

$$n-p-n$$

Оформление — в пластмассовом корпусе.



ТРАНЗИСТОРЫ КРЕМНИЕВЫЕ

$n-p-n$

КТ602АМ

КТ602БМ

Пример записи условного обозначения при заказе и в конструкторской документации:

Транзистор КТ602АМ 3.365.037 ТУ

(в пластмассовом корпусе)

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц 1—2000

амплитуда ускорения, $m \cdot c^{-2}$ (g) 100 (10)

Механический удар:

одиночного действия:

пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g) 1500 (150)

длительность действия, мс 0,1—2

многократного действия:

пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g) 1500 (150)

длительность действия, мс 1—3

Линейное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g) 2000 (200)

Повышенная рабочая температура среды, °C 85

Пониженная рабочая температура среды, °C минус 45

Изменение температуры среды, °C от минус 60 до +85

Повышенная относительная влажность при температуре 25°C без конденсации влаги, % 98

Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст.) 26 664 (200)

Повышенное давление, Па (kg/cm^2) 294 199 (3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Обратный ток коллектора ($U_{KB} = 120$ В), мкА, не более 70

Обратный ток коллектор—эмиттер ($U_{KE} = 100$ В, $R_{BE} = 10$ Ом), мкА, не более 100

Обратный ток эмиттера ($U_{EB} = 5$ В), мкА, не более 50

Статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером ($U_{KB} = 10$ В, $I_E = 10$ мА) 20—80

КТ602АМ КТ602БМ	ТРАНЗИСТОРЫ КРЕМНИЕВЫЕ <i>n—p—n</i>
----------------------------------	---

Напряжение насыщения коллектор—эмиттер и база—эмиттер ($I_K=50$ мА, $I_B=5$ мА), В, не более	3
Граничное напряжение ($I_{\text{Э}}=5$ мА, $\tau_n=5$ мкс), В, не менее	70
Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте ($U_{KЭ}=10$ В, $I_K=25$ мА, $f=100$ МГц), не менее	1,5
Постоянная времени цепи обратной связи на высокой частоте ($U_{KB}=10$ В, $I_K=10$ мА, $f=5$ МГц), не более	300
Емкость коллекторного перехода ($U_{KB}=50$ В, $f=5$ МГц), пФ, не более	4
Емкость эмиттерного перехода ($U_{ЭБ}=0$, $f=5$ МГц), пФ, не более	25

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор—база, В:	
при минус $45^{\circ}\text{C}\leq t_{\text{пер}}\leq 70^{\circ}\text{C}^*$	120
» $t_{\text{пер}}=120^{\circ}\text{C}$	60
Максимально допустимое импульсное напряжение коллектор—база (при минус $45^{\circ}\text{C}=t_{\text{пер}}\leq 70^{\circ}\text{C})^*\Delta$, В	160
Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор—эмиттер□, В:	
при минус $45^{\circ}\text{C}\leq t_{\text{пер}}\leq 70^{\circ}\text{C}^*$	100
» $t_{\text{пер}}=120^{\circ}\text{C}$	50
Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер—база при минус $45^{\circ}\text{C}\leq t_{\text{пер}}\leq 120^{\circ}\text{C}$, В	5
Максимально допустимый постоянный ток, мА:	
коллектора	75
эмиттера	80
Максимально допустимый импульсный ток коллектора∇, мА	500

ТРАНЗИСТОРЫ КРЕМНИЕВЫЕ

$n-p-n$

КТ602АМ
КТ602БМ

Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, Вт:

с радиатором:

при $t_{кор} \leq 25 \pm 10^\circ\text{C}$	2,8
» $t_{кор} = 85^\circ\text{C}$	0,65

без радиатора:

при $t \leq 25 \pm 10^\circ\text{C} \blacktriangle$	0,85
» $t = 85^\circ\text{C}$	0,2

Максимально допустимая температура перехода, $^\circ\text{C}$	120
---	-----

Тепловое сопротивление переход—корпус, $^\circ\text{C}/\text{Вт}$	45
---	----

Общее тепловое сопротивление переход—окружающая среда, $^\circ\text{C}/\text{Вт}$	150
---	-----

- * При $t_{пер}$ от 70 до 120°C напряжение снижается по линейному закону.
- Δ При $Q \geq 10$ и $\tau_n \leq 1$ мкс с фронтом нарастания не более 0,1 мкс.
- $\square$ При $R_{БЭ} \leq 1$ кОм в схеме с заземленным эмиттером.
- ∇ При $Q \leq 7$ и $\tau_n \leq 1$ мкс с фронтом нарастания не более 0,1 мкс.
- При $t_{кор}$ от 25 до 85°C $P_{Кmax}$ рассчитывается по формуле:

$$P_{Кmax} = \frac{115 - t_{кор}}{R_{t_{пер_кор}}} .$$

- ▲ При t от 25 до 85°C $P_{Кmax}$ рассчитывается по формуле:

$$P_{Кmax} = \frac{115 - t}{R_{t_{пер_ср}}} .$$

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	30 000
Срок сохраняемости, лет	15
Электрические параметры в течение минимальной наработки:	
обратный ток коллектора, мкА, не более	140
статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером	15—140

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

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 или ЭП-730 с последующей сушкой.

КТ602АМ
КТ602БМ

ТРАНЗИСТОРЫ КРЕМНИЕВЫЕ
n—p—n

Транзисторы пригодны для монтажа в аппаратуре методом групповой пайки и паяльником. Расстояние от корпуса до места лужения и пайки (по длине вывода) 5 мм. Температура припоя не выше 265°C. Время пайки не более 4 с. Марка припоя ПОС-61, применяемый флюс: 25% канифоли и 75% изопропилового или этилового спирта. Необходимо осуществлять теплоотвод между корпусом и местом пайки.

Допускается одноразовый изгиб выводов на угол не более 90° от первоначального положения в плоскости, перпендикулярной плоскости основания корпуса, и на расстоянии не менее 5 мм от корпуса с радиусом изгиба не менее 1,5 мм, при этом должны приниматься меры, исключающие передачу усилия на корпус.

При установке транзисторов на печатную плату с шагом координатной сетки 2,5 мм допускается одноразовая формовка выводов с их разводкой с целью совмещения с монтажными отверстиями (контактами). При изгибе и формовке выводов необходимо применять специальные шаблоны, а также обеспечить неподвижность выводов между местом изгиба и корпусом транзистора.

Кручение выводов вокруг оси не допускается.

Транзистор при механических воздействиях с ускорением свыше 10 g необходимо жестко крепить за корпус с помощью винта М2,5.

При включении транзисторов в электрическую схему, находящуюся под напряжением, базовый вывод должен присоединяться первым и отключаться последним.

Рекомендуется при эксплуатации транзистора учитывать возможность его самовозбуждения как высокочастотного элемента с большим коэффициентом усиления.

Допустимое значение статического потенциала 500 В.

