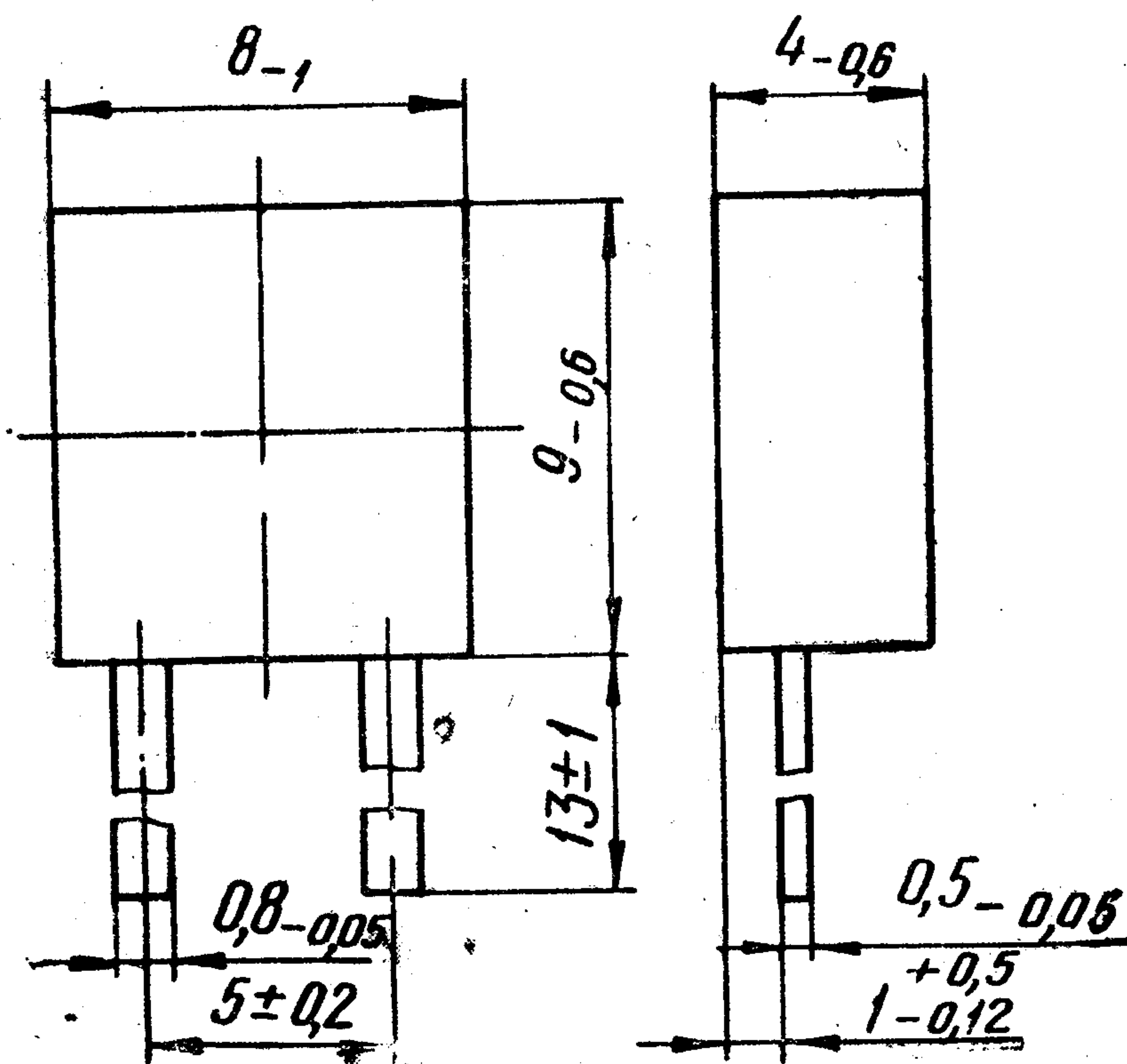


По техническим условиям аА0.339.381 ТУ

Основное назначение — работа в аппаратуре специального назначения.
Оформление — в пластмассово-керамическом корпусе.



Масса не более 0,7 г

Примечание. Маркируется точкой со стороны положительного вывода.

ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Механические воздействия по ГОСТ В 22468—77.

Вибрационные нагрузки:

диапазон частот, Гц	от 60 до 4000
ускорение, м/с ² (g)	500 (50)

Одиночные ударные нагрузки:

ускорение, м/с ² (g)	30 000 (3000)
длительность удара, мс	0,2—0,5

Одиночные ударные нагрузки:

ускорение, м/с ² (g)	16 000 (1600)
длительность удара, мс	0,5—2

Линейные нагрузки:

ускорение, м/с ² (g)	20 000 (2000)
---	---------------

Верхнее значение температуры окружающей среды,

К (°C)	373 (100)
------------------	-----------

2Д228А

КРЕМНИЕВЫЙ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЙ ДИОД

Повышенное давление воздуха или другого неагрессивного газа, Па (мм рт. ст.)

392 103 (4)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Постоянный обратный ток ($U_{обр}=100$ В), мкА, не более:

при $t_{окр}=298\pm 10$ К ($25\pm 10^\circ$ С) 25
 » $t_{окр}=373\pm 3$ К ($100\pm 3^\circ$ С) 250

Постоянное прямое напряжение ($I_{пр}=1$ А), В, не более:

при $t_{окр}=298\pm 10$ К ($25\pm 10^\circ$ С) 1,15
 » $t_{окр}=213\pm 3$ К (минус $60\pm 3^\circ$ С) 1,5

Время обратного восстановления ($U_{обр, и}=20$ В, $I_{пр, и}=1$ А, $I_{обр, и, отсч}=0,1$ А, $R_n=20$ Ом), нс, не более

300

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Наибольшее постоянное (импульсное) обратное напряжение любой формы и периодичности* $\Delta\square$, В 100

Наибольший постоянный прямой ток* $\circ$, А 1

Наибольший средний выпрямленный ток* $\Delta\circ\diamond$, А 1

Наибольший импульсный прямой ток, ∇ , А 50

Наибольший импульсный прямой ток* $\bullet$, А 100

Предельная частота* Δ , Гц 10^5

* При $t_{окр}$ от 213 (минус 60) до 373 К (100° С).

Δ Длительность фронта переключения (время изменения сигнала от уровня 0,9 положительной полярности до уровня 0,9 отрицательной полярности) не менее 0,2 мкс. Скорость нарастания напряжения не более $5\cdot 10^8$ В/с.

