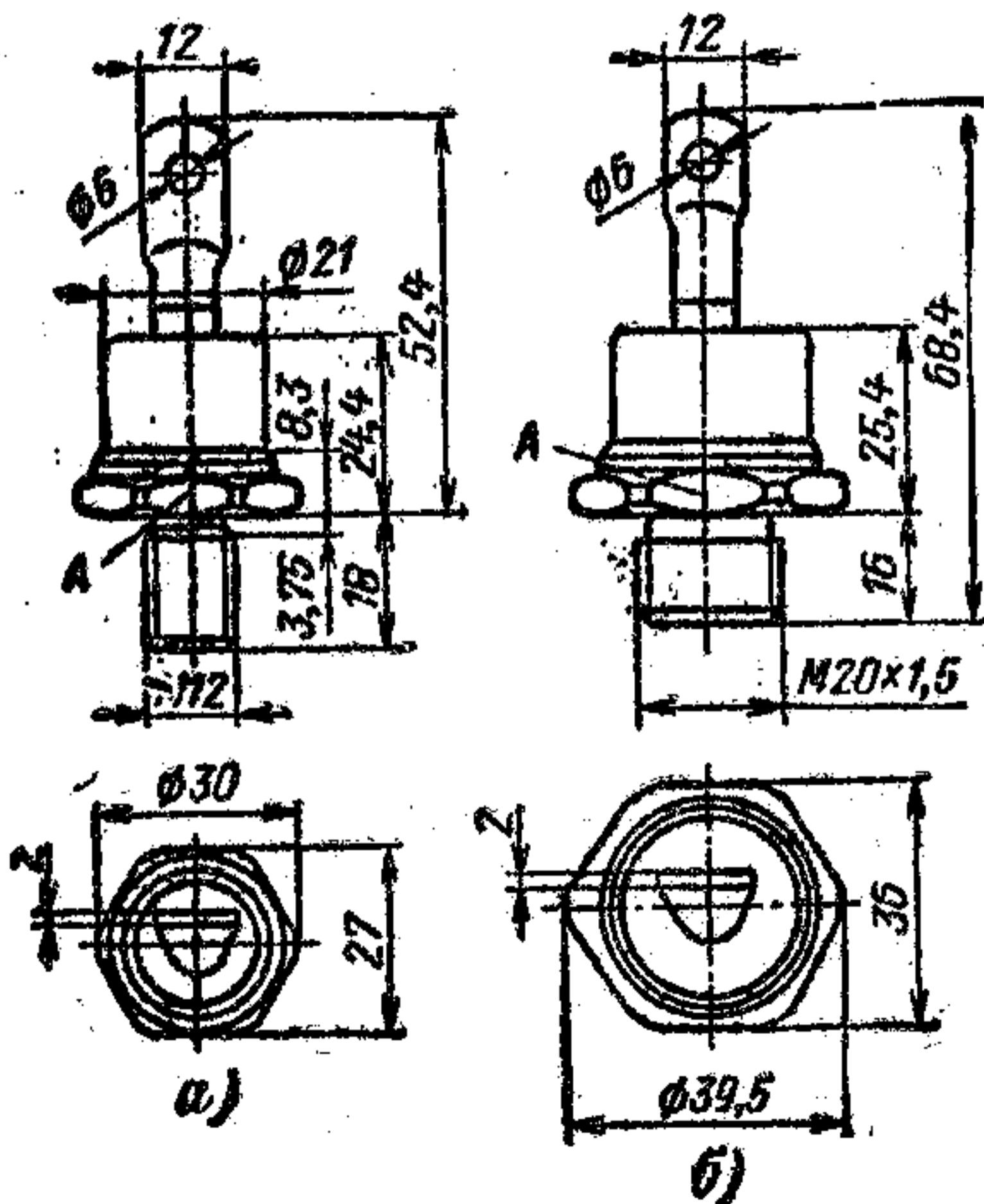


СТАБИЛИТРОНЫ ТИПОВ СК15, СК50

Силовые кремниевые стабилитроны СК15 и СК50 (ТУ 16.520.063-68) предназначены для стабилизации напряжения и защиты от перенапряжений и применяются в схемах генерирования прямоугольных импульсов, сильноточных системах автоматического регулирования и управления, стабилизированных источниках питания постоянного тока и других схемах электротехнических и электронных установок.

Нормальная работа стабилитронов обеспечивается при температуре окружающего воздуха от -40 до $+140^{\circ}\text{C}$. Допускаются вибрации в диапазоне частот от 5 до 80 Гц с ускорением по 75 м/с^2 , а также ударные сотрясения с ускорением до 120 м/с^2 .



Габаритные и установочные размеры стабилитронов СК15 (а) и СК50 (б) без охладителей.

Параметры стабилизаторов типа СК15 и СК50

Параметр	СК15	СК50
Номинальное напряжение стабилизации $U_{н.ст}$, В		5,6—400
Номинальный ток стабилизации $I_{н.ст}$, мА	25—2000	100—4000
Прямое падение напряжения $\Delta U_{пр}$, В, при токе 1 А, не более		1,5
Обратный ток $I_{обр}$ при обратном напряжении, равном $0,7 U_{н.ст}$, мА, не более	1,5	2,0
Общее установившееся тепловое сопротивление R_t , °С/Вт (охладитель типовой):	5,5	1,97
	5,9	2,0
Максимально допустимая температура структуры $[t_{pn}]$, °С		140
Диапазон температур хранения, °С		—5 ÷ +40
Диапазон рабочих температур, °С		—40 ÷ +140
Номинальный закручивающий момент, Н·м	15	40
Масса без охладителя, кг	0,1	0,2
Масса с охладителем, кг	0,25	0,75

Электрические параметры стабилитронов типа СК15

Тип стабилитрона	$U_{н.ст.}$ В	$I_{н.ст.}$ мА	$R_{д1}$, Ом, не более	$R_{д2}$, Ом, не более	ψ , %/ $^{\circ}C$ не более
СК15-5,6/2000	5,6	2000	0,7	0,5	0,045
СК15-6,8/2000	6,8	2000	1,2	0,7	0,05
СК15-8,2/1000	8,2	1000	1,8	0,9	0,07
СК15-10/1000	10	1000	2,2	1,0	0,08
СК15-12/1000	12	1000	2,5	1,5	0,09
СК15-15/1000	15	1000	3,0	2,0	0,1
СК15-18/700	18	700	3,5	2,5	0,11
СК15-22/300	22	300	5,0	3,5	0,12
СК15-24/300	24	300	6,0	4,0	0,12
СК15-28/300	28	300	8,8	5,0	0,12
СК15-30/300	30	300	25	8,0	0,12
СК15-36/200	36	200	30	9,0	0,12
СК15-43/200	43	200	35	10	0,12
СК15-51/200	51	200	45	12	0,12
СК15-62/100	62	100	60	25	0,14
СК15-75/100	75	100	80	30	0,14
СК15-91/100	91	100	90	35	0,14
СК15-110/100	110	100	100	45	0,14
СК15-120/100	120	100	100	50	0,14
СК15-150/100	150	100	120	55	0,14
СК15-180/50	180	50	200	70	0,15
СК15-220/50	220	50	300	80	0,15
СК15-270/50	270	50	350	100	0,15
СК15-300/50	300	50	450	120	0,15
СК15-400/50	400	50	500	120	0,15

Примечание. $R_{д1}$ и $R_{д2}$ — дифференциальные сопротивления соответственно при минимальном и максимальном токах стабилизации.

Электрические параметры стабилитронов типа СК50

Тип стабилитрона	$U_{н.ст.}$ В	$I_{н.ст.}$ мА	$R_{д1}$ Ом, не более	$R_{д2}$ Ом, не более	ψ , %/°С, не более
СК50-5,6/4000	5,6	4000	1,0	0,6	0,045
СК50-6,8/4000	6,8	4000	1,5	0,8	0,05
СК50-8,2/4000	8,2	4000	2,0	1,0	0,07
СК50-10/3000	10	3000	2,5	1,8	0,08
СК50-12/3000	12	3000	3,0	2,0	0,09
СК50-15/3000	15	3000	4,0	2,5	0,1
СК50-18/2500	18	2500	5,0	3,0	0,4
СК50-22/2000	22	2000	7,0	5,0	0,12
СК50-24/2000	24	2000	10	6,0	0,12
СК50-28/1500	28	1500	15	8,0	0,12
СК50 30/1500	30	1500	20	9,0	0,12
СК50-36/1000	36	1000	25	10	0,12
СК50-43/1000	43	1000	35	12	0,14
СК50-51/800	51	800	40	14	0,14
СК50-62/800	62	800	60	25	0,14
СК50-75/600	75	600	80	30	0,14
СК50-91/500	91	500	90	35	0,14
СК50-110/400	110	400	100	45	0,15
СК50-120/400	120	400	100	60	0,15
СК50-150/300	150	300	150	65	0,15
СК50-180/250	180	250	200	70	0,15
СК50-220/200	220	200	300	80	0,15
СК50-270/150	270	150	350	100	0,15
СК50-300/150	300	150	450	120	0,15
СК50-400/100	400	100	500	120	0,15

Типовые обозначения стабилизаторов СК15 и СК50 расшифровываются следующим образом:

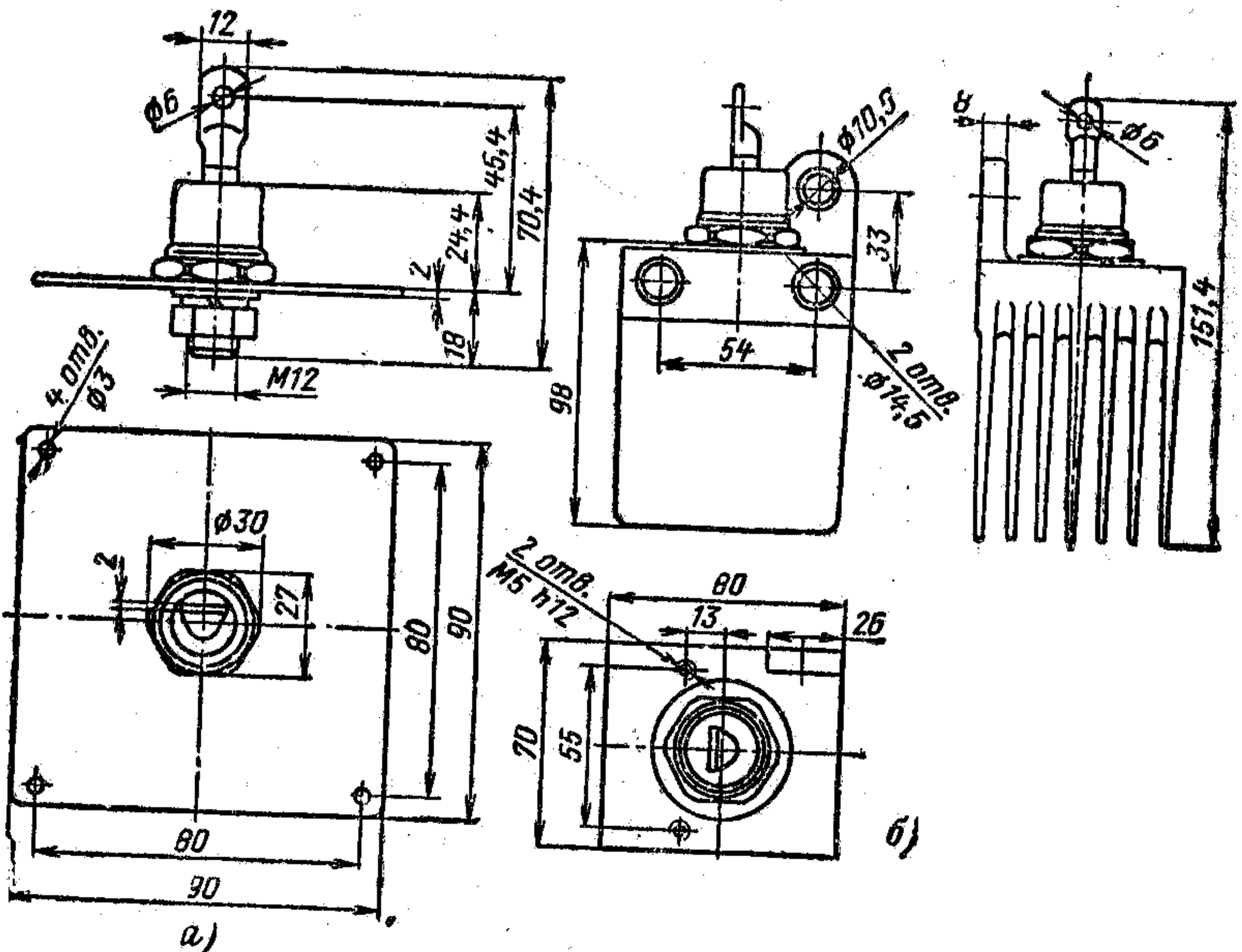
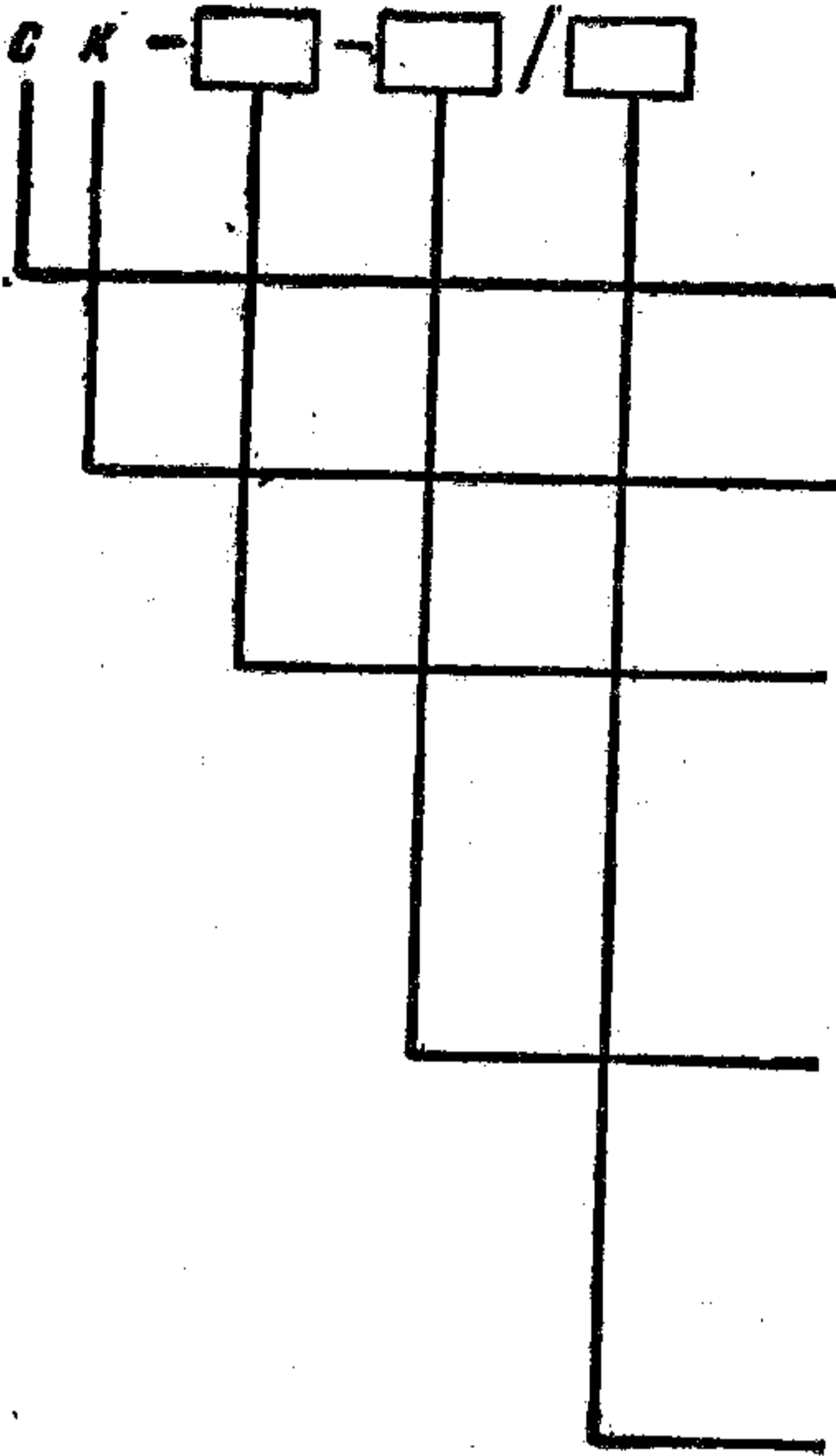
Стабилитрон