КТ602БМ

Статический коэффициент передачи тока в
схеме с общим эмиттером, не менее 50

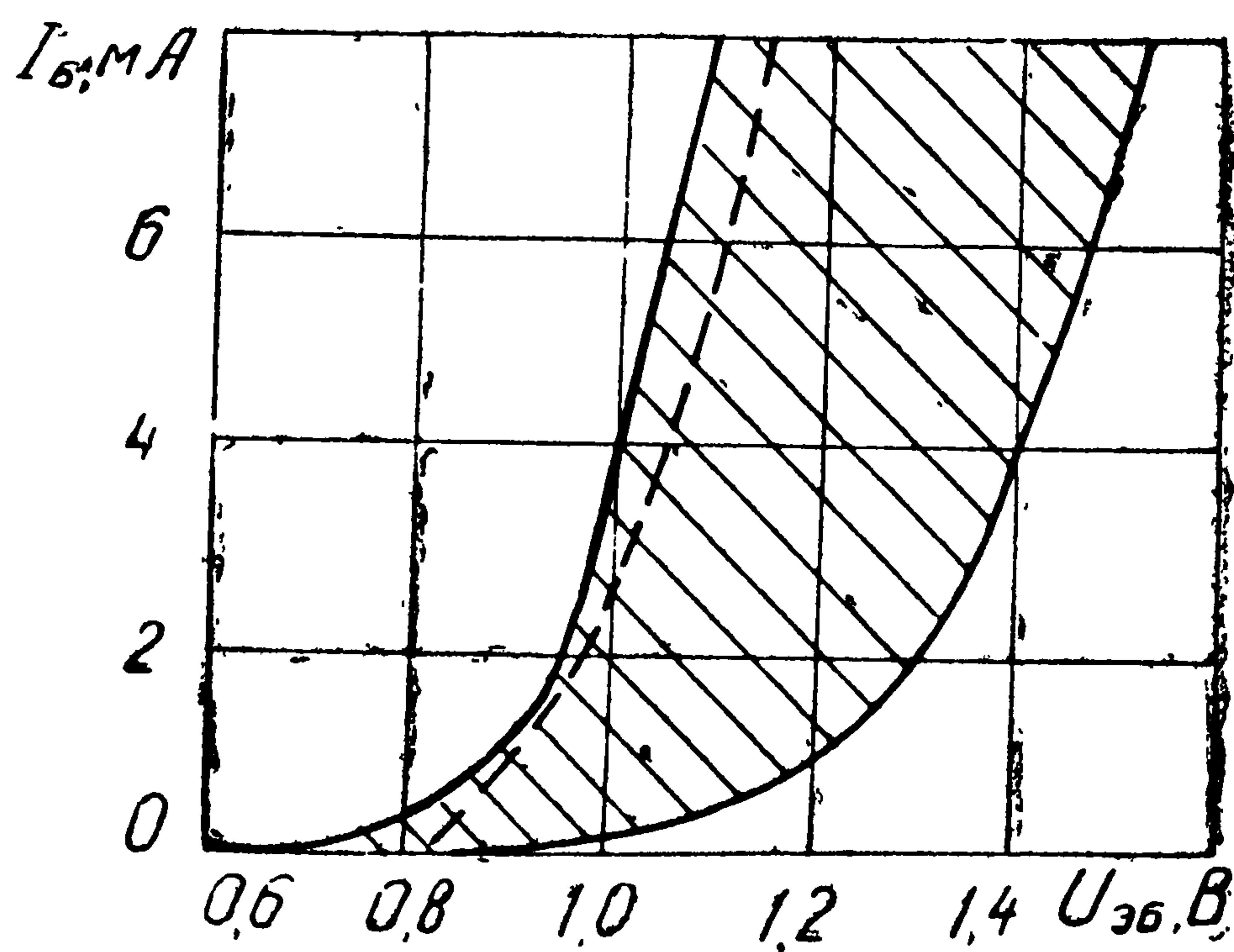
Электрические параметры в течение минимальной наработки:

статический коэффициент передачи тока в
схеме с общим эмиттером, не менее . . . 35

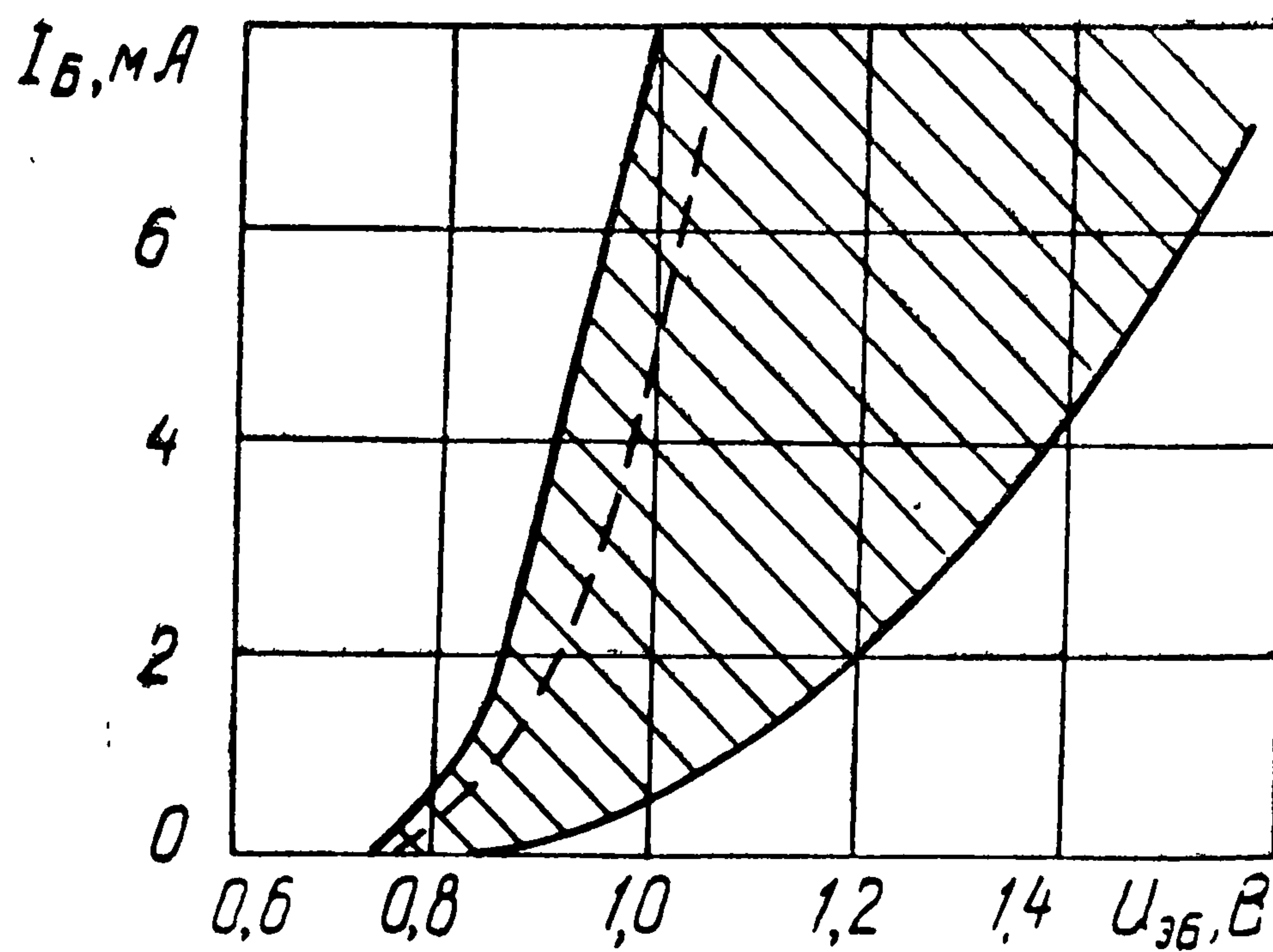
Примечание. Остальные данные такие же, как у КТ602АМ.