$\circ$ При общем тепловом сопротивлении диода ($R_{пер-окр}$) не более 25° С/Вт. При большем значении $R_{пер-окр}$ величина тока определяется в соответствии с характеристикой.

$\square$ Допускается подача обратного напряжения 200 В на два последовательно соединенных диода без принятия мер по выравниванию напряжений.

$\diamond$ Время усреднения не более 20 с.

∇ При $\tau_n < 10$ мкс. При иной длительности импульса величина тока определяется в соответствии с характеристикой. Общее число импульсов не более 10 000, из них не более 500 при температуре 100° С. Частота повторения импульсов в Гц не более $10/\tau_n$.

$\bullet$ При длительности импульса не более 2 мкс частота повторения импульсов не более 1 Гц. Общее число импульсов не более 350.

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	15 000
Минимальная наработка при $U_{обр} \leq 50$ В, $I_{пр} \leq$ $\leq 0,5$ А, ч	30 000
Срок сохраняемости, лет	25

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Допускается применение диодов, изготовленных в обычном климатическом исполнении, в аппаратуре, предназначенной для эксплуатации во всех климатических условиях, при покрытии диодов непосредственно в аппаратуре лаками (в 3—4 слоя) типа УР-231 по ТУ 6-10-863—76, ЭП-730 по ГОСТ 20824—81 с последующей сушкой.

2. Соединение выводов диодов с монтажными проводниками производят импульсной дуговой сваркой в защитной среде. Длительность сварочного импульса — 0,01 с. Энергия импульса — 100—200 Дж.

Допускается повторная сварка (но не более двух раз) при условии, что минимальное расстояние места приварки выводов от корпуса 3 мм.

После монтажа допускается заливка объема с диодом электроизоляционными компаундами с температурой полимеризации не более 100° С.

3. Расстояние от корпуса до начала изгиба вывода 1,5 мм, радиус изгиба не менее 1,5 мм.

Допускается однократный изгиб (до 90°) вывода в плоскости, перпендикулярной наибольшей стороне поперечного сечения вывода. При этом не должно происходить нагружение мест заделки выводов.

4. Допускается на два последовательно соединенных диода подача обратного напряжения до 200 В без выравнивающих элементов. При этом общее тепловое сопротивление каждого диода не должно превышать

$$R_{\text{пер-окр}} = \frac{R_{(\text{пер-окр})0}}{1 + 10^{-6} \frac{U_{\text{обр max}} \cdot I_{\text{обр, и}} \cdot f}{1,2 \cdot I_{\text{пр}}}},$$

где $R_{(\text{пер-окр})0}$ — общее тепловое сопротивление диода, необходимое для заданного режима, в соответствии с характеристикой;

f — частота переключения, Гц;

$I_{\text{пр}}$ — прямой ток, А;

$I_{\text{обр, и}}$ — импульсное значение обратного тока не более 1 А.

Длительность режима пробоя любого из диодов не должна превышать 1 мкс.

2Д228А**КРЕМНИЕВЫЙ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЙ ДИОД**

5. Допускается использование диодов в условиях воздействия газовых сред при соблюдении максимального содержания компонентов, указанных ниже:

Компоненты газовых сред	Содержание по объему, %, не более
Азот	96
Водород	20
Гелий	1
Кислород	50

При этом не допускаются сочетания отдельных компонентов, делающие среду взрывоопасной.