Кремниевый

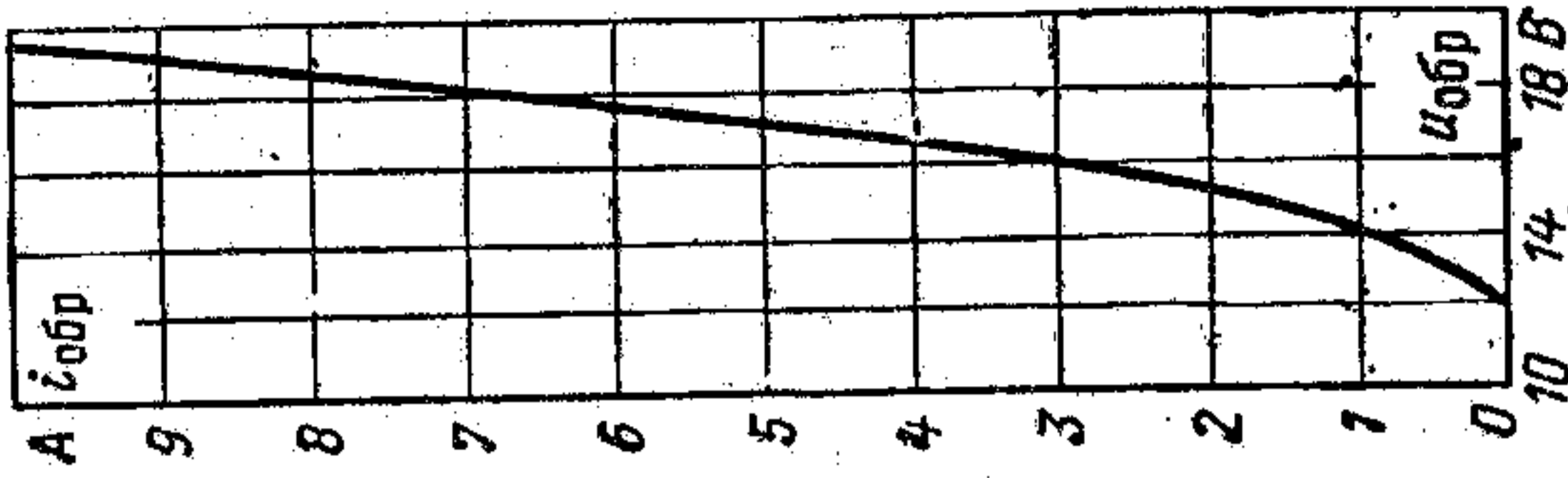
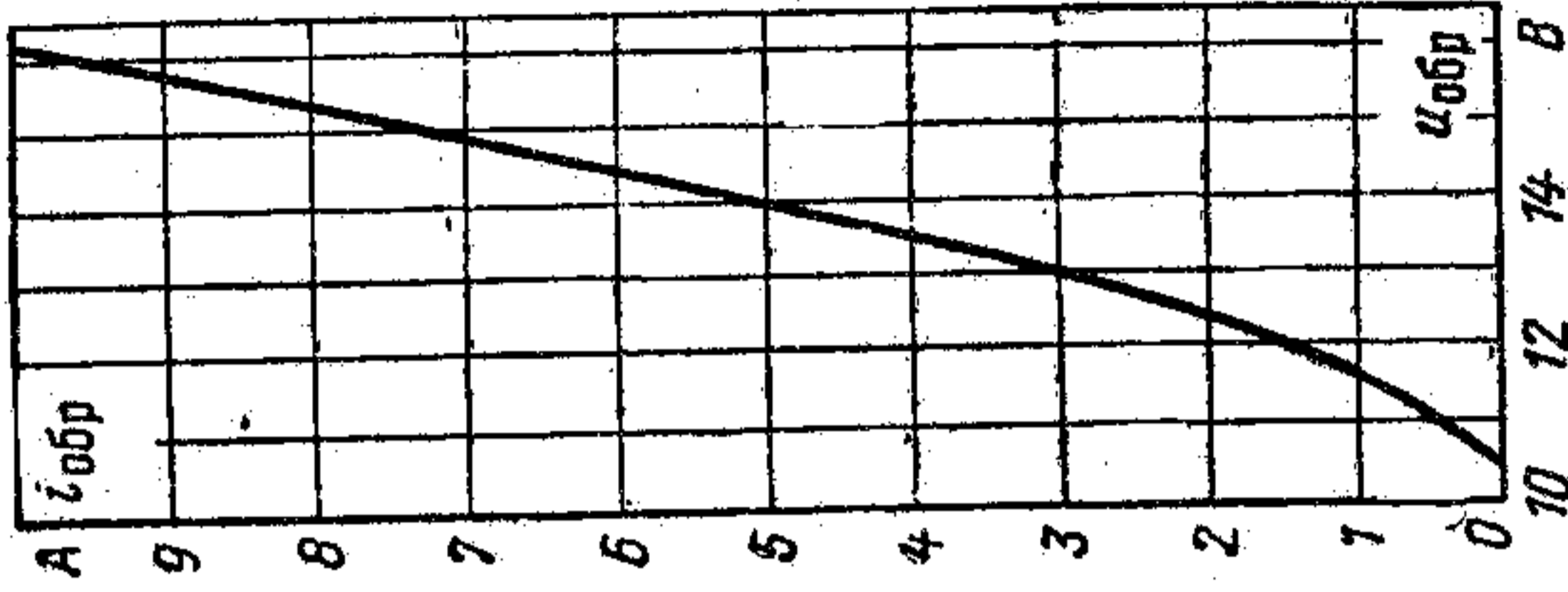
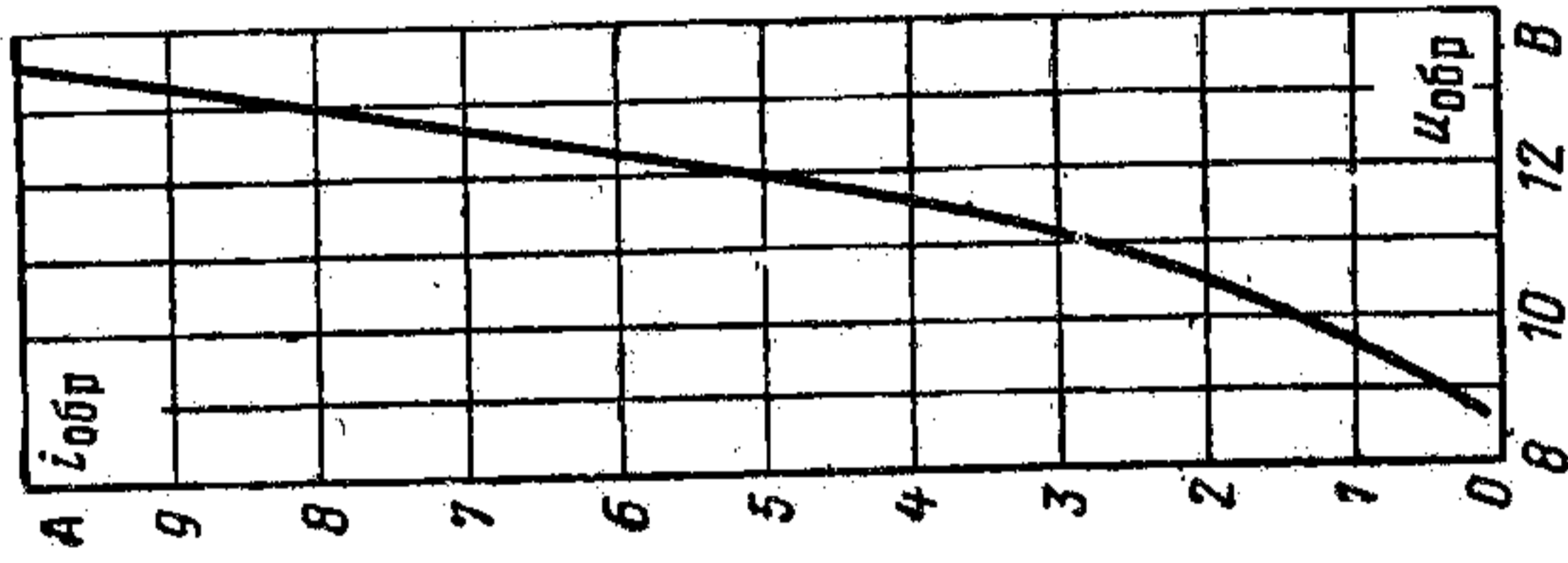
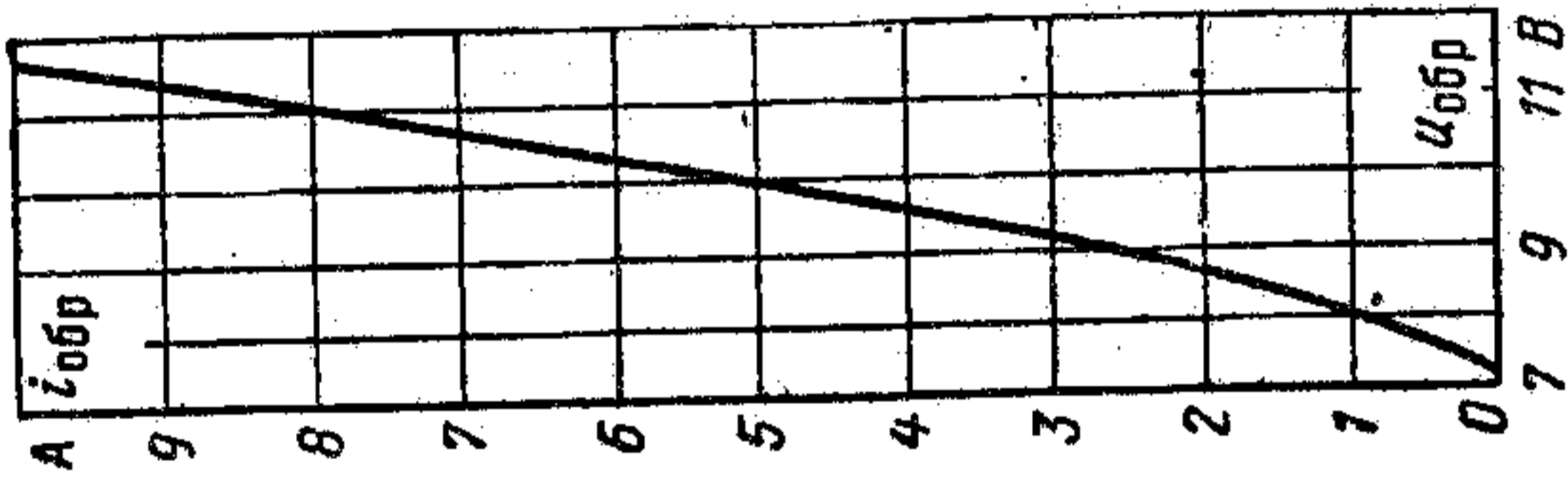