Входные характеристики
в схеме с общим эмиттером

при $U_K=0$



при $U_K=10$ В



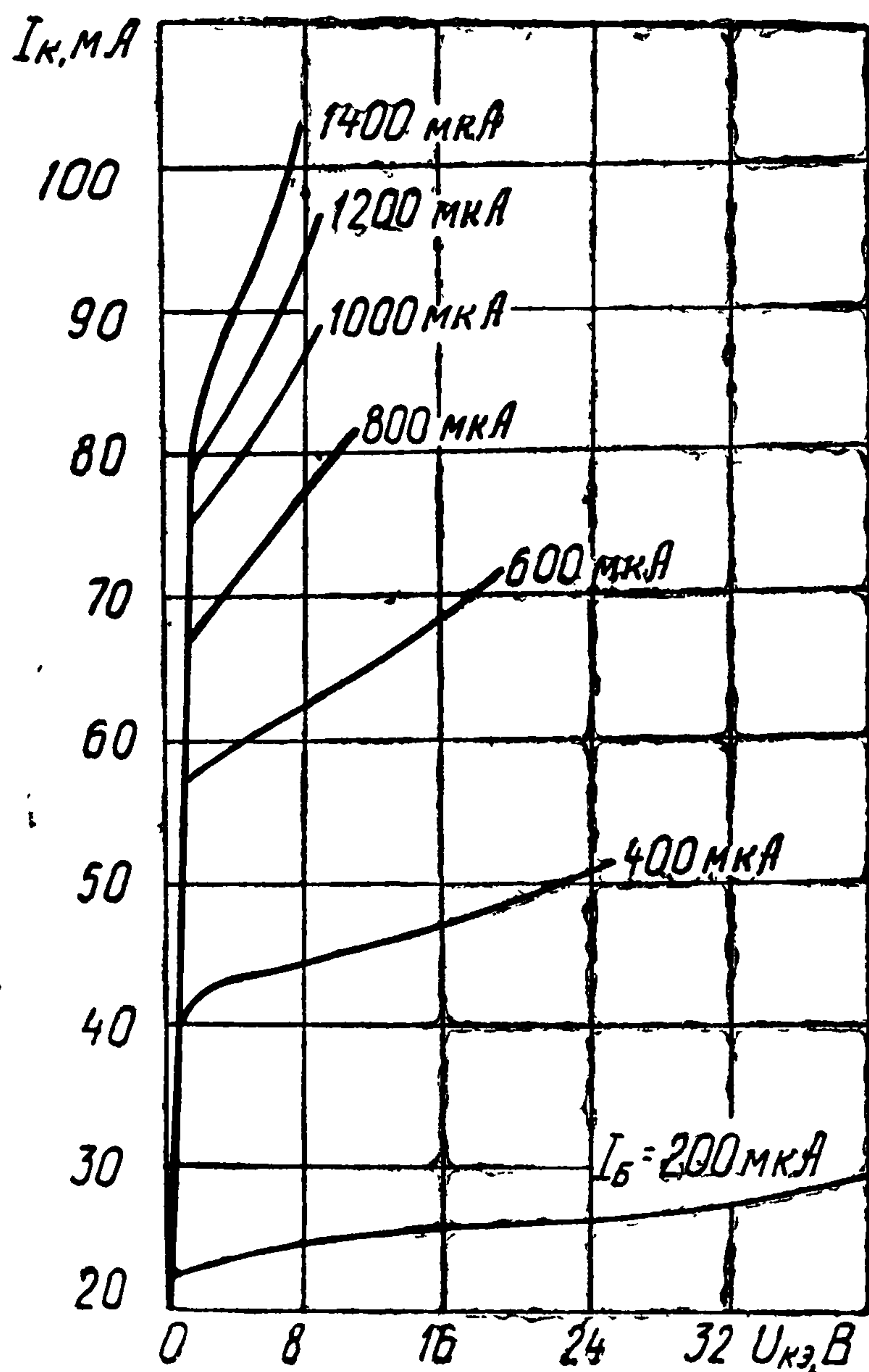
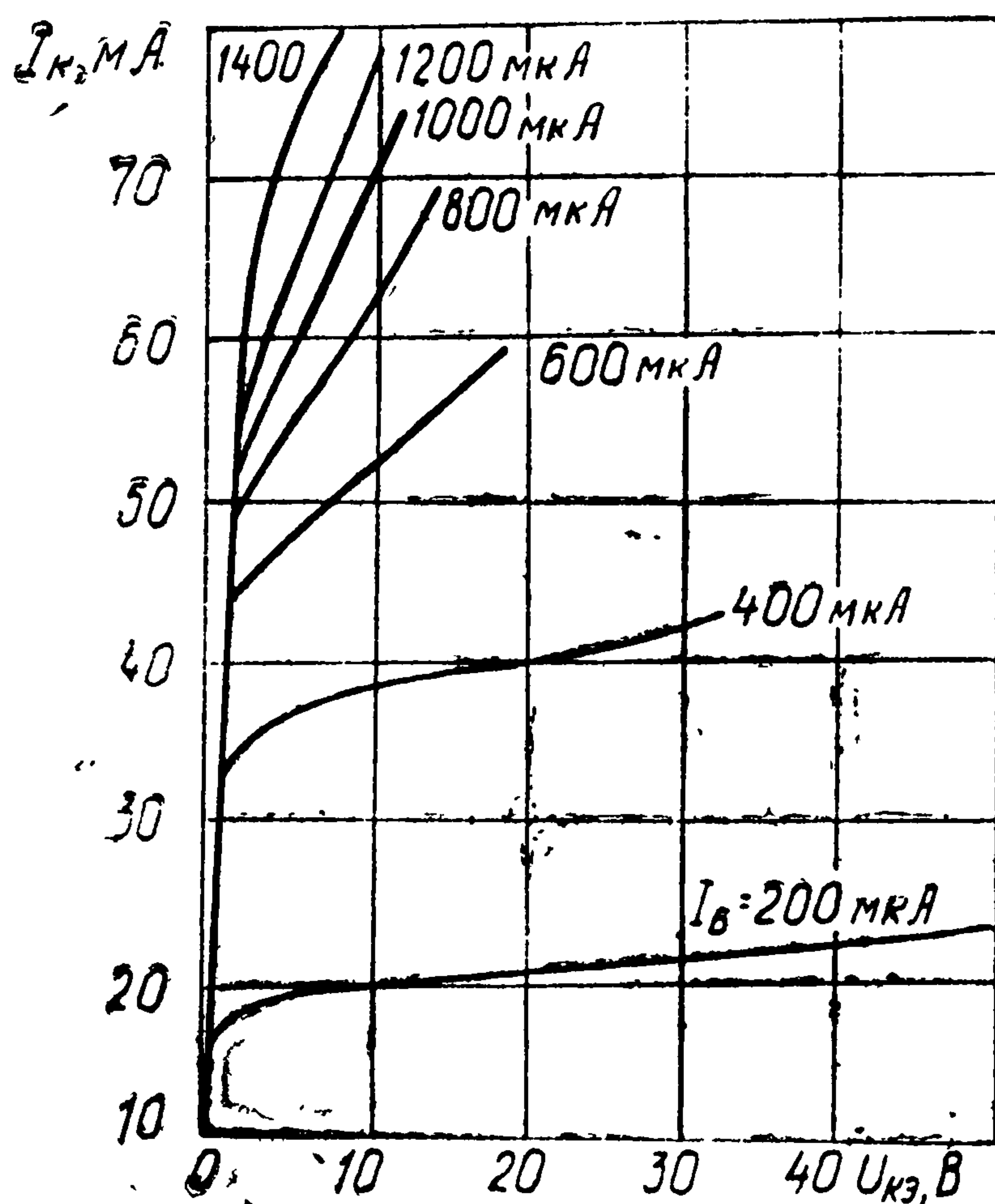
КТ602АМ
КТ602БМ