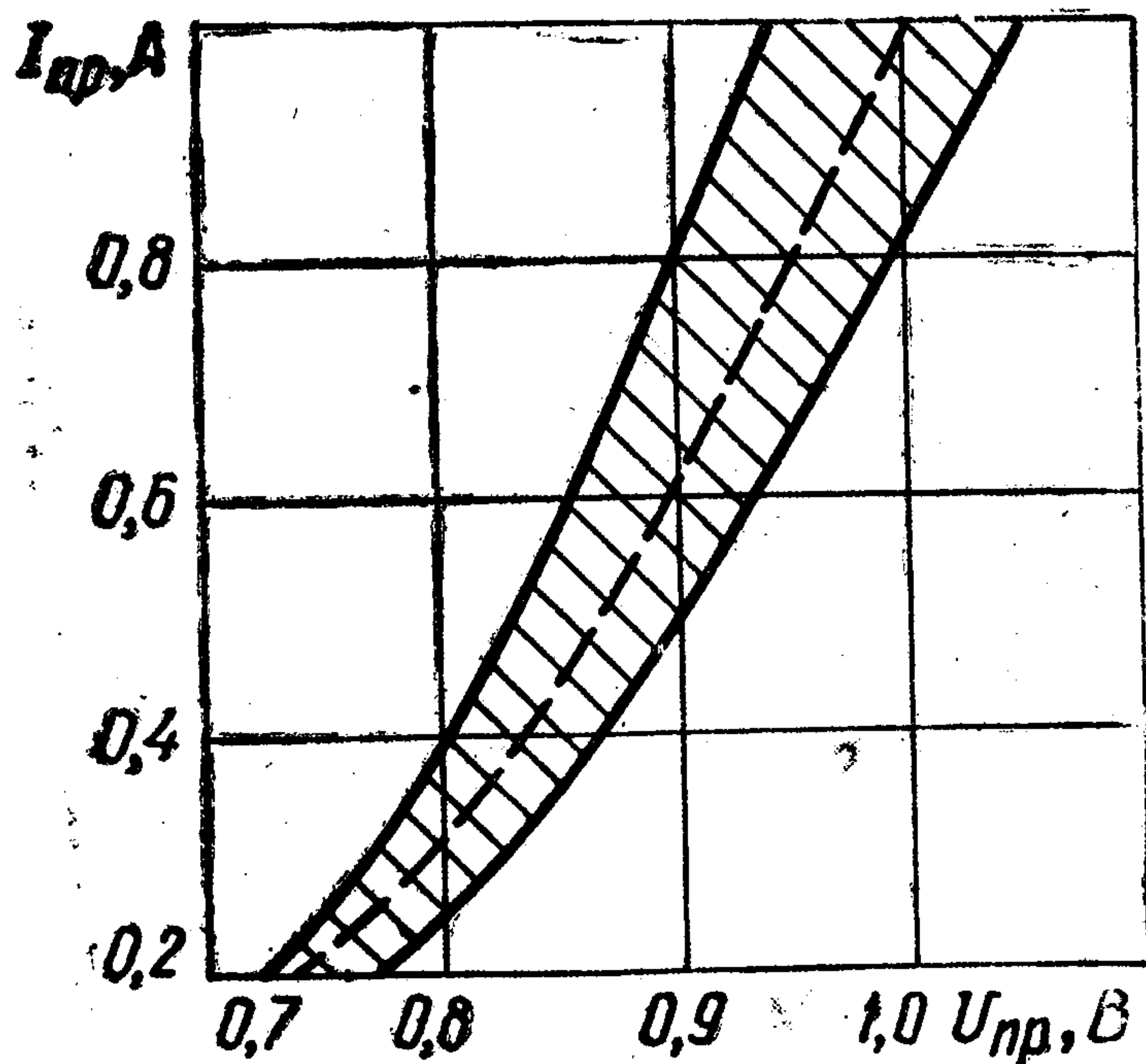
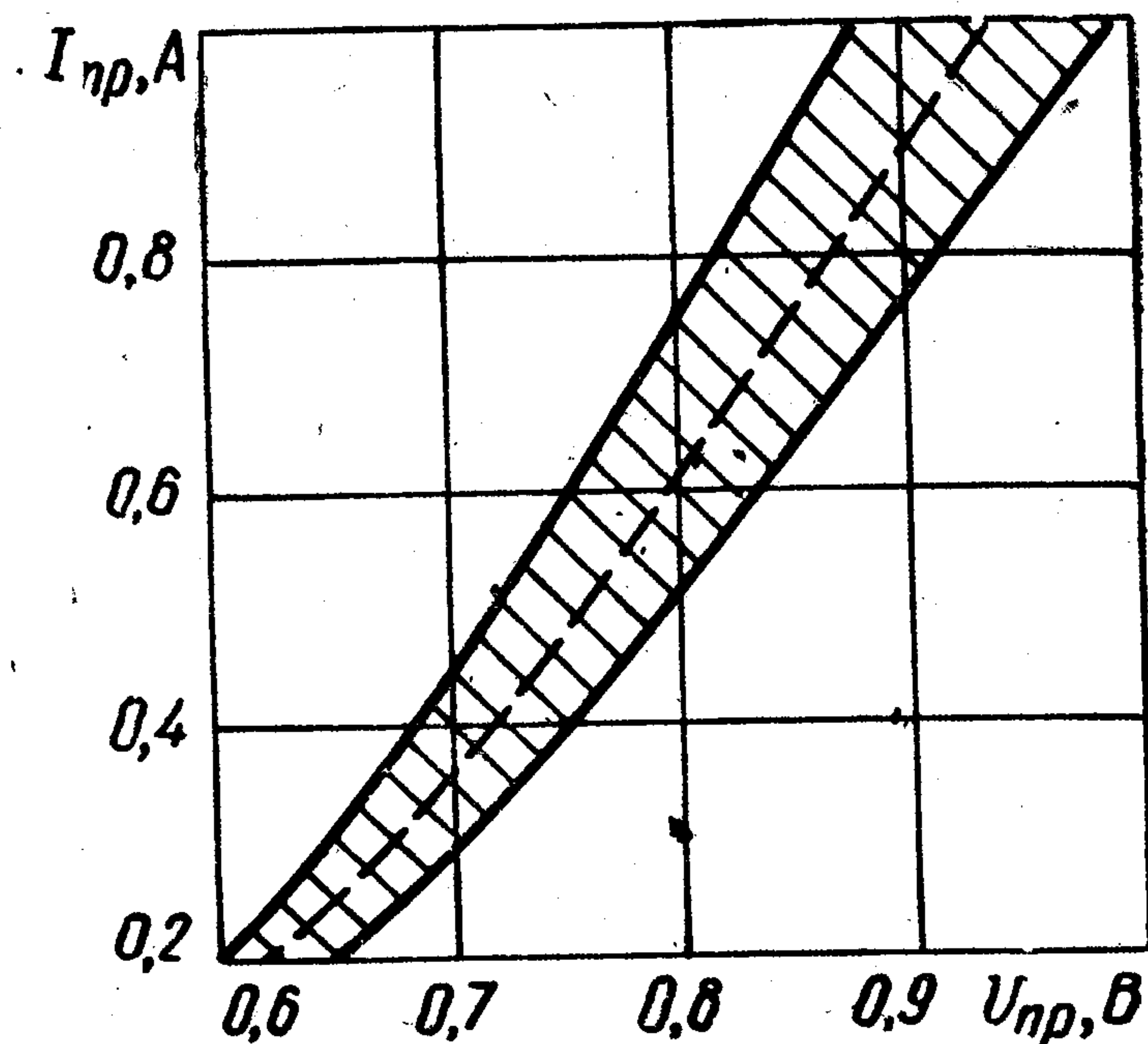
6. Допускается воздействие на диоды спирто-бензиновой смеси в пропорции 1:1, возбуждаемой ультразвуковыми колебаниями частотой 18—20 кГц при температуре $25 \pm 10^\circ \text{C}$.

