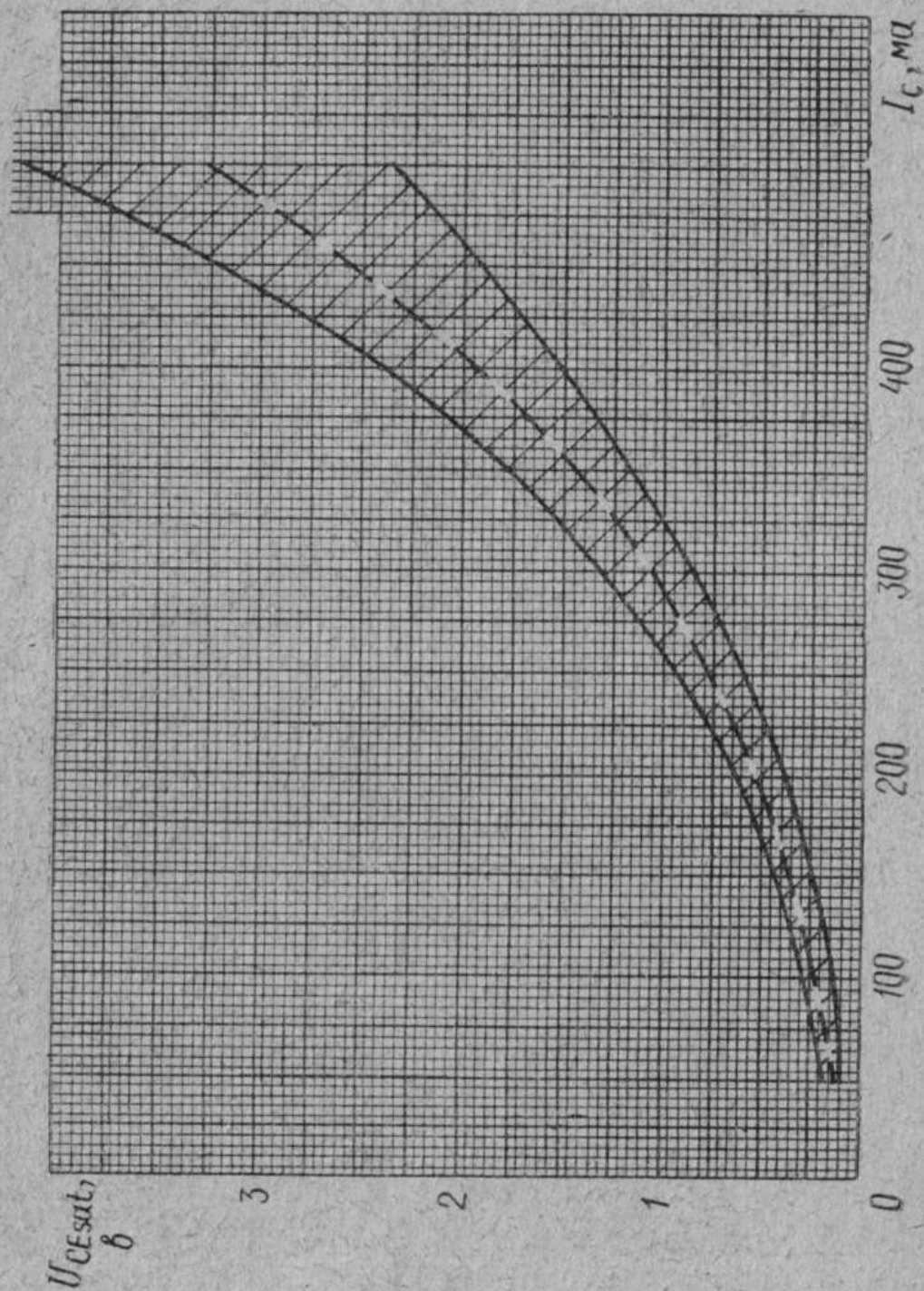
При $I_B = 70 \text{ ма}$ и $I_C = 0,5 \text{ а}$



ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НАСЫЩЕНИЯ КОЛЛЕКТОР—
ЭМИТТЕР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОКА КОЛЛЕКТОРА