ТРАНЗИСТОРЫ КРЕМНИЕВЫЕ
 $n-p-n$

Верхняя граница выходных характеристик
в схеме с общим эмиттером

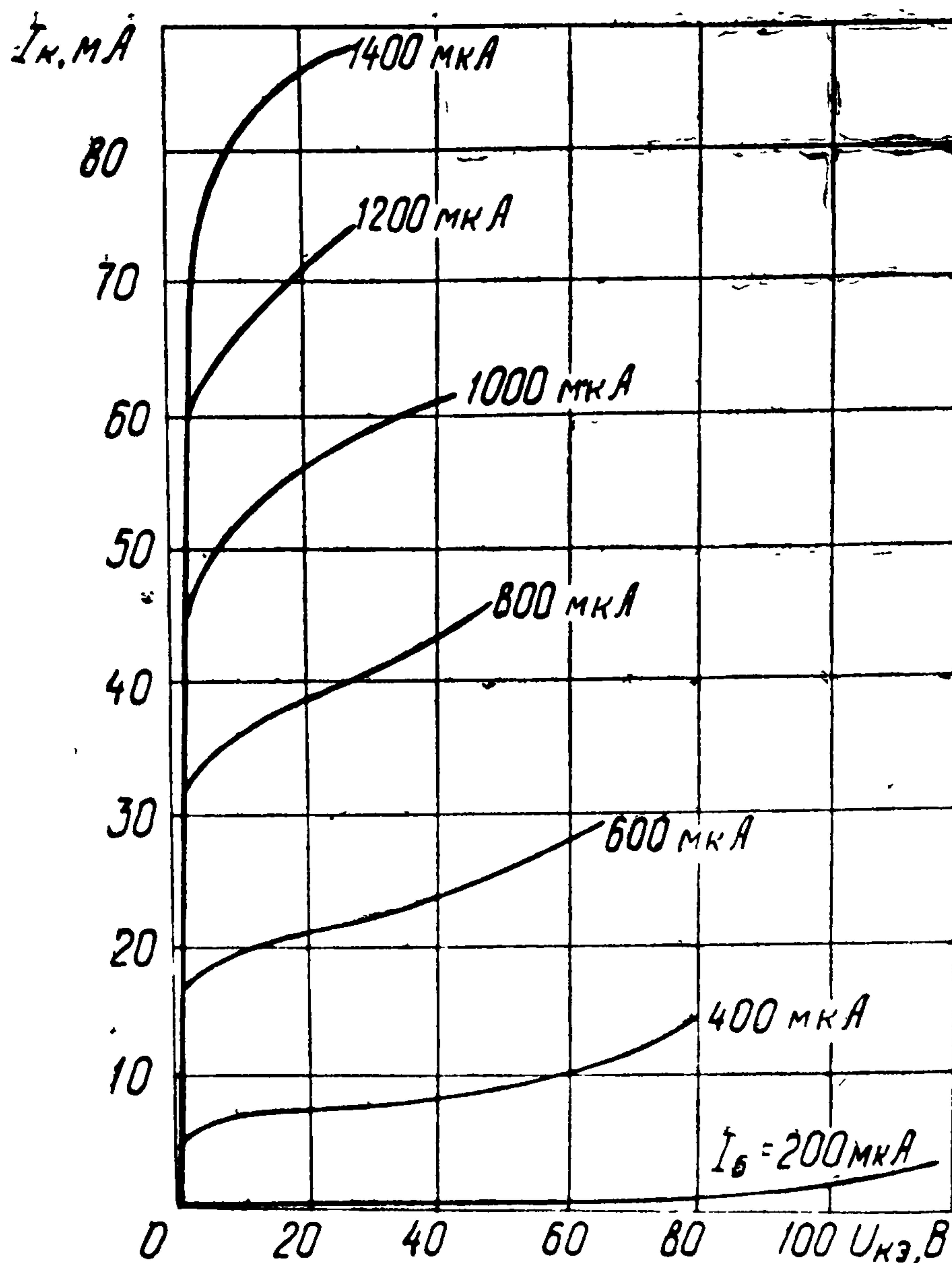
КТ602АМ

КТ602БМ