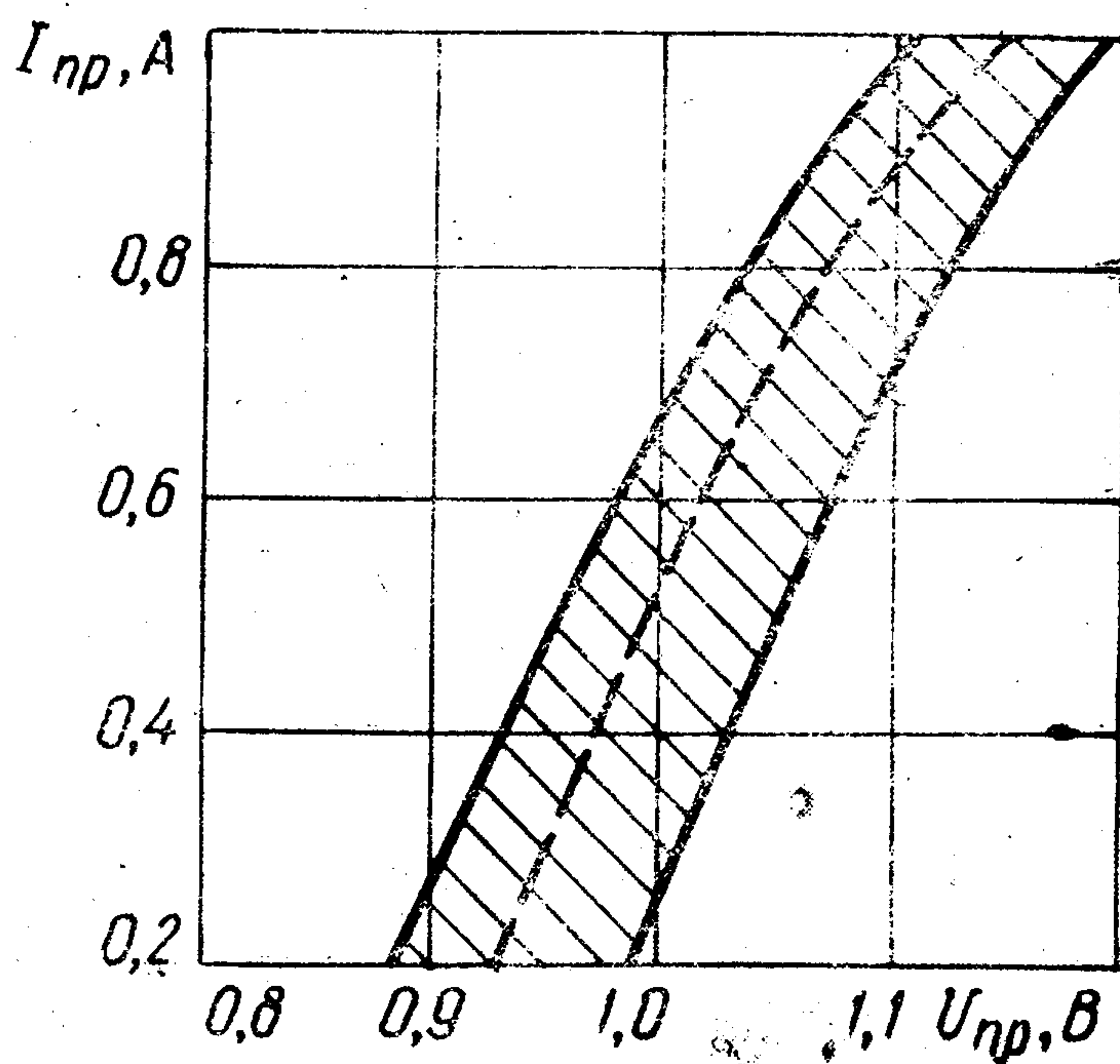
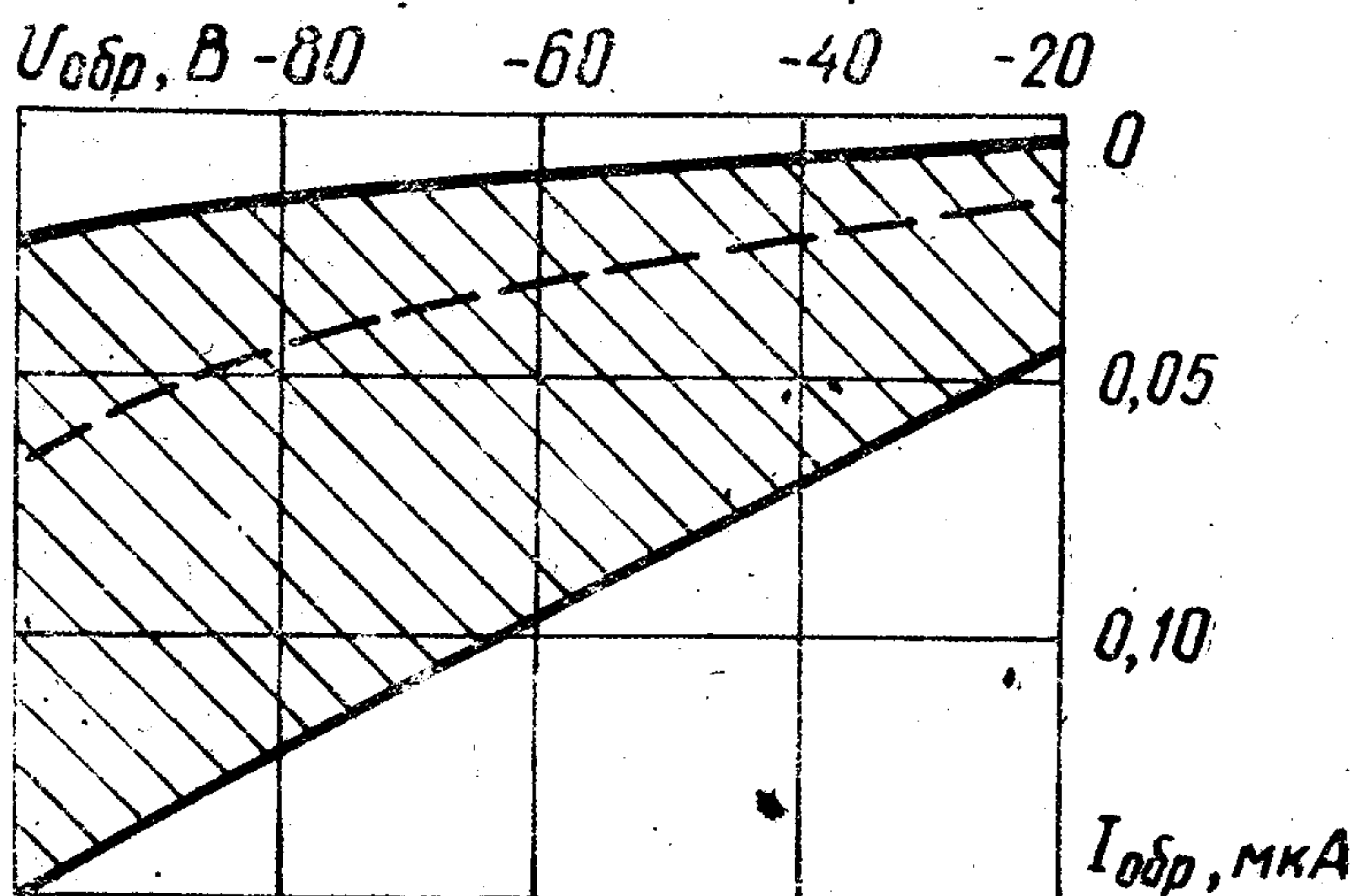
7. Допускается параллельное соединение двух диодов без принятия мер по выравниванию токов. При этом суммарный ток не должен превышать 1,5 А, а общее тепловое сопротивление каждого диода должно быть не более 20°C/Вт .