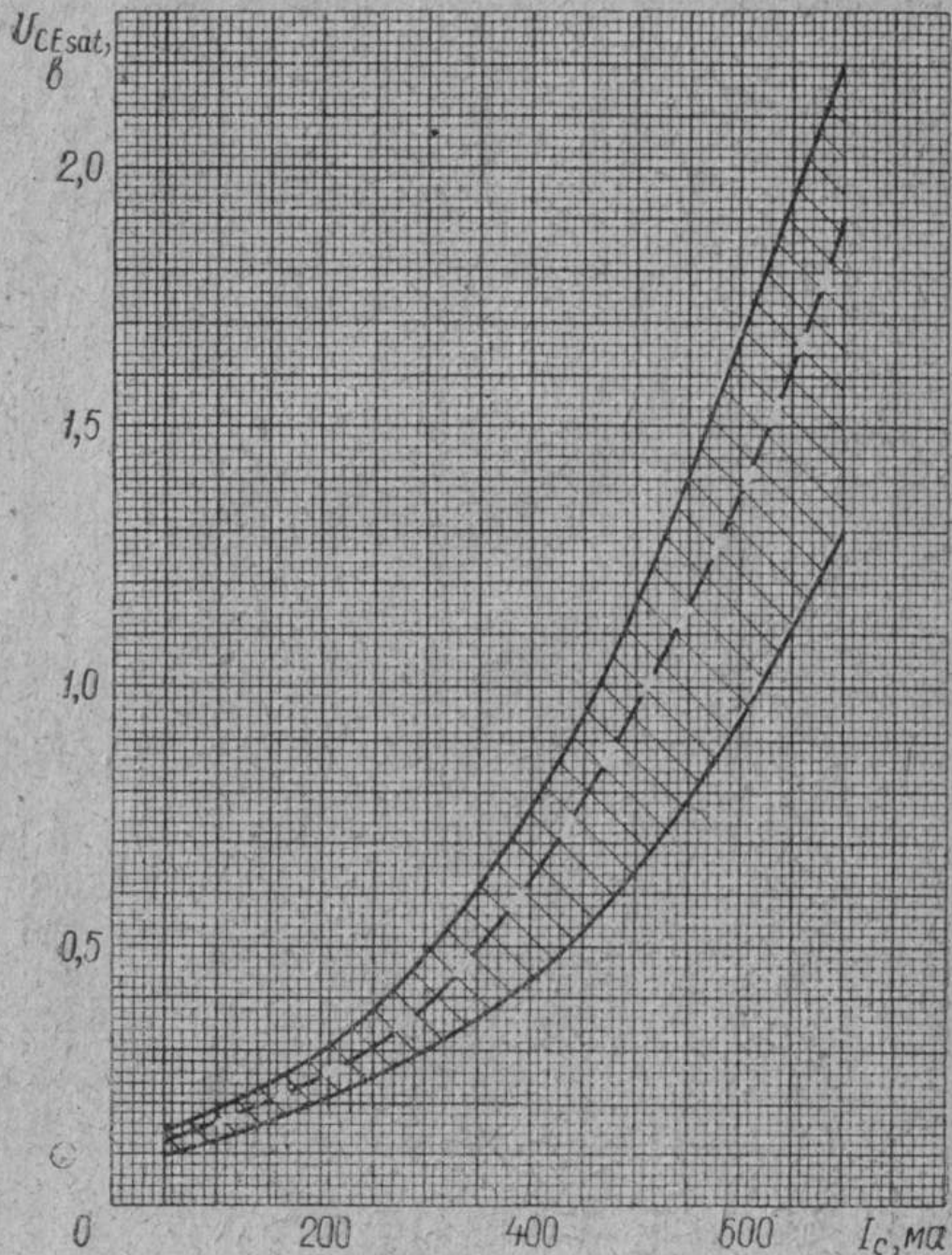
(границы 95% разброса)