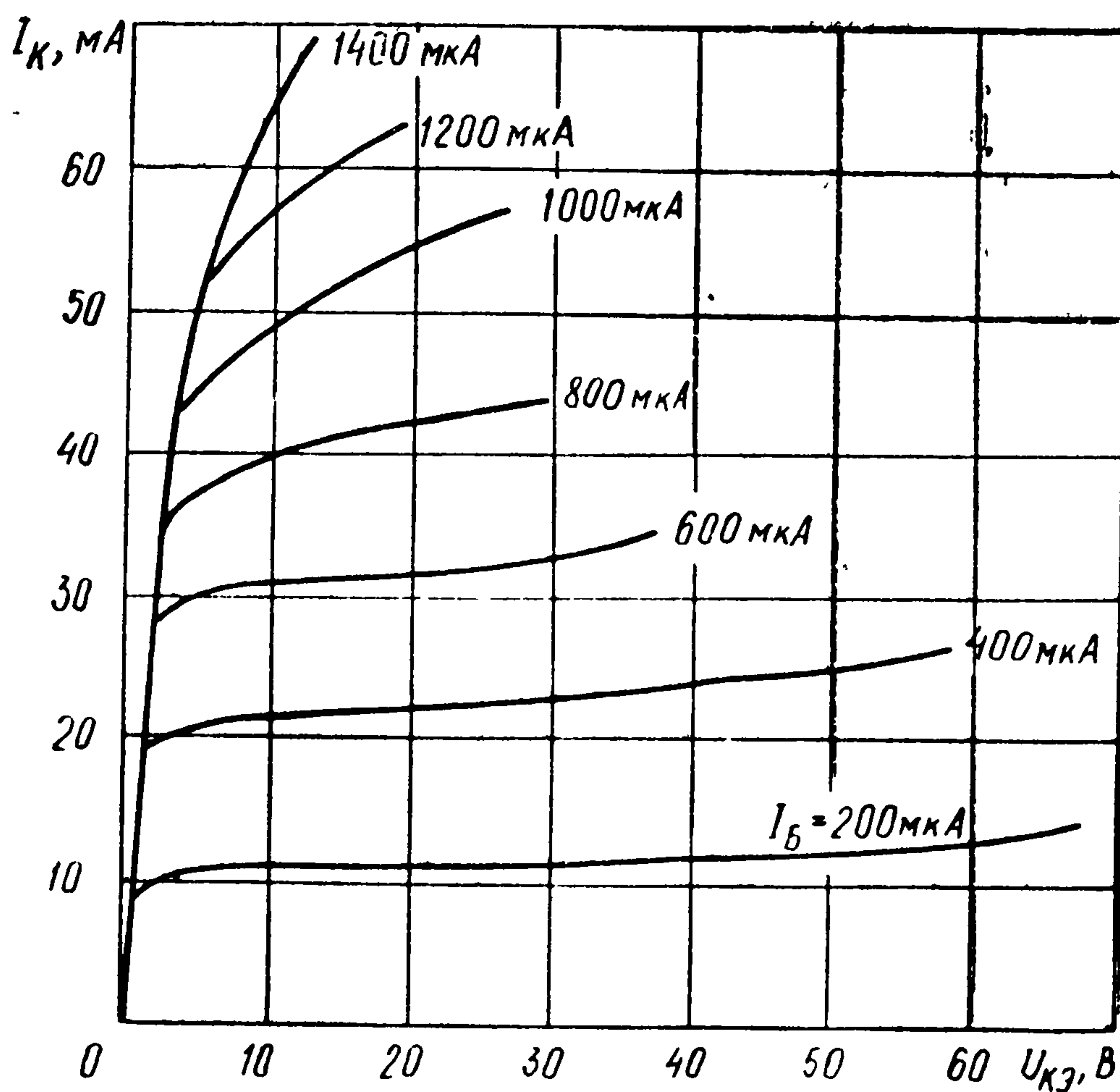


Нижняя граница выходных характеристик
в схеме с общим эмиттером

КТ602АМ



КТ602БМ



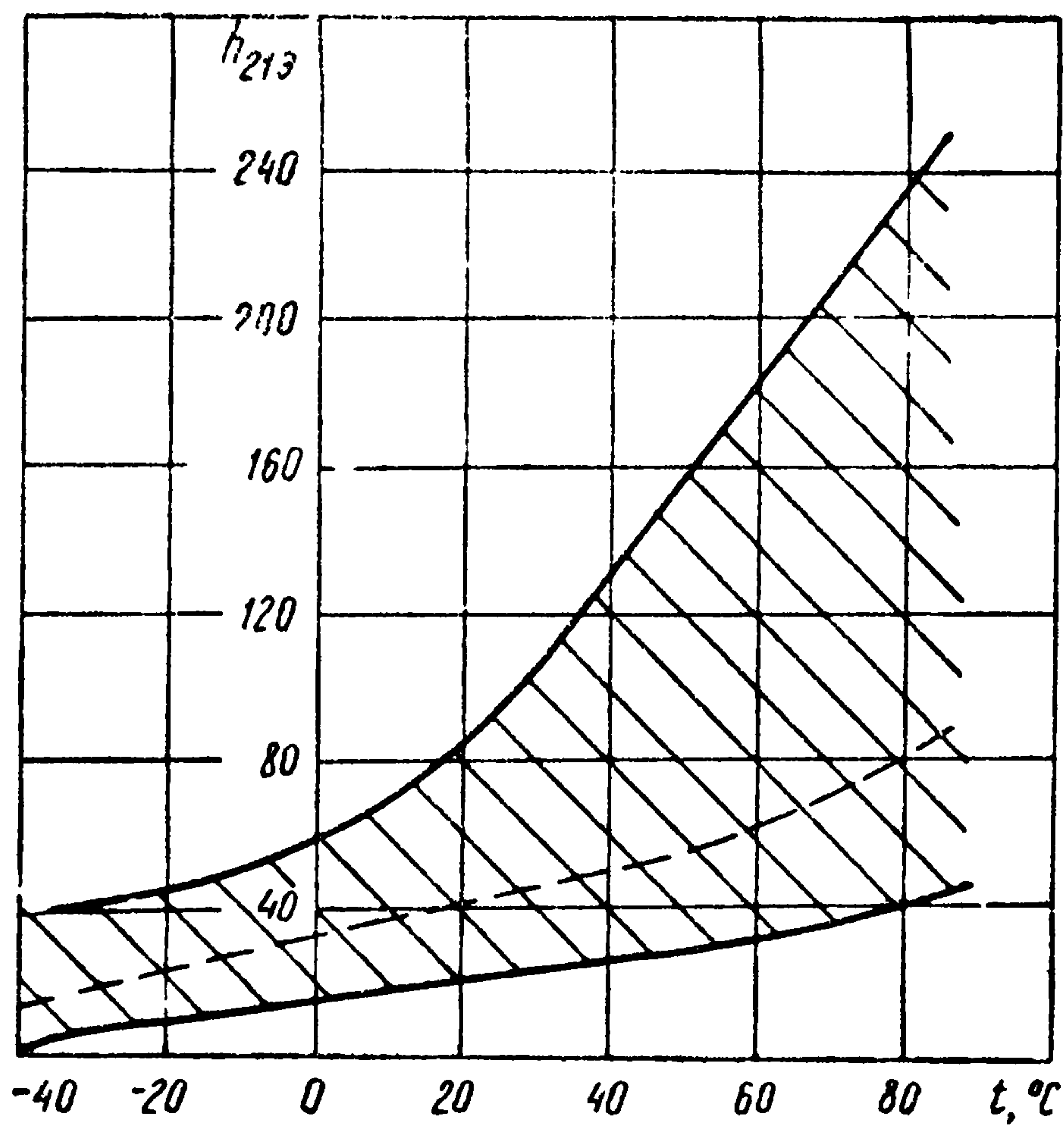
КТ602АМ
КТ602БМ