8. Крепление диода к теплоотводящей поверхности производится прижимом через резиновую прокладку, ограничивающую нагрузку на диод.

9. При работе диода на емкостную нагрузку зарядный ток емкости не должен превышать 5 А, время заряда разряженной емкости должно быть не более 0,5 с. Интервал времени между зарядными импульсами не менее 2 мин.

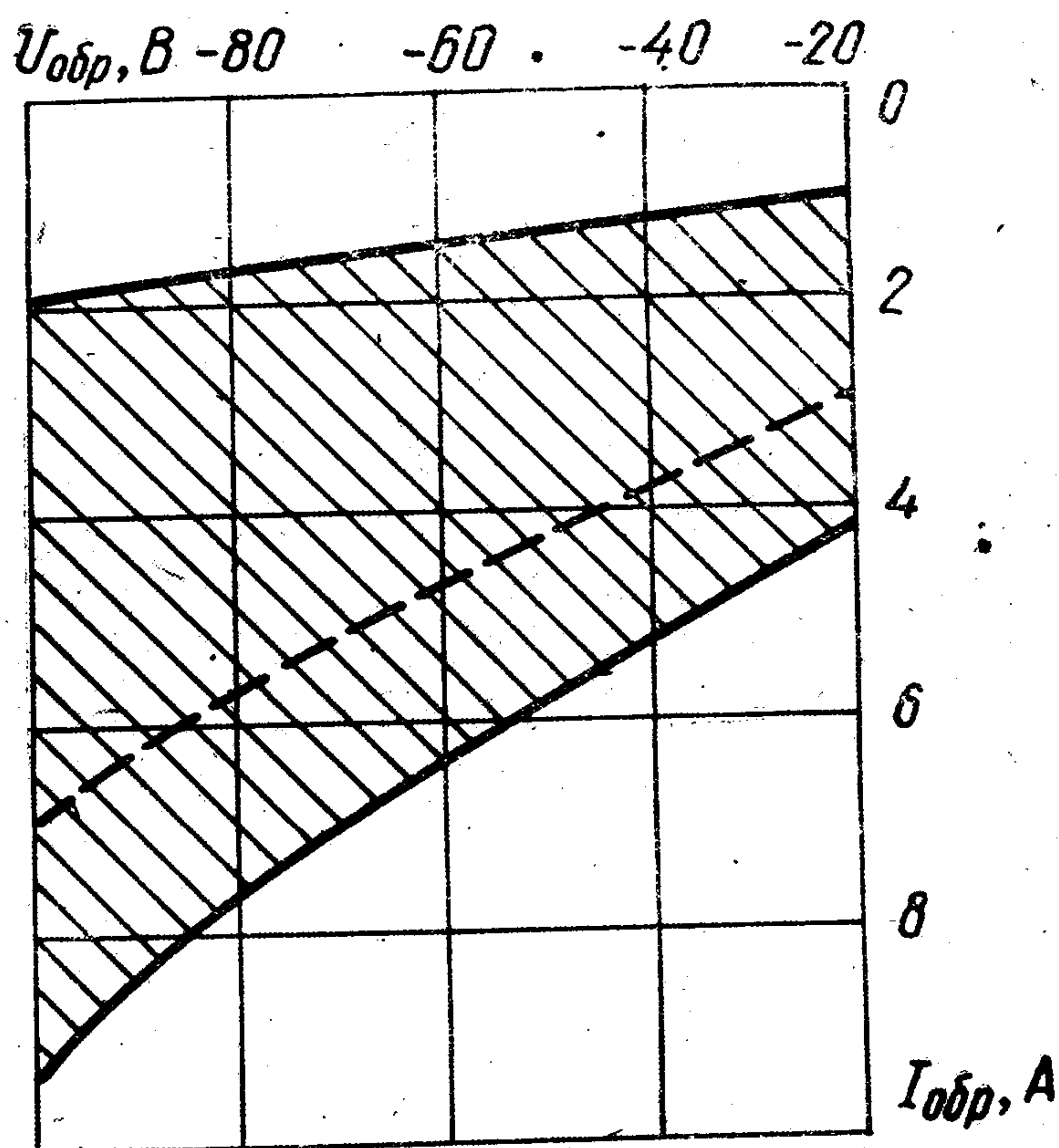
10. Значение статического потенциала не более 1000 В.

ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ПРЯМОЙ ВЕТВИ
ВОЛЬТ-АМПЕРНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИпри $t_{\text{окр}} = 298 \text{ K}$ (25° C)при $t_{\text{окр}} = 373 \text{ K}$ (100° C)