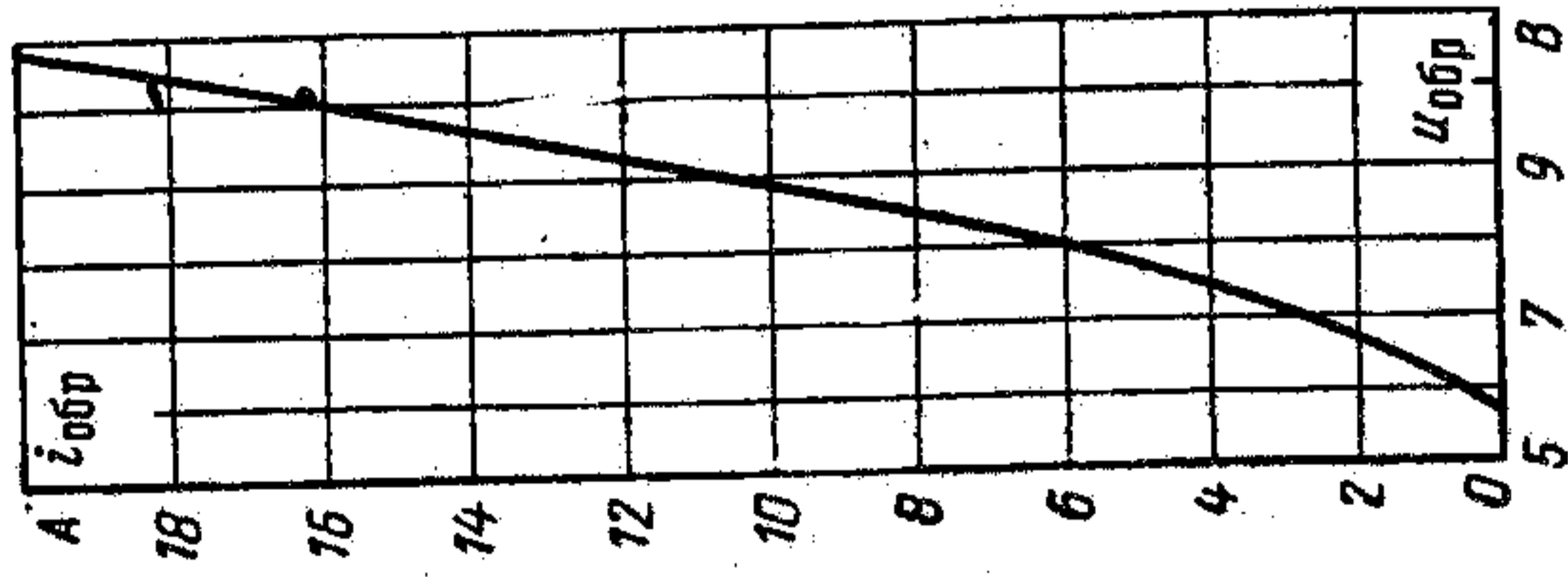
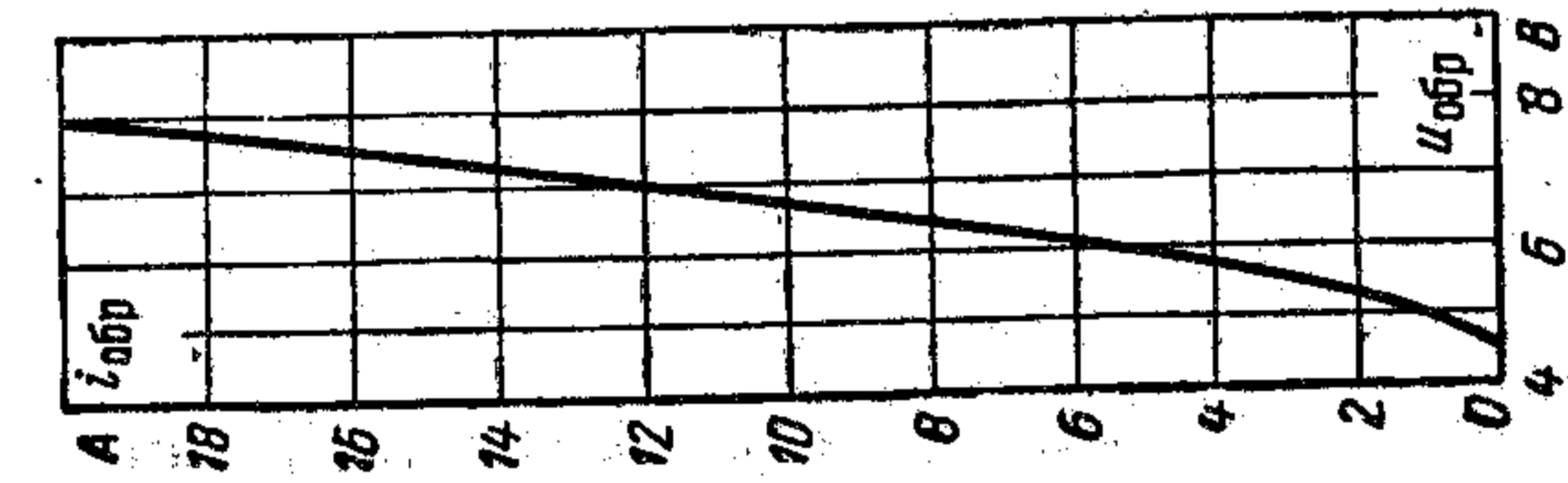
Максимально допустимая длительная мощность рассеяния, Вт