При $I_B = 10 \text{ ма}$



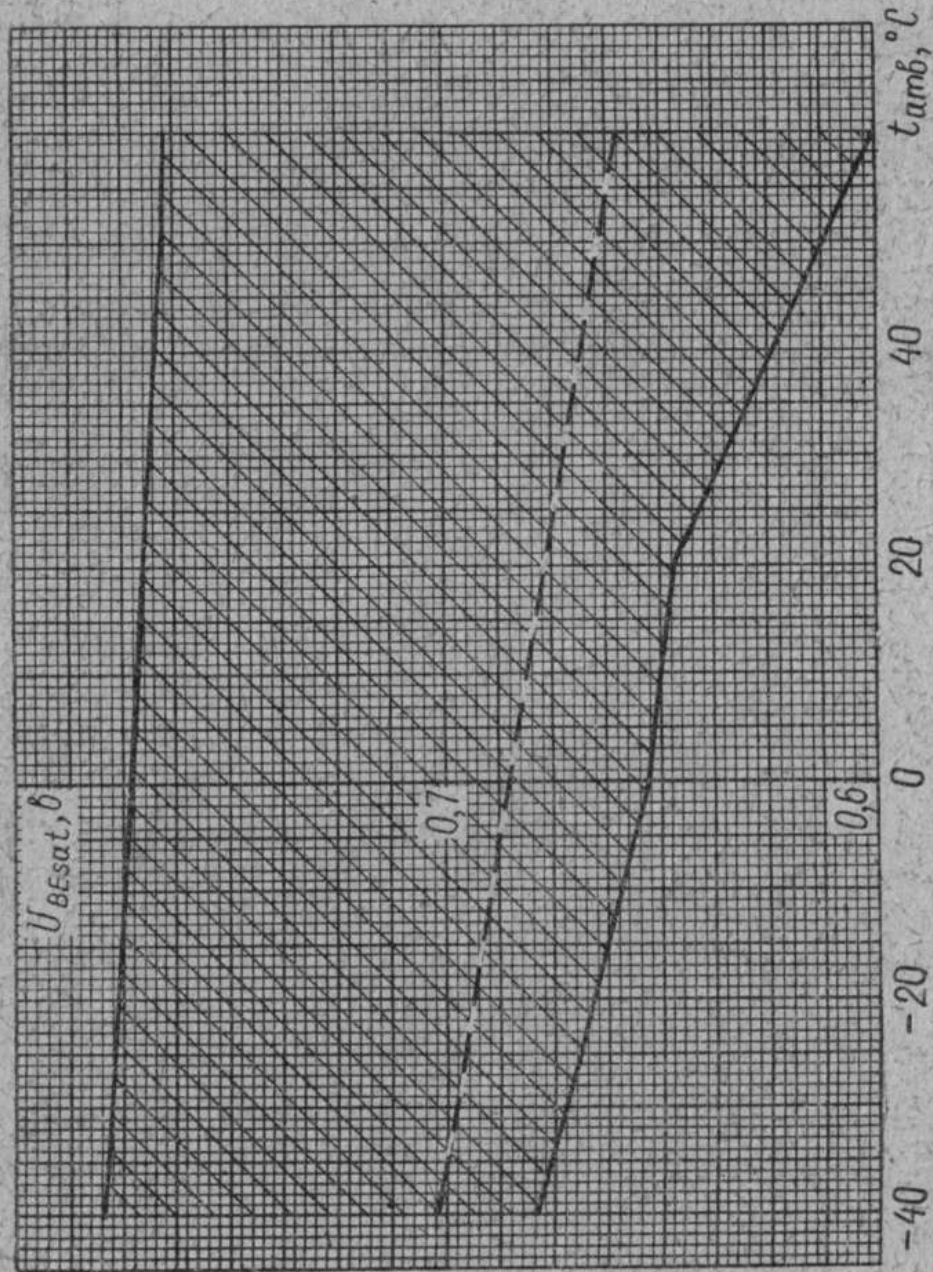
ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НАСЫЩЕНИЯ
КОЛЛЕКТОР—ЭМИТТЕР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОКА КОЛЛЕКТОРА
(границы 95% разброса)