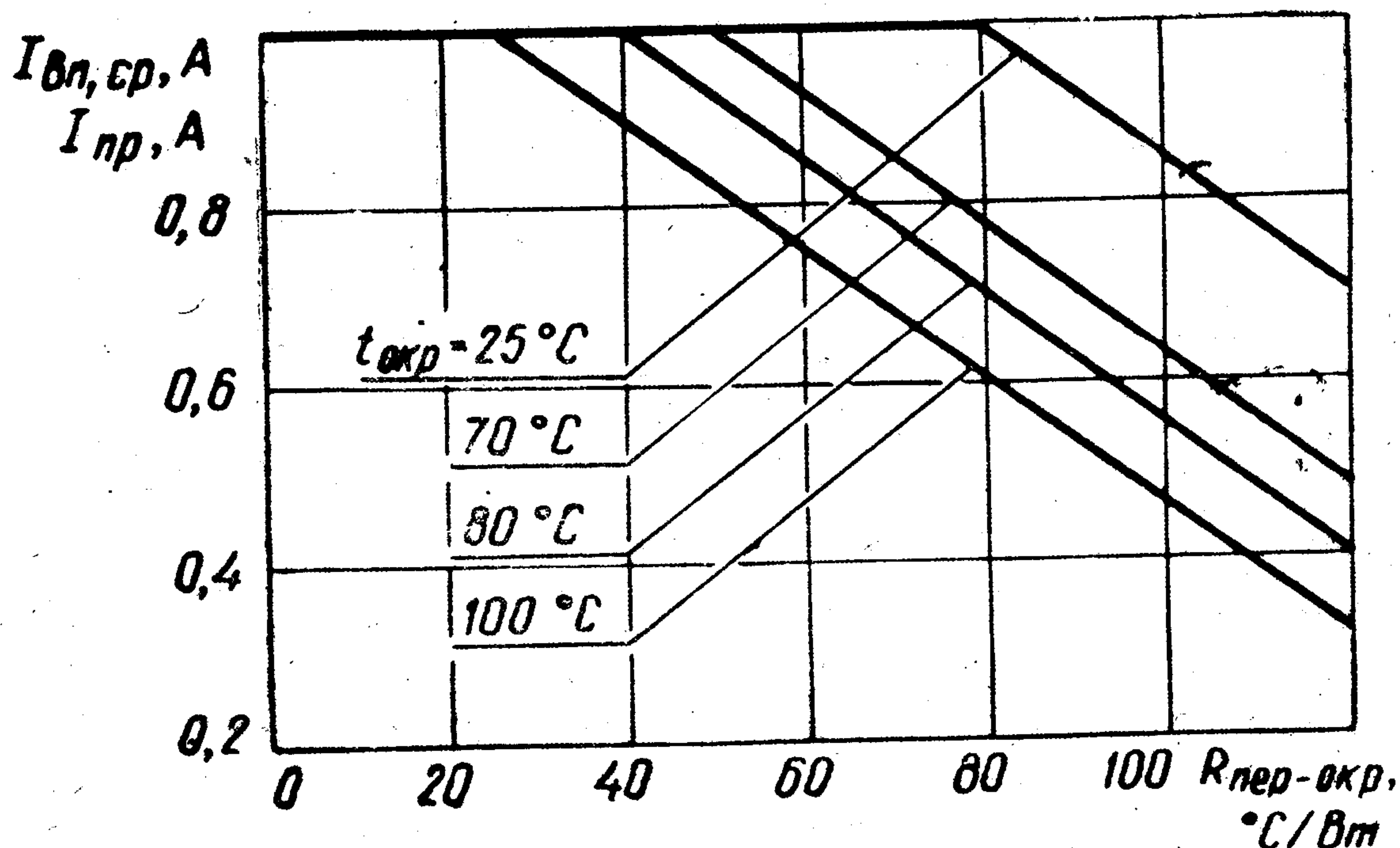
2Д228А**КРЕМНИЕВЫЙ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЙ ДИОД****ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ПРЯМОЙ ВЕТВИ
ВОЛЬТ-АМПЕРНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ**при $t_{\text{окр}} = 213 \text{ K}$ (минус 60° C)**ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ОБРАТНОЙ ВЕТВИ
ВОЛЬТ-АМПЕРНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ**при $t_{\text{окр}} = 298 \text{ K}$ (25° C)

ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ОБРАТНОЙ ВЕТВИ
ВОЛЬТ-АМПЕРНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ

при $t_{\text{окр}} = 373 \text{ K}$ (100°C)



ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДНЕГО ВЫПРЯМЛЕННОГО ТОКА
И ПРЯМОГО ТОКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБЩЕГО ТЕПЛОВОГО
СОПРОТИВЛЕНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