Номинальное напряжение стабилизации, В

Номинальный ток стабилизации, мА



Габаритные и установочные размеры стабилизаторов СК15 (а) и СК50 (б) с охладителями.



SK 15-5,6/2000

SK 15-6,8/2000

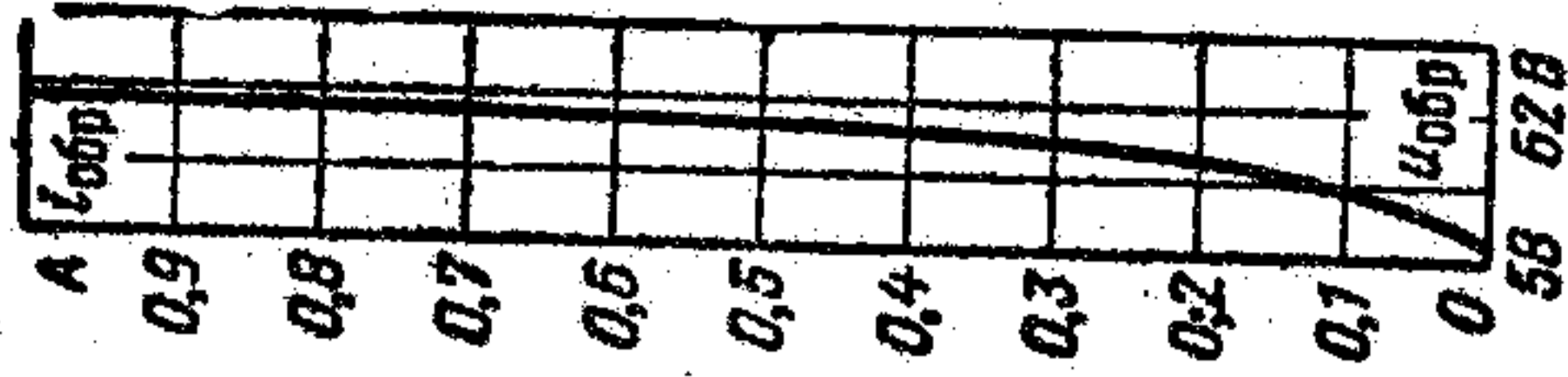
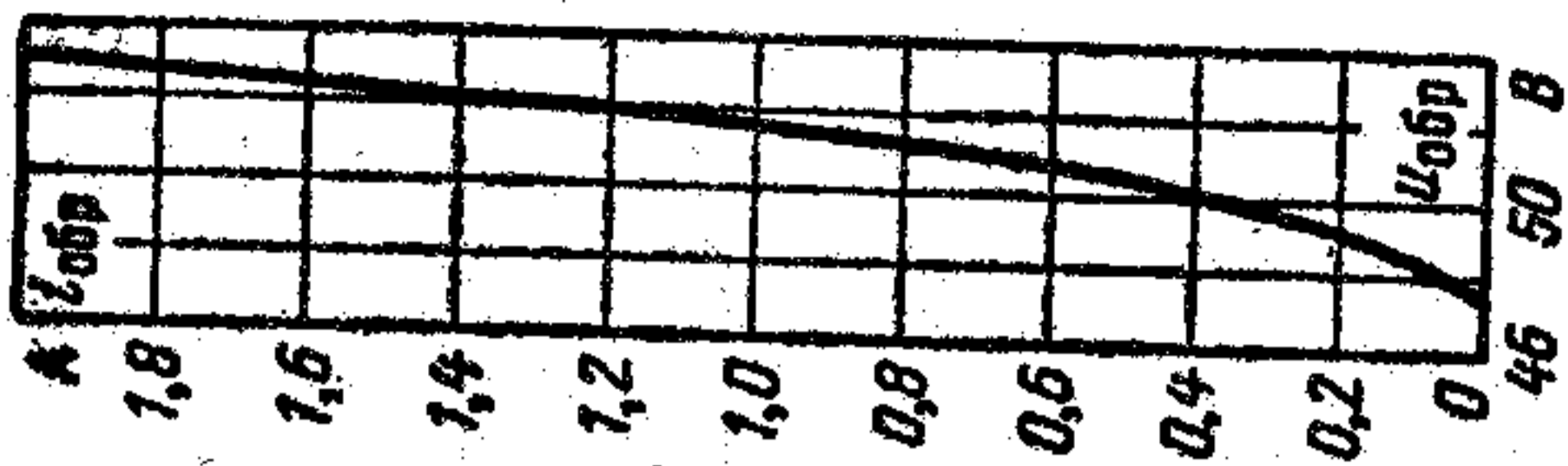