При $I_B = 50$ ма

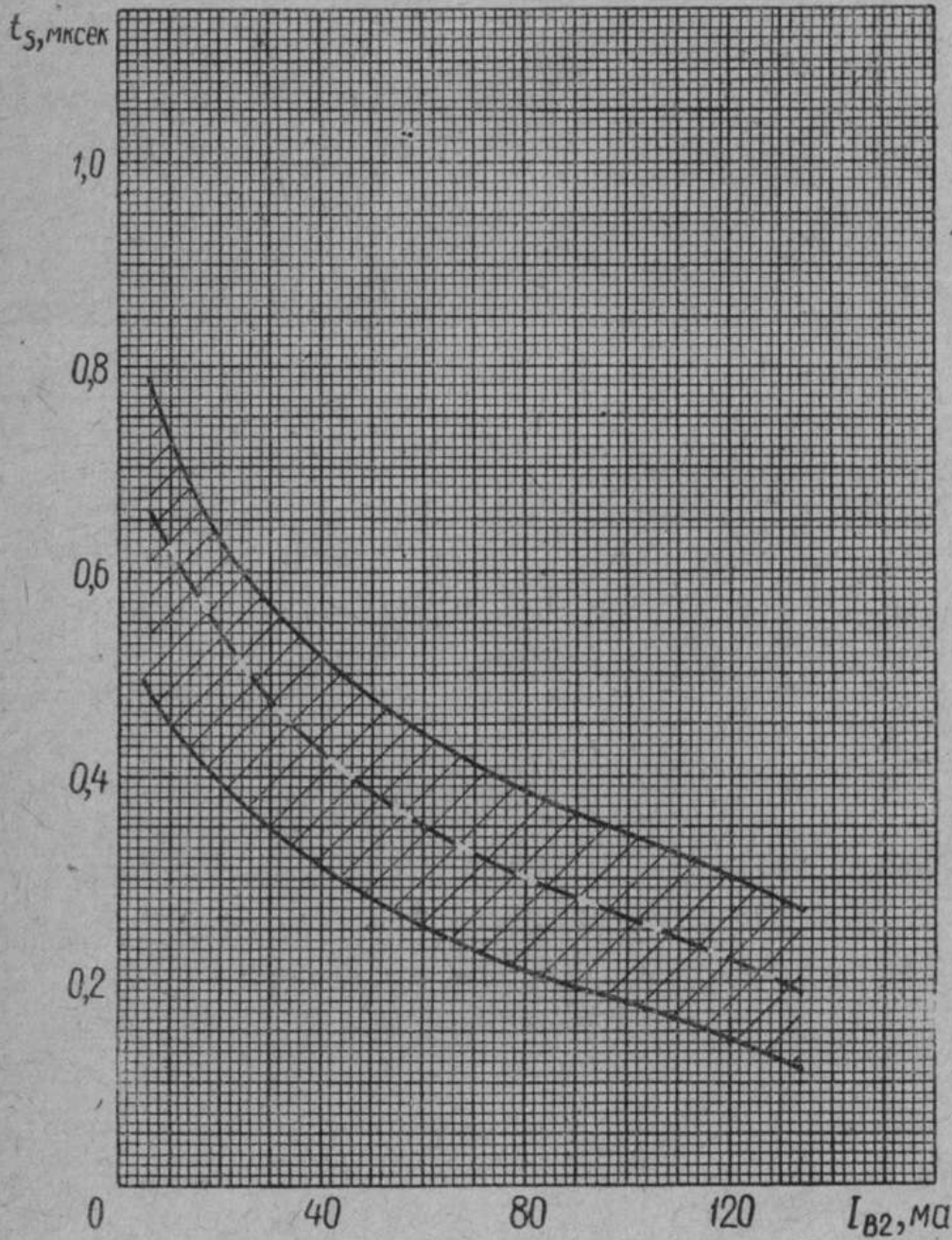


ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НАСЫЩЕНИЯ БАЗА-ЭМИТТЕР
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(границы 95% разброса)