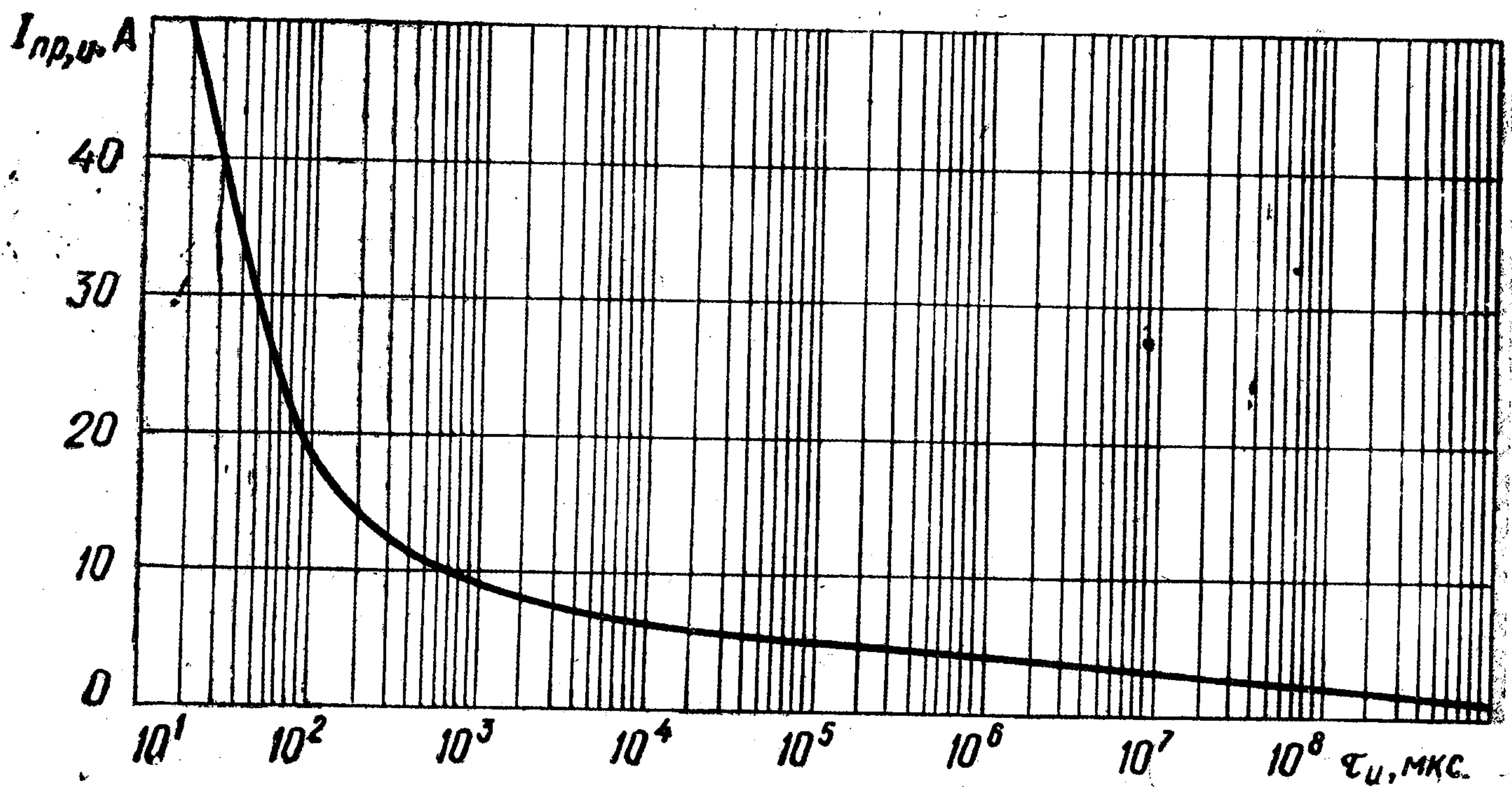


2Д228А

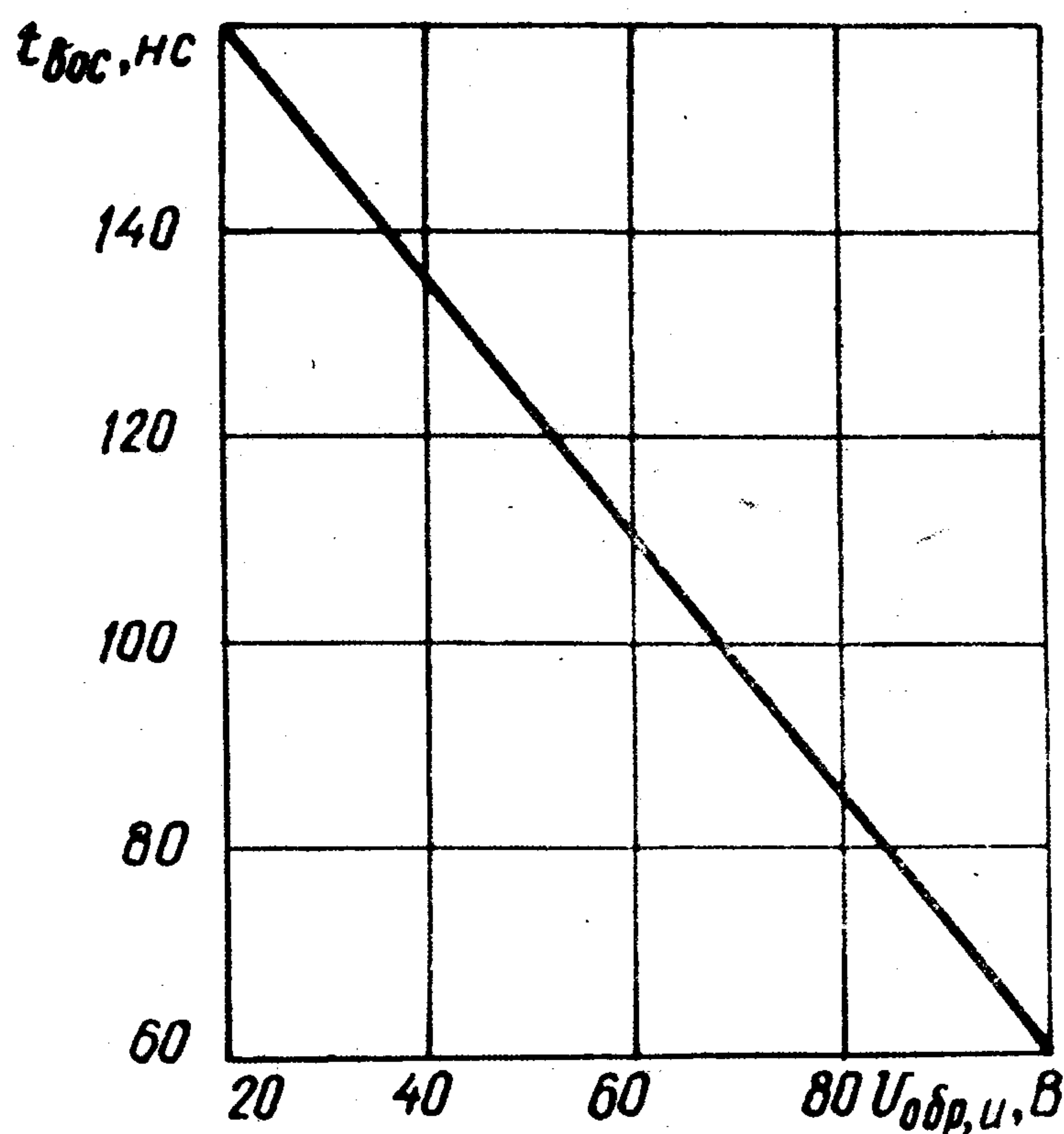
КРЕМНИЕВЫЙ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЙ ДИОД