ТРАНЗИСТОРЫ КРЕМНИЕВЫЕ
n—p—n

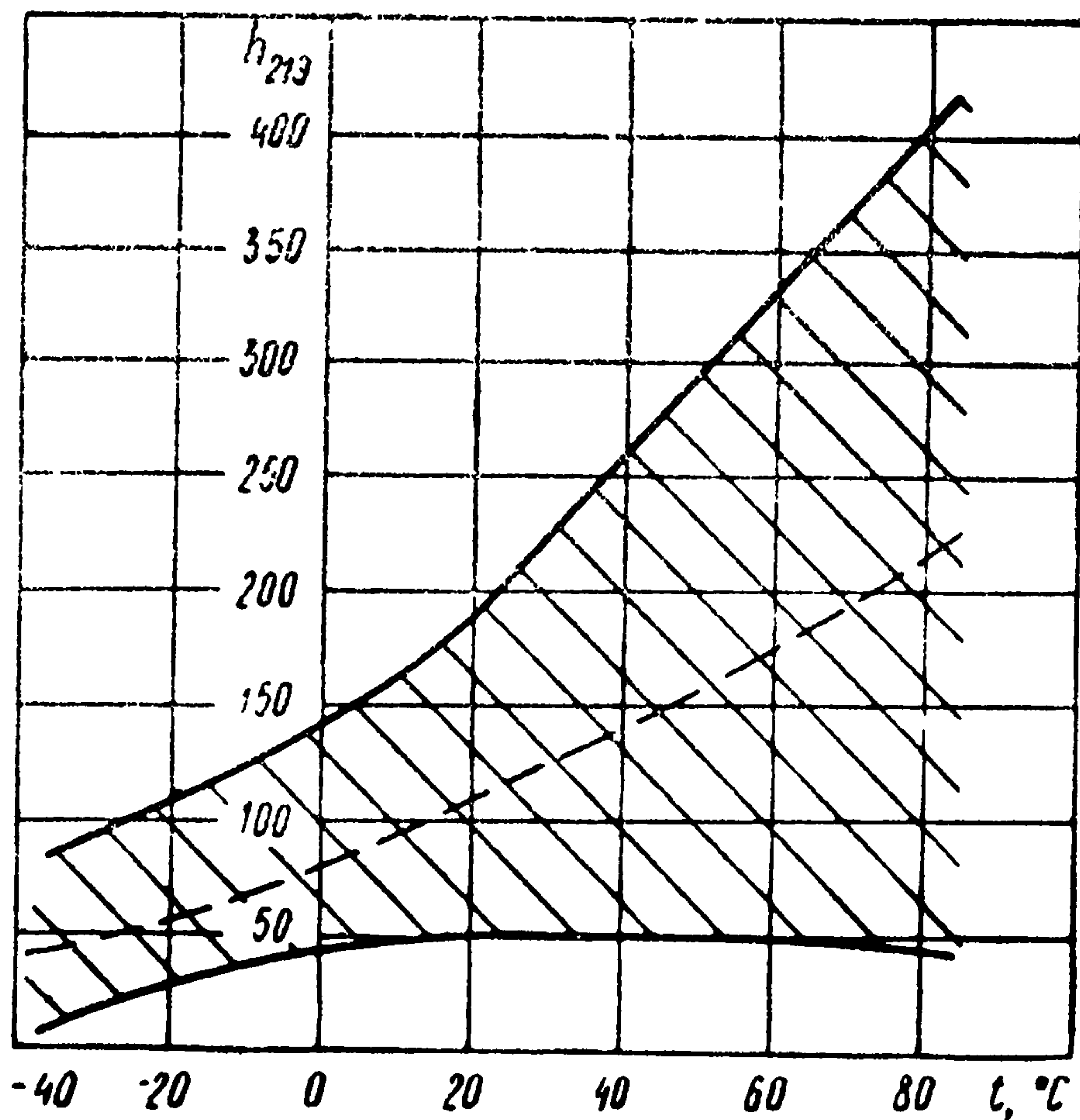
**Область изменения статического коэффициента
передачи тока в зависимости
от температуры среды**