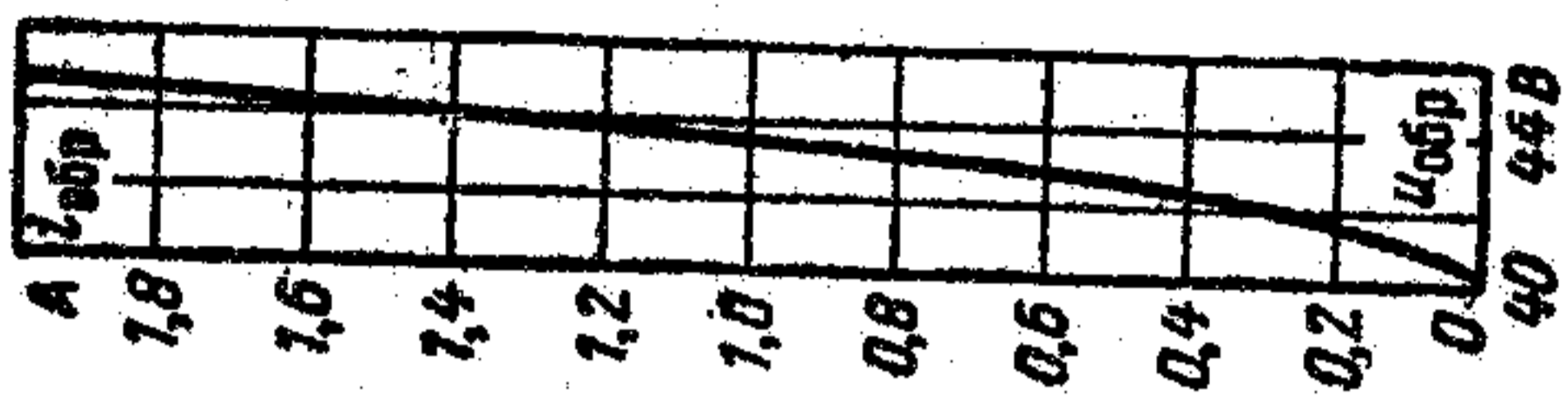
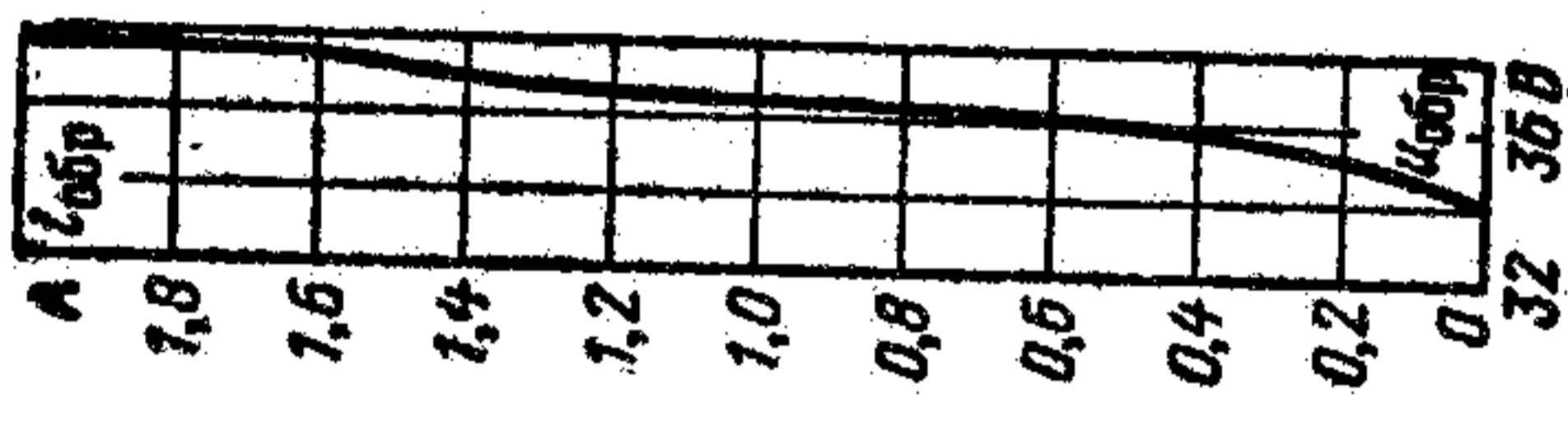
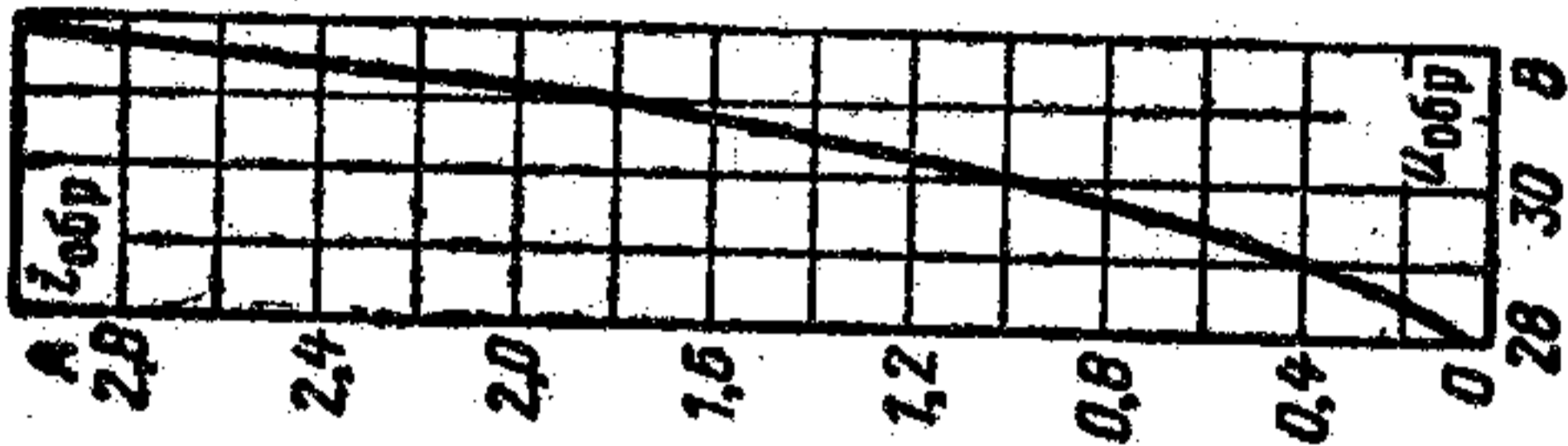
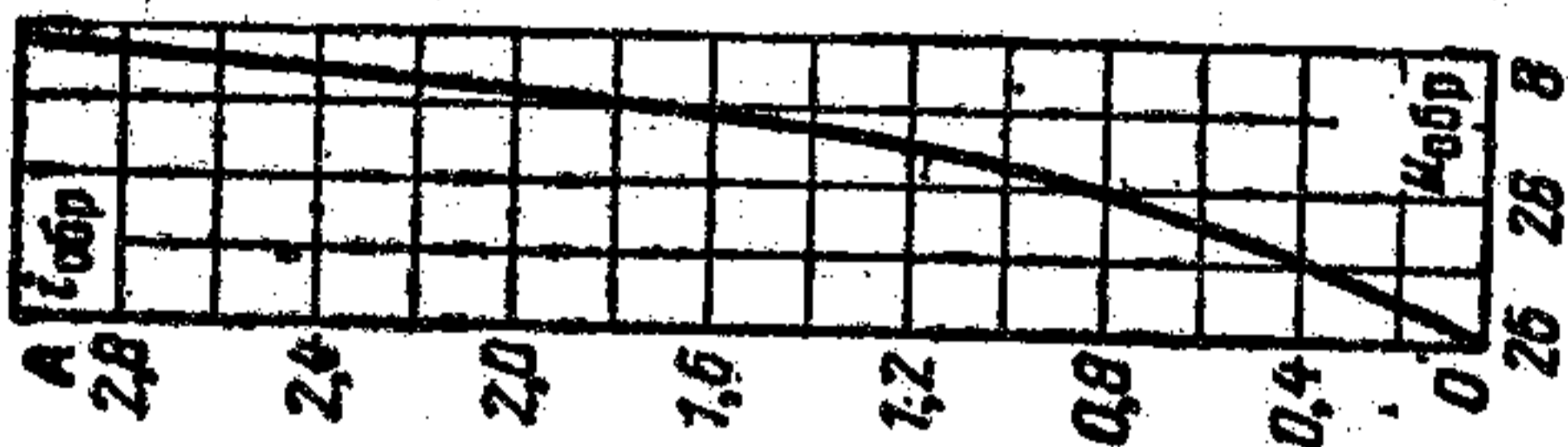
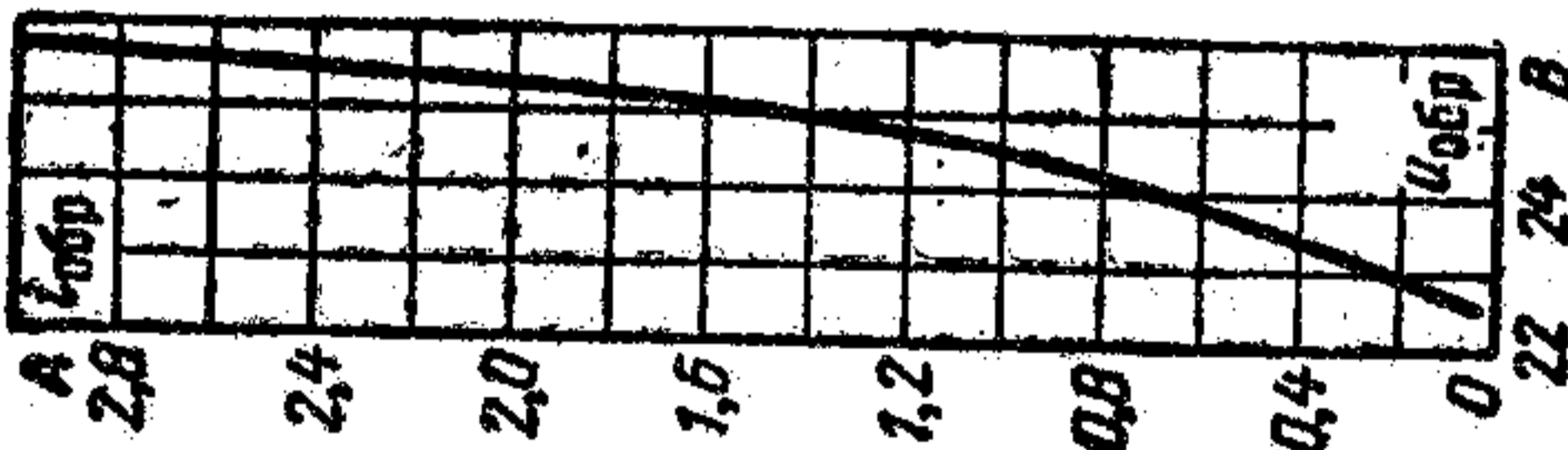
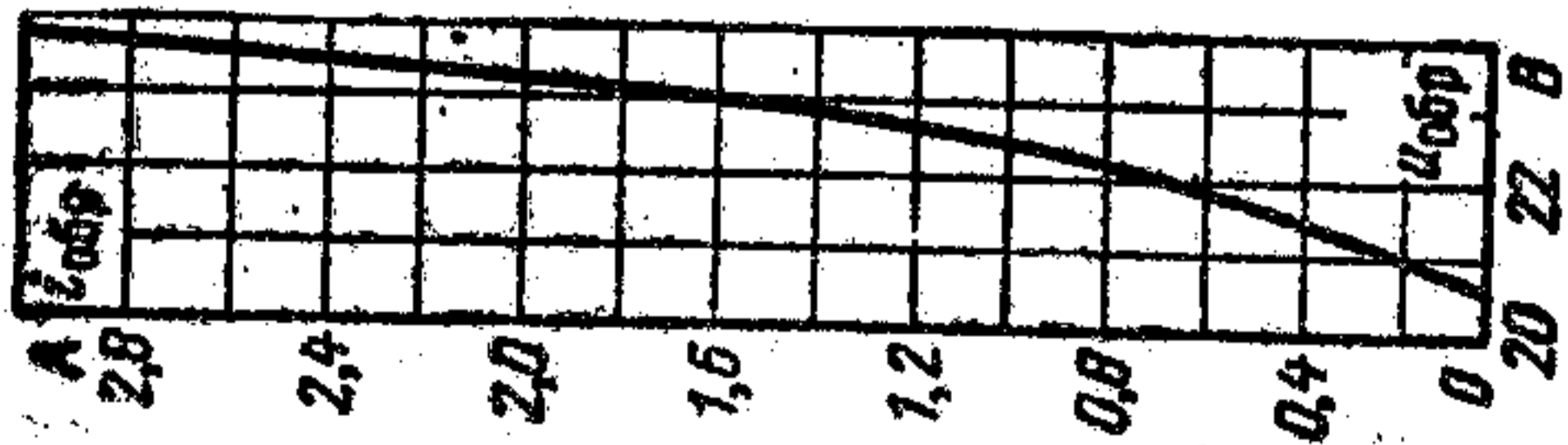
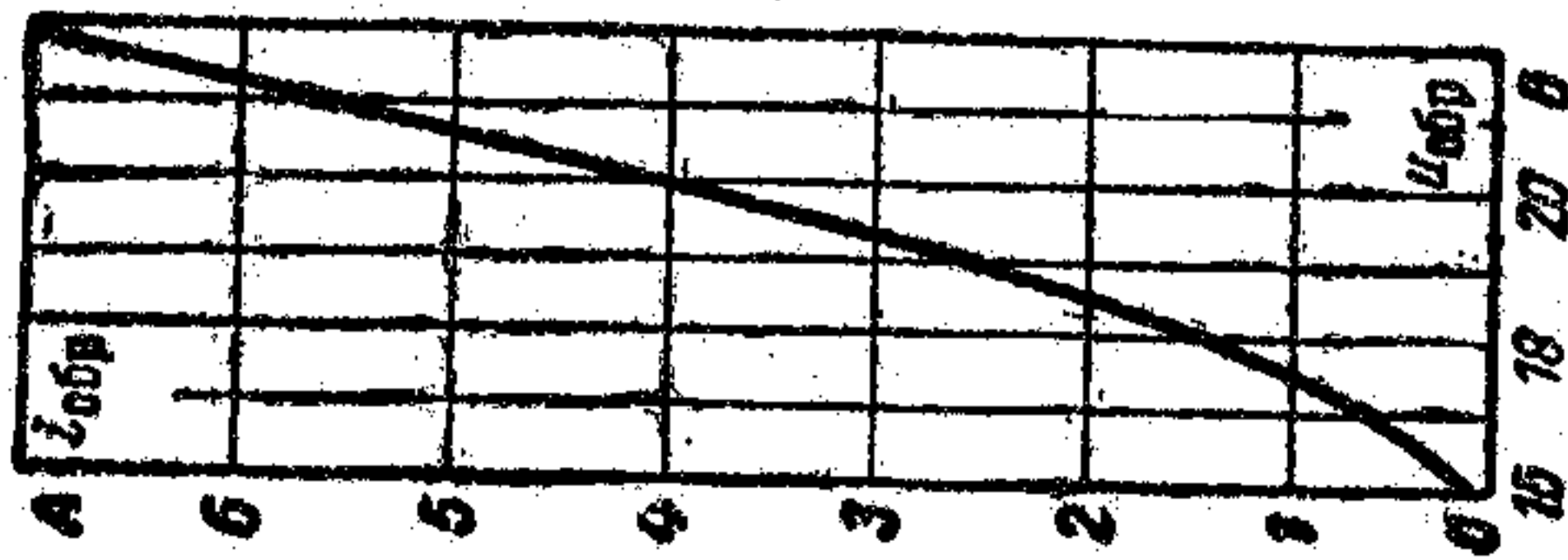
SK 15-8,2/1000