ХАРАКТЕРИСТИКА ИМПУЛЬСНОГО ПРЯМОГО ТОКА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИМПУЛЬСА

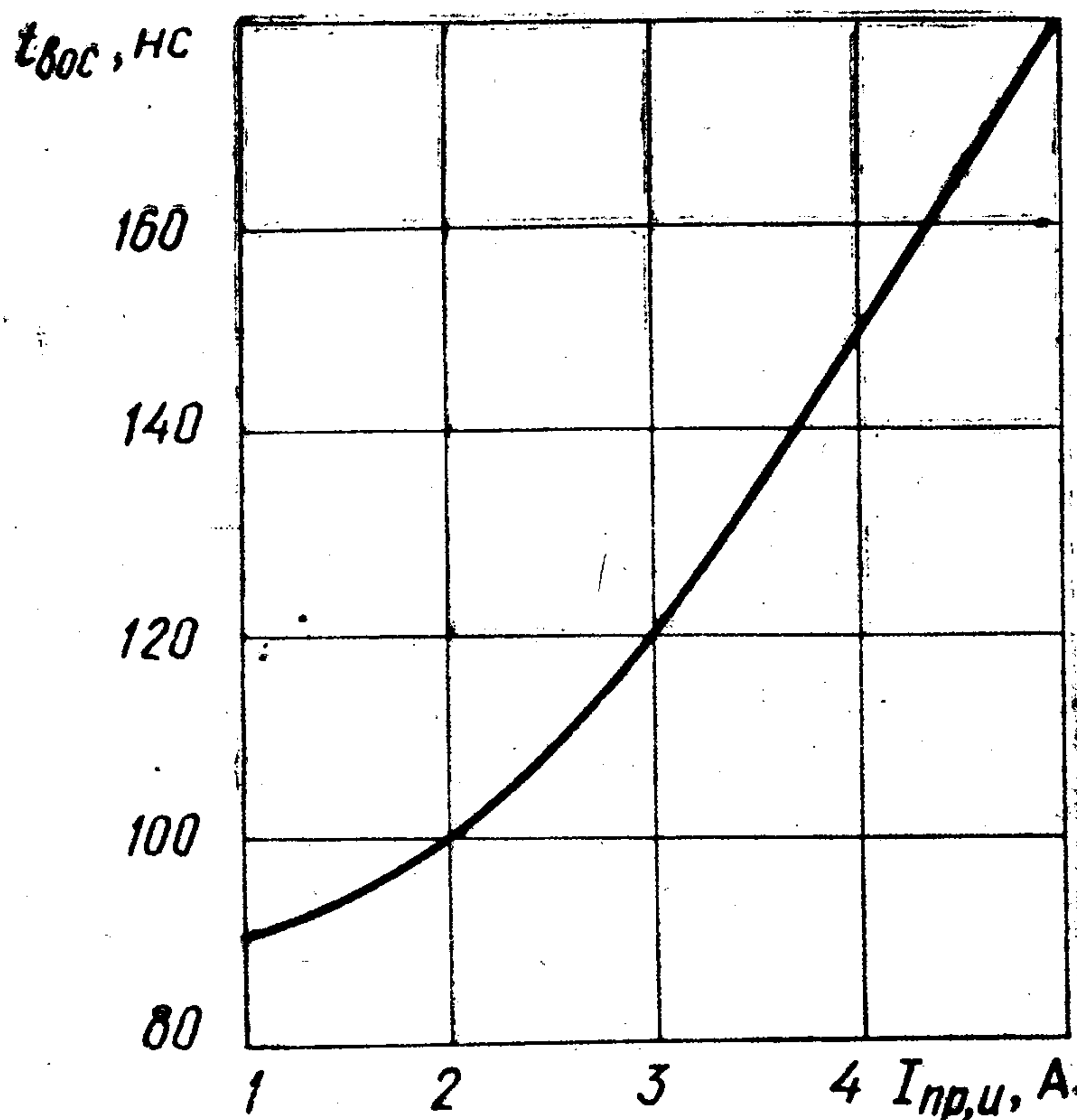
при $Q \geq 1000$



ХАРАКТЕРИСТИКА ВРЕМЕНИ ОБРАТНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИМПУЛЬСНОГО ОБРАТНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

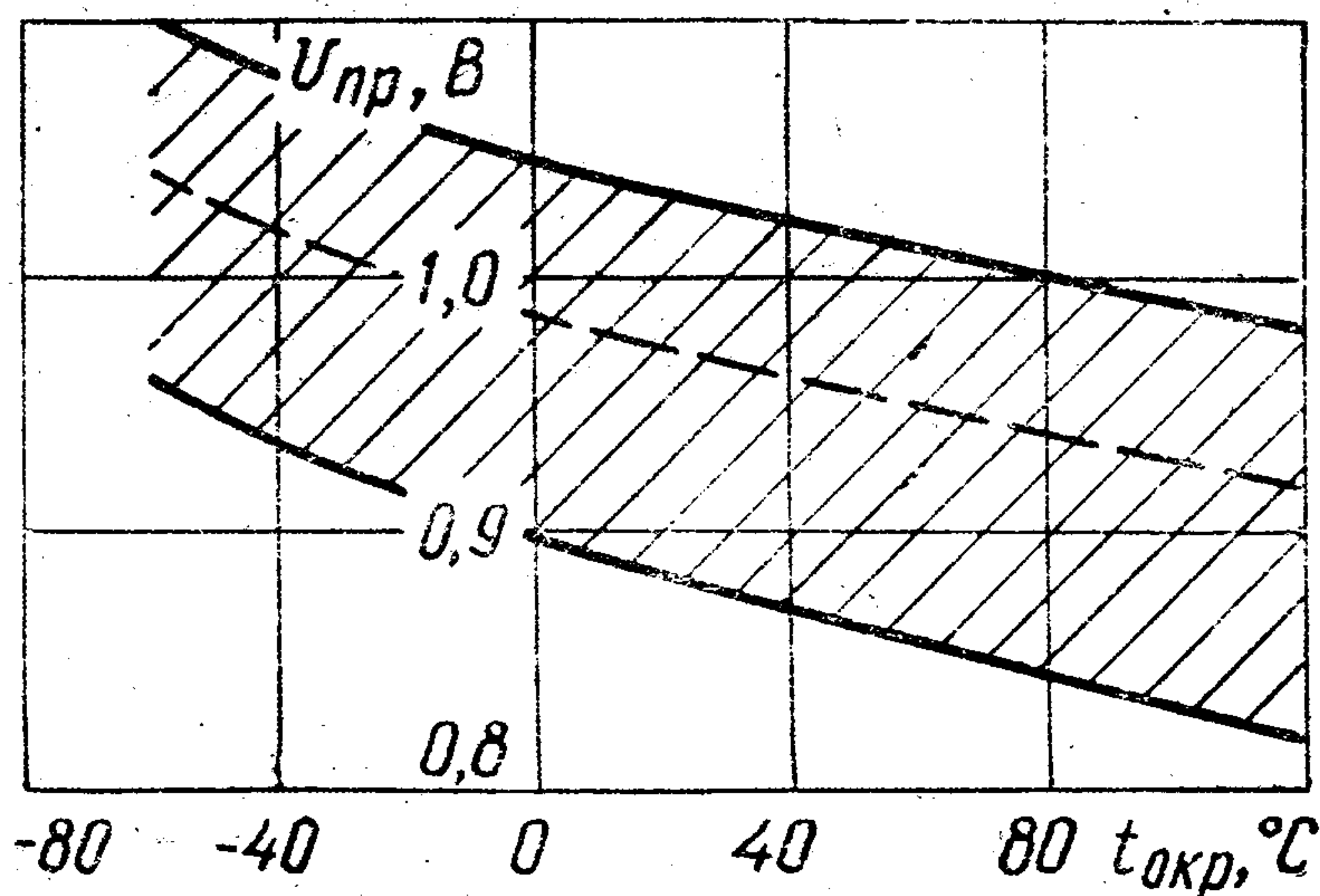


ХАРАКТЕРИСТИКА ВРЕМЕНИ ОБРАТНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИМПУЛЬСНОГО ПРЯМОГО ТОКА



2Д228А**КРЕМНИЕВЫЙ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЙ ДИОД**

ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ПРЯМОГО НАПРЯЖЕНИЯ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ОБРАТНОГО ТОКА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

при $U_{обр} = 100$ В