при $U_K = 10$ В, $I_E = 10$ мА

КТ602АМ



КТ602БМ



ТРАНЗИСТОРЫ КРЕМНИЕВЫЕ

$n-p-n$

КТ602АМ

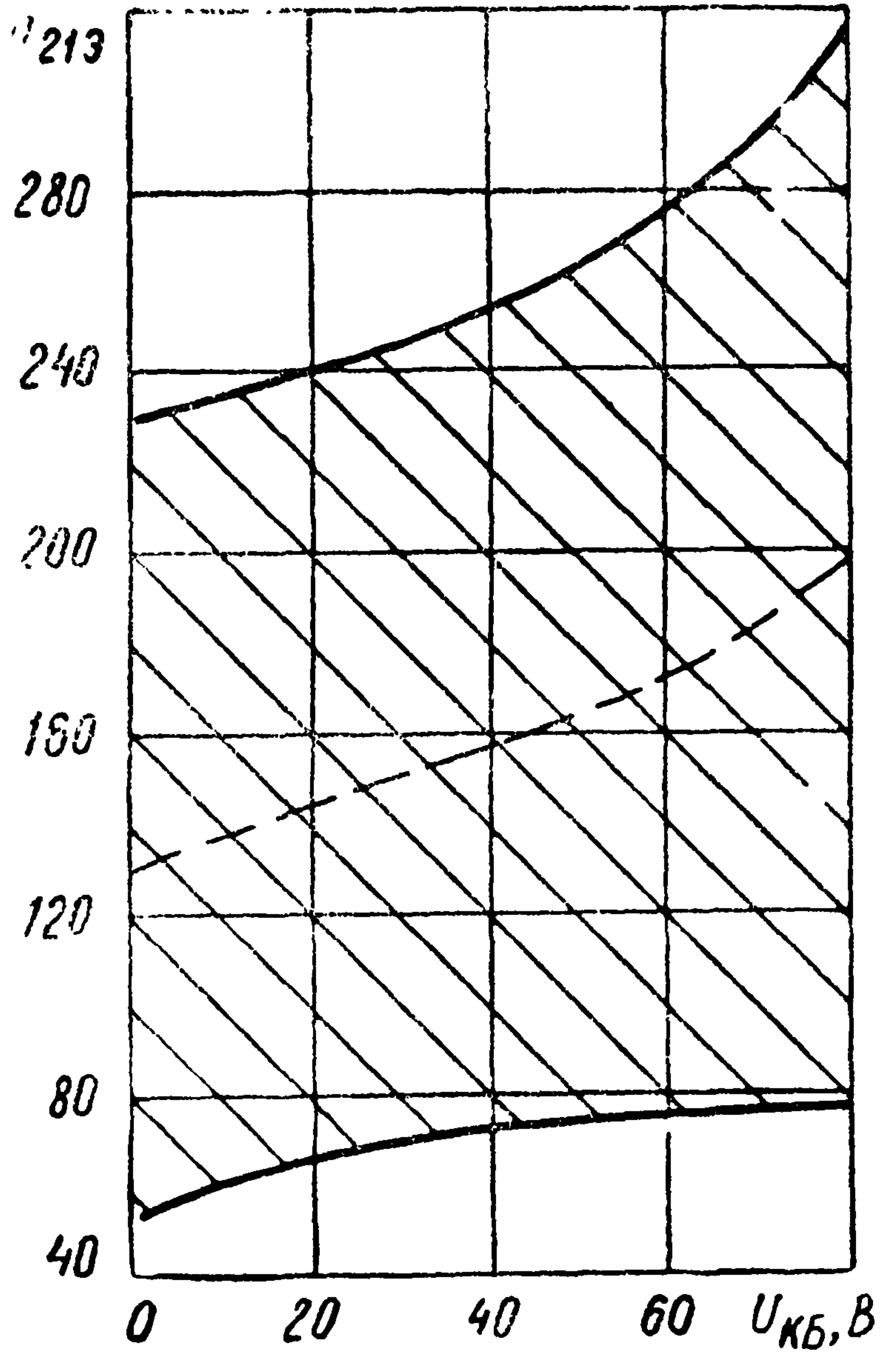
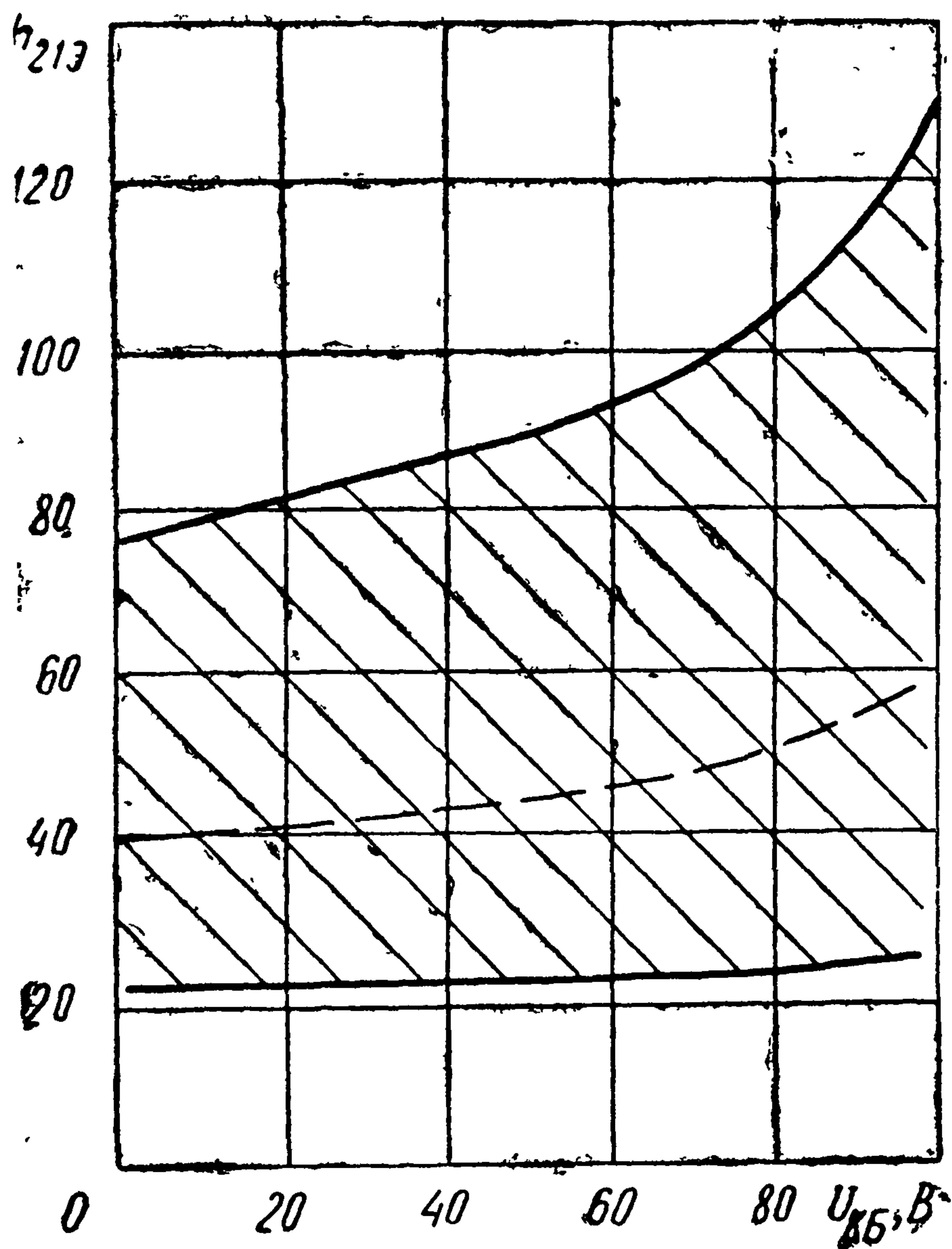
КТ602БМ

Область изменения статического коэффициента
передачи тока в зависимости
от напряжения коллектор—база