При $I_B = 70 \text{ ма}$ и $I_C = 0,5 \text{ а}$



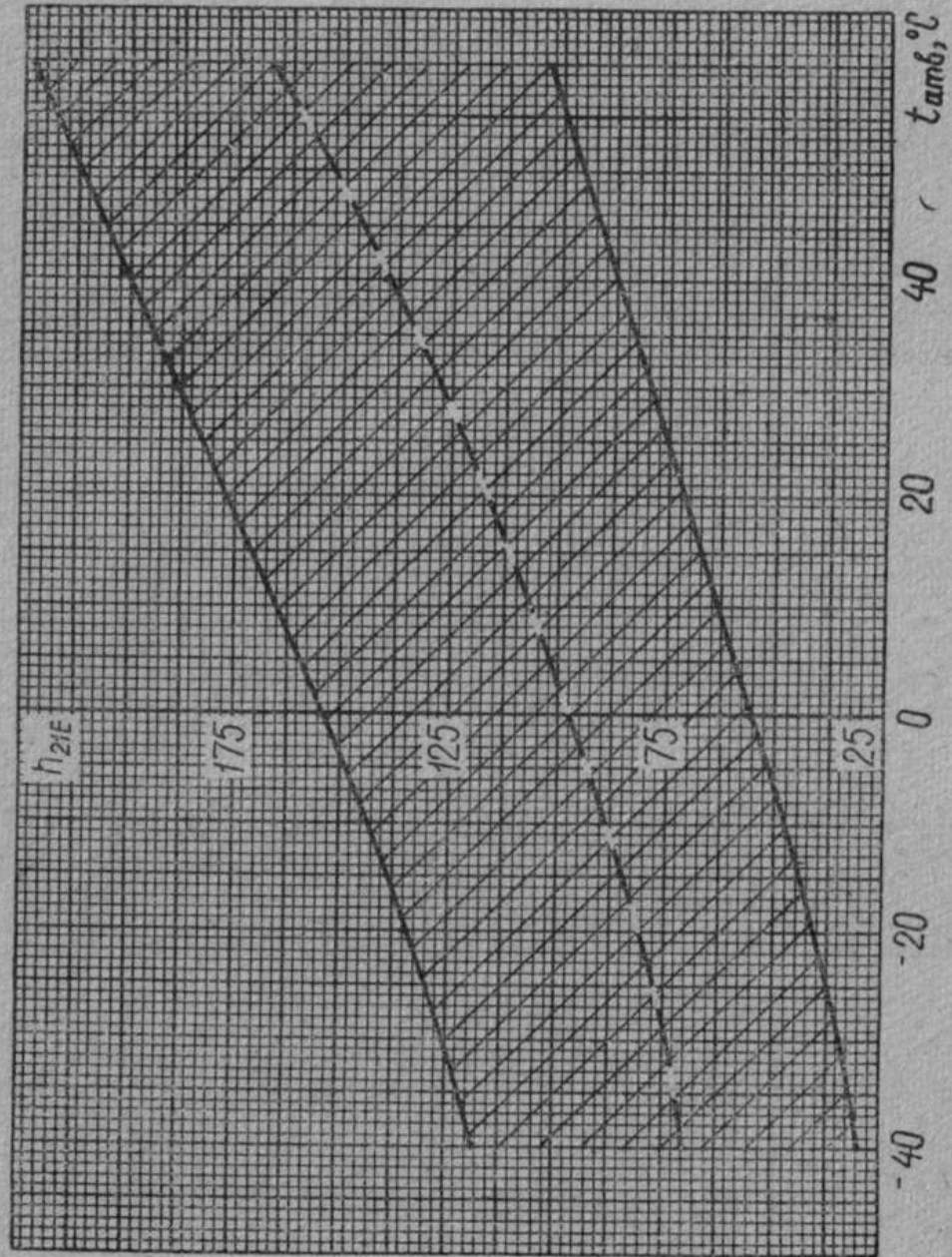
ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ВРЕМЕНИ РАССАСЫВАНИЯ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗАПИРАЮЩЕГО ТОКА БАЗЫ (I_{B2})
(границы 95% разброса)
При $I_{B1} = 70$ ма и $I_C = 0,5$ а



ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧИ ТОКА
В СХЕМЕ С ОБЩИМ ЭМИТТЕРОМ В РЕЖИМЕ БОЛЬШОГО СИГНАЛА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

(границы 95% разброса)