SK 15-10/1000

SK 15-12/1000

SK 15-15/1000

Типичные обратные ветви вольт-амперных характеристик стабилизаторов СК15 и СК50.



CK 15-18/700

CK 15-22/300

CK 15-24/300

CK 15-28/300

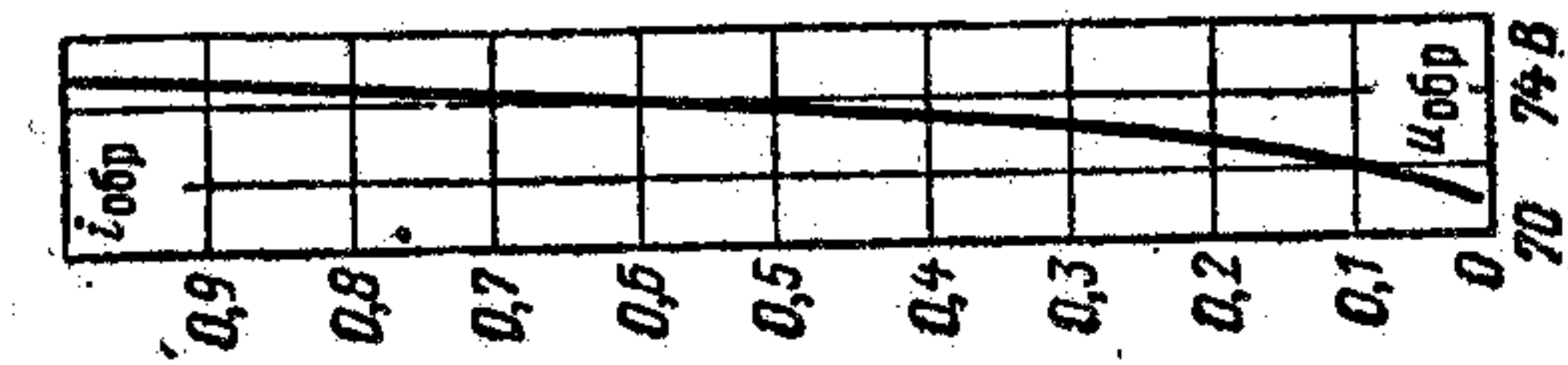
CK 15-30/300

CK 15-36/200

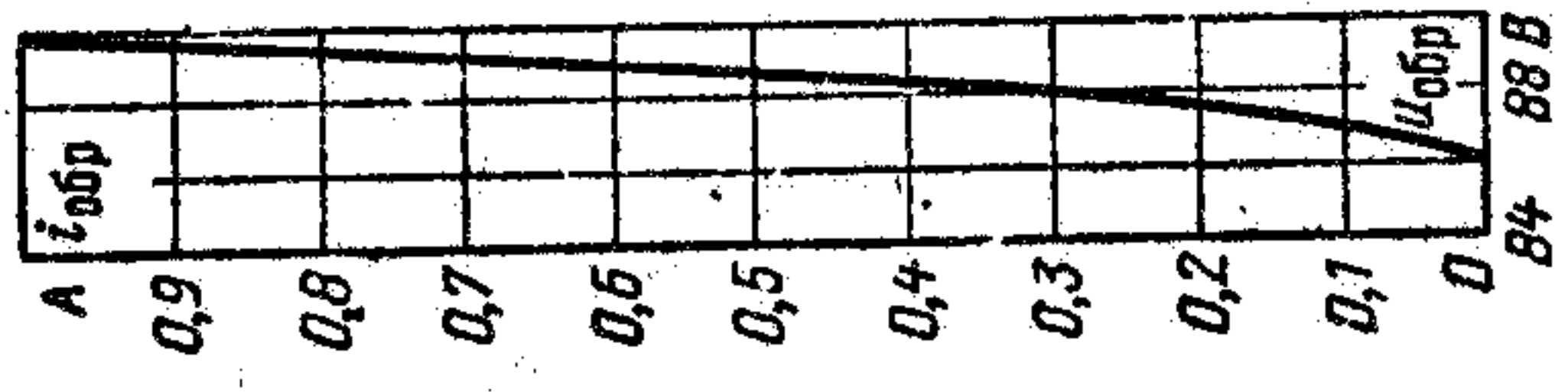
CK 15-43/200

CK 15-51/200