при $I_{\text{Э}} = 10 \text{ мА}$

КТ602АМ

КТ602БМ



КТ602АМ
КТ602БМ

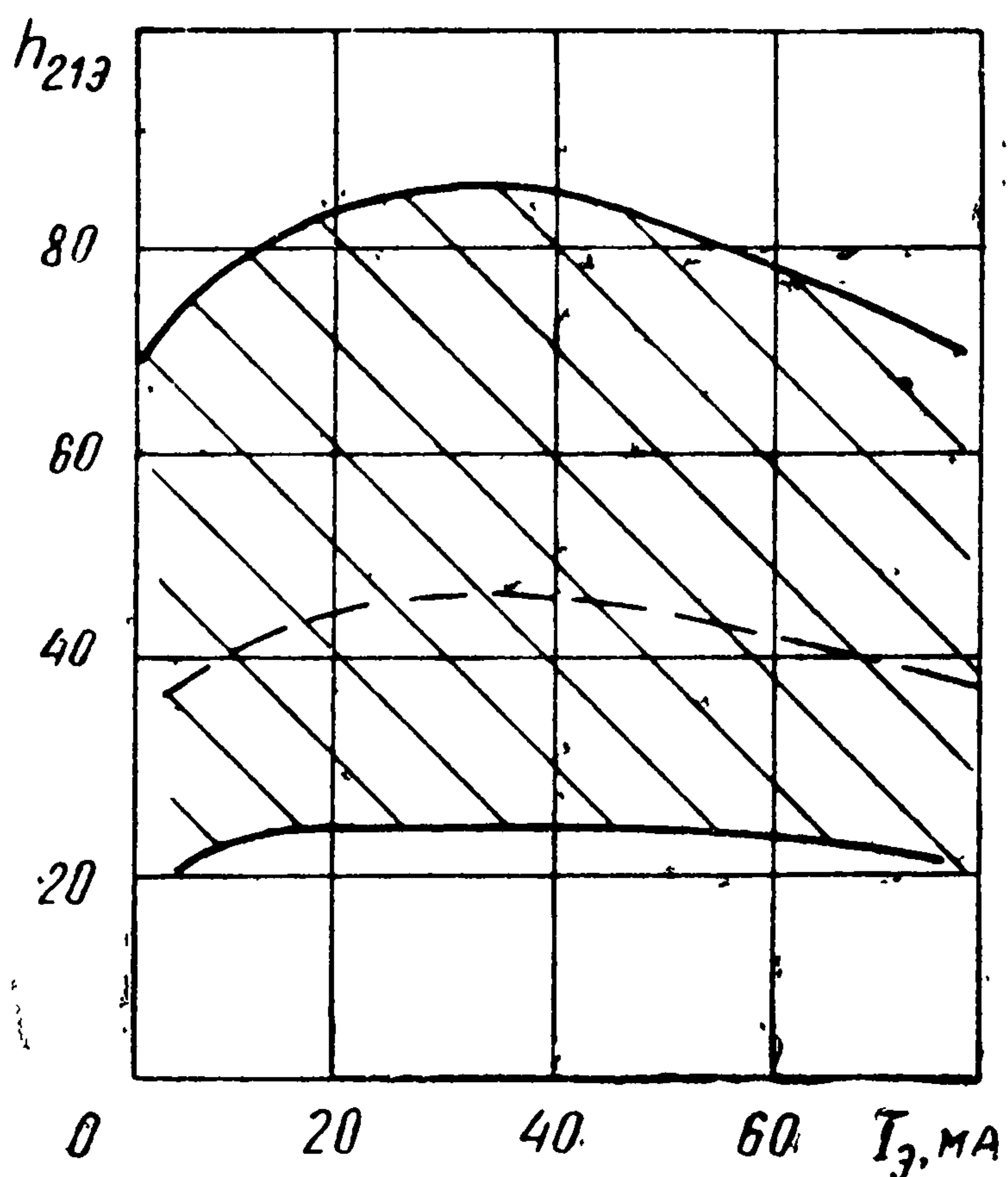
ТРАНЗИСТОРЫ КРЕМНИЕВЫЕ

$n-p-n$

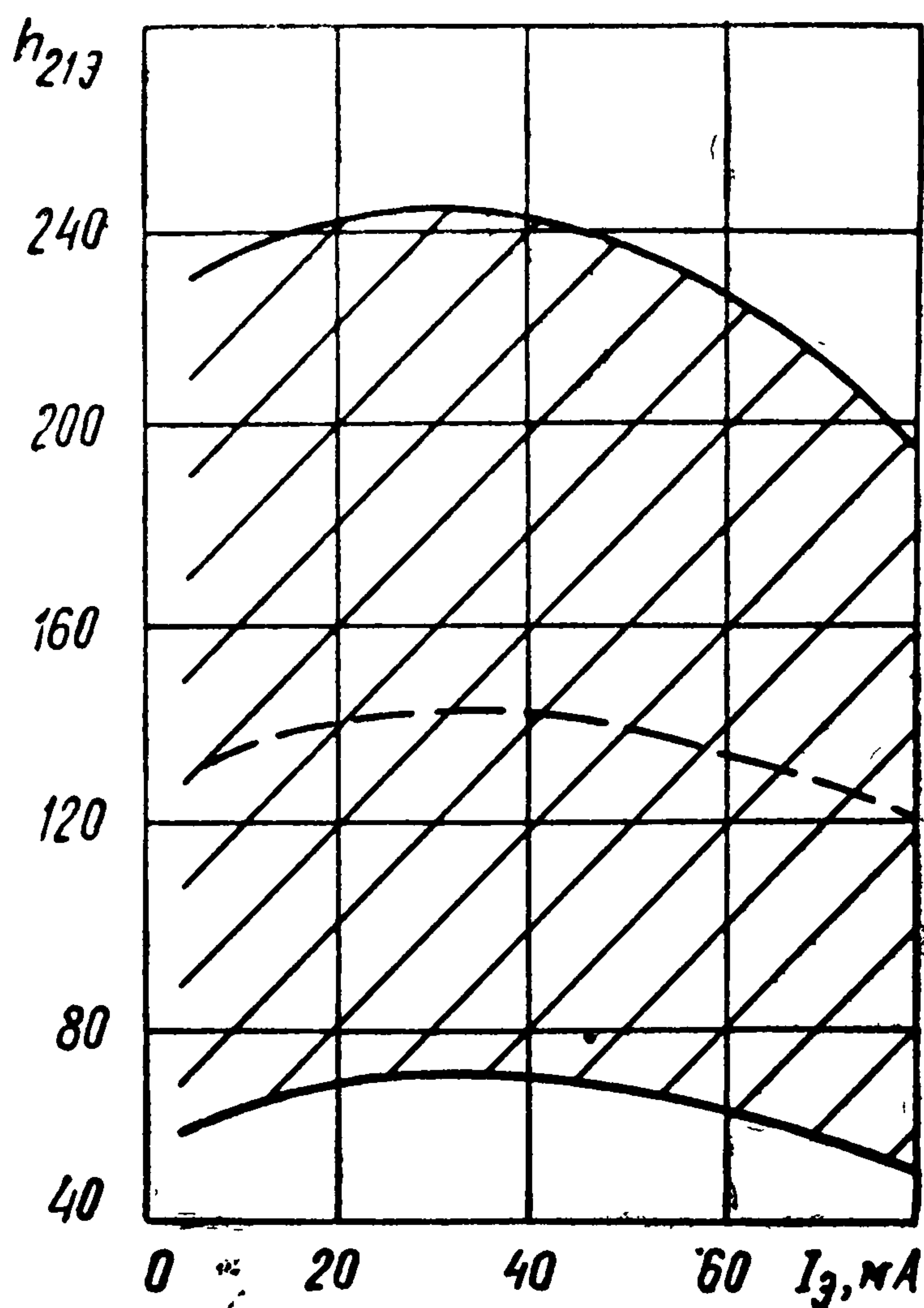
**Область изменения статического коэффициента
передачи тока в зависимости
от постоянного тока эмиттера**

при $U_K = 10$ В

КТ602АМ



КТ602БМ



ТРАНЗИСТОРЫ КРЕМНИЕВЫЕ

$n-p-n$

КТ602АМ
КТ602БМ

Область изменения емкости коллекторного
перехода в зависимости от напряжения коллектор—база