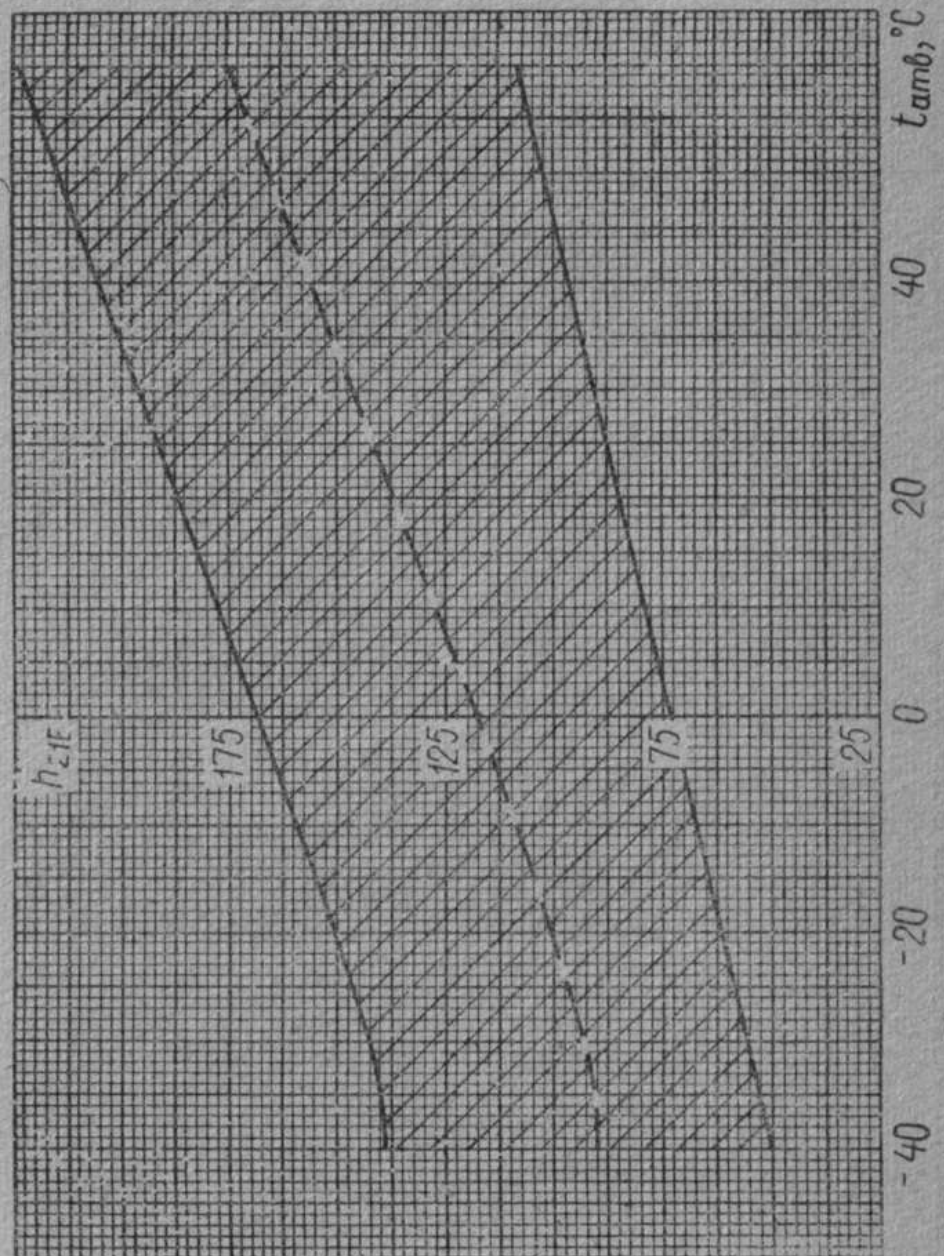
При $I_C = 50 \text{ ма}$ и $U_{CB} = -3 \text{ в}$



ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧИ ТОКА
В СХЕМЕ С ОБЩИМ ЭМИТТЕРОМ В РЕЖИМЕ БОЛЬШОГО СИГНАЛА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

(границы 95% разброса)

При $I_C = 100$ ма и $U_{CB} = -3$ в



ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧИ ТОКА
В СХЕМЕ С ОБЩИМ ЭМИТТЕРОМ В РЕЖИМЕ БОЛЬШОГО СИГНАЛА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

(границы 95% разброса)

При $I_C = 500$ ма и $U_{CB} = -3$ в