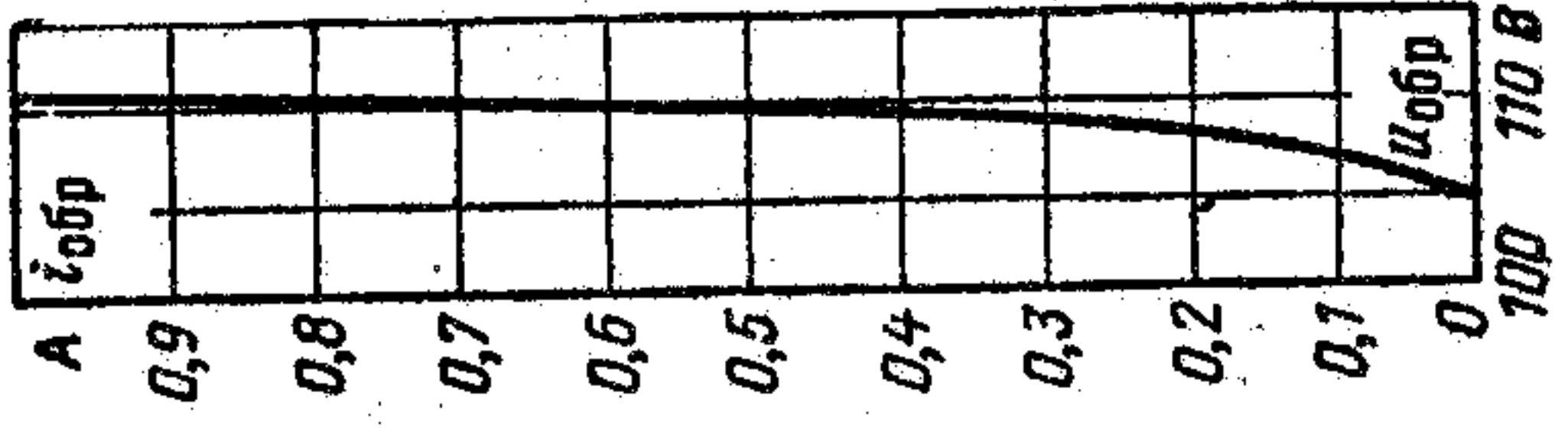
CK 15-62/100



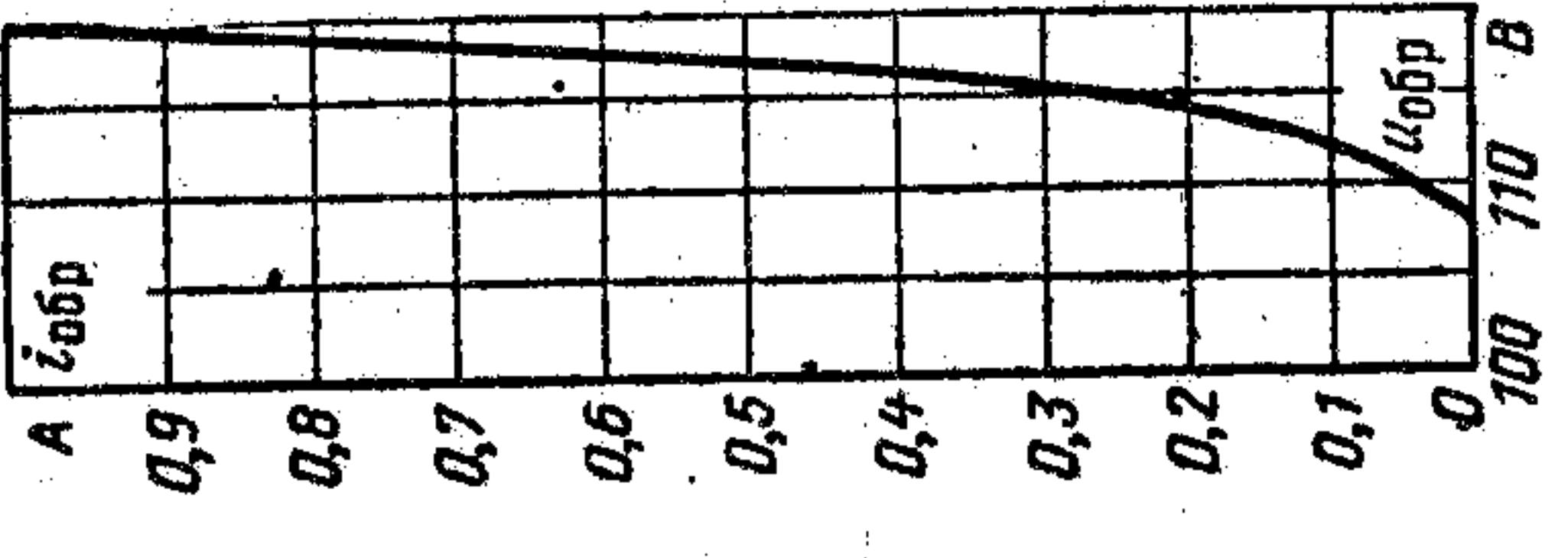
CK 15-75/100



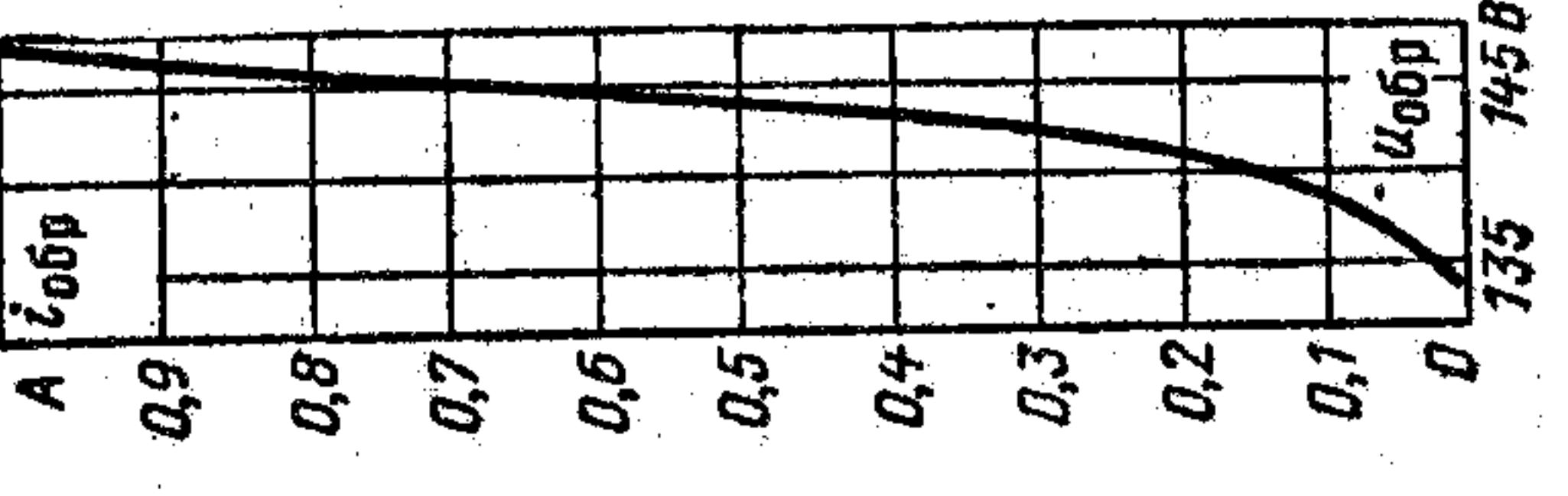
CK 15-91/100



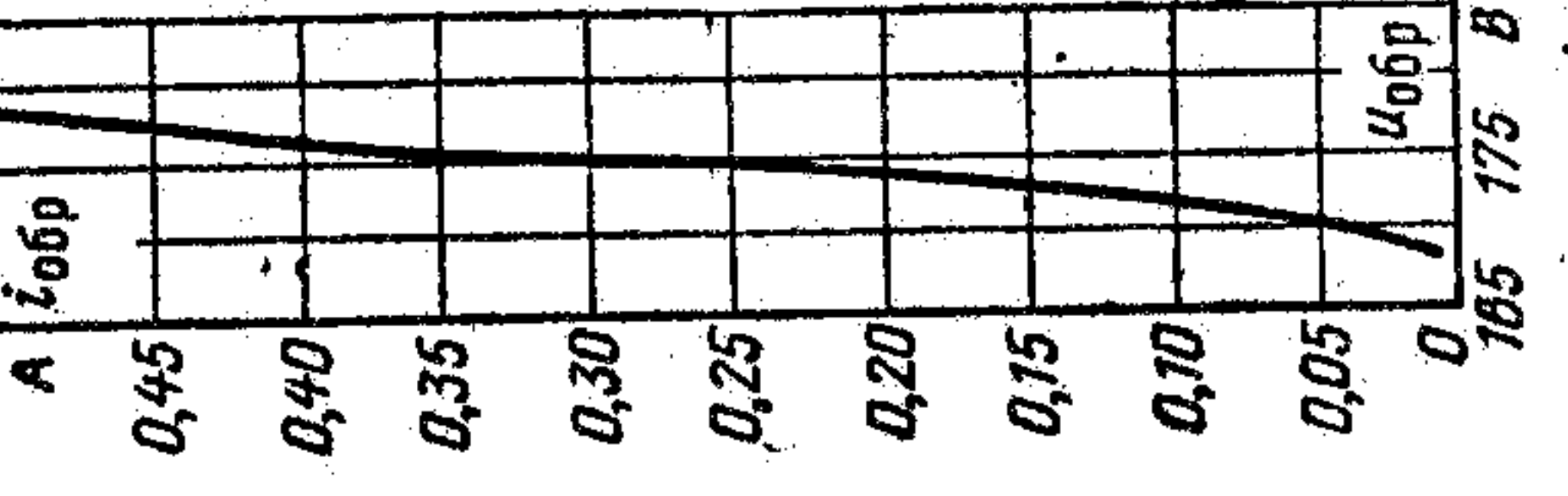
CK 15-110/100



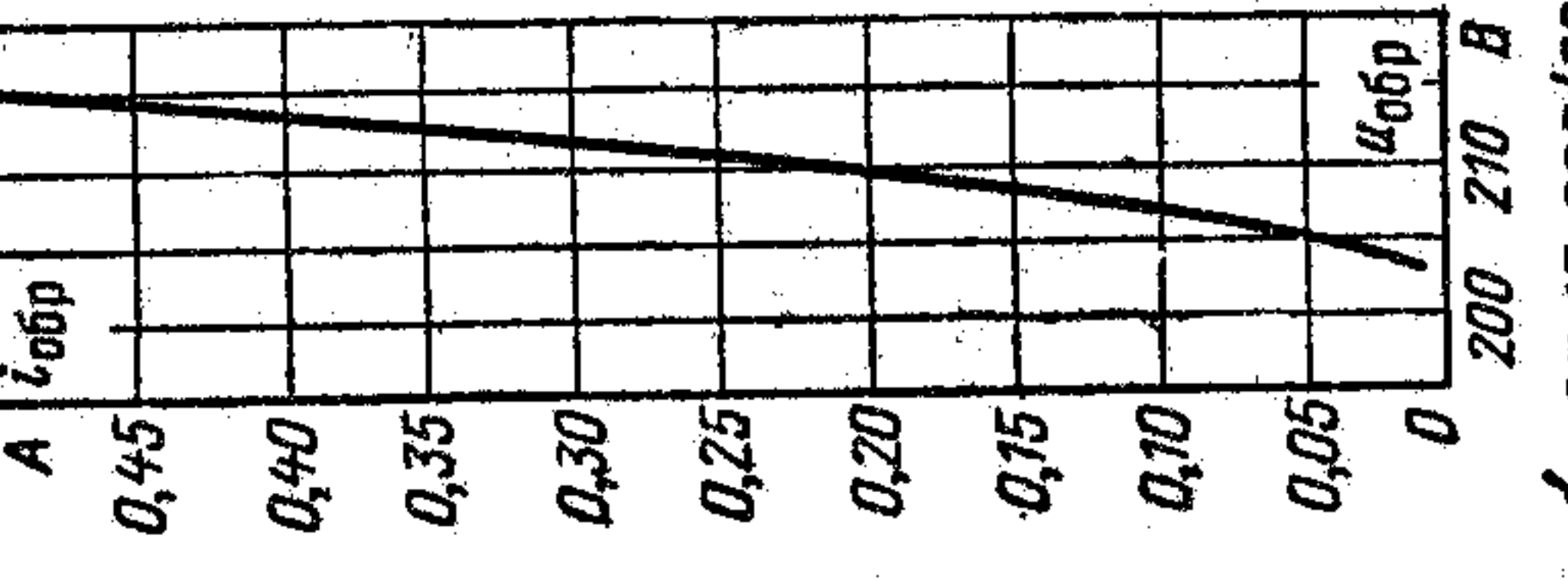
CK 15-120/100



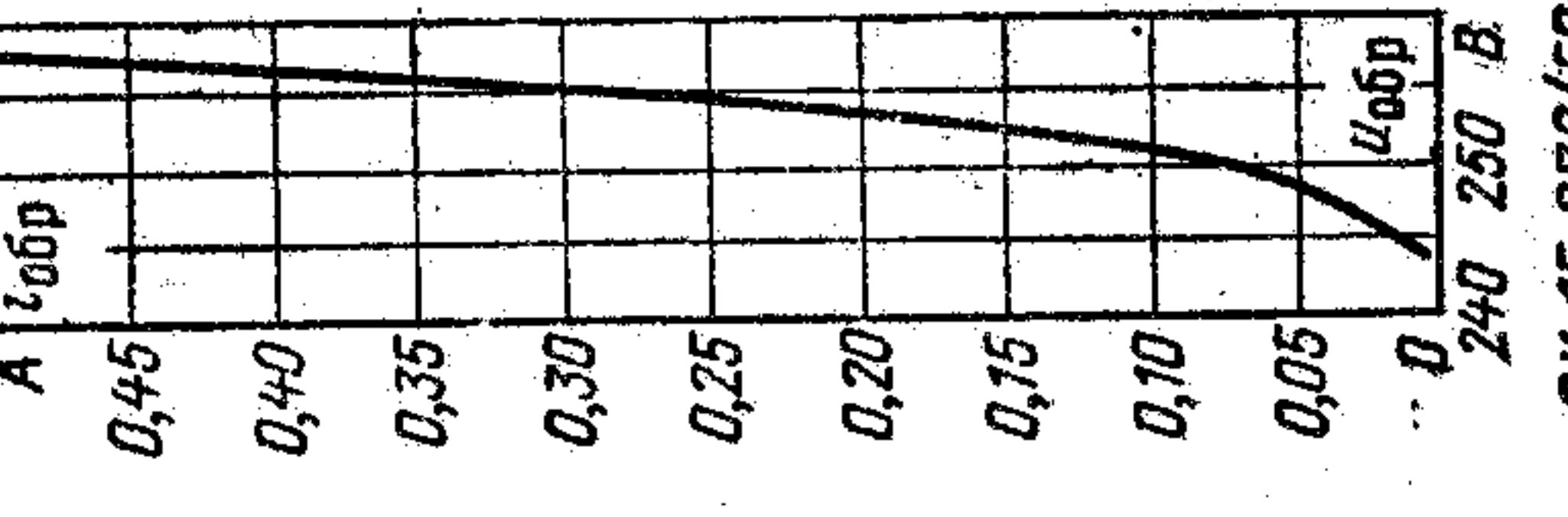
CK 15-150/100



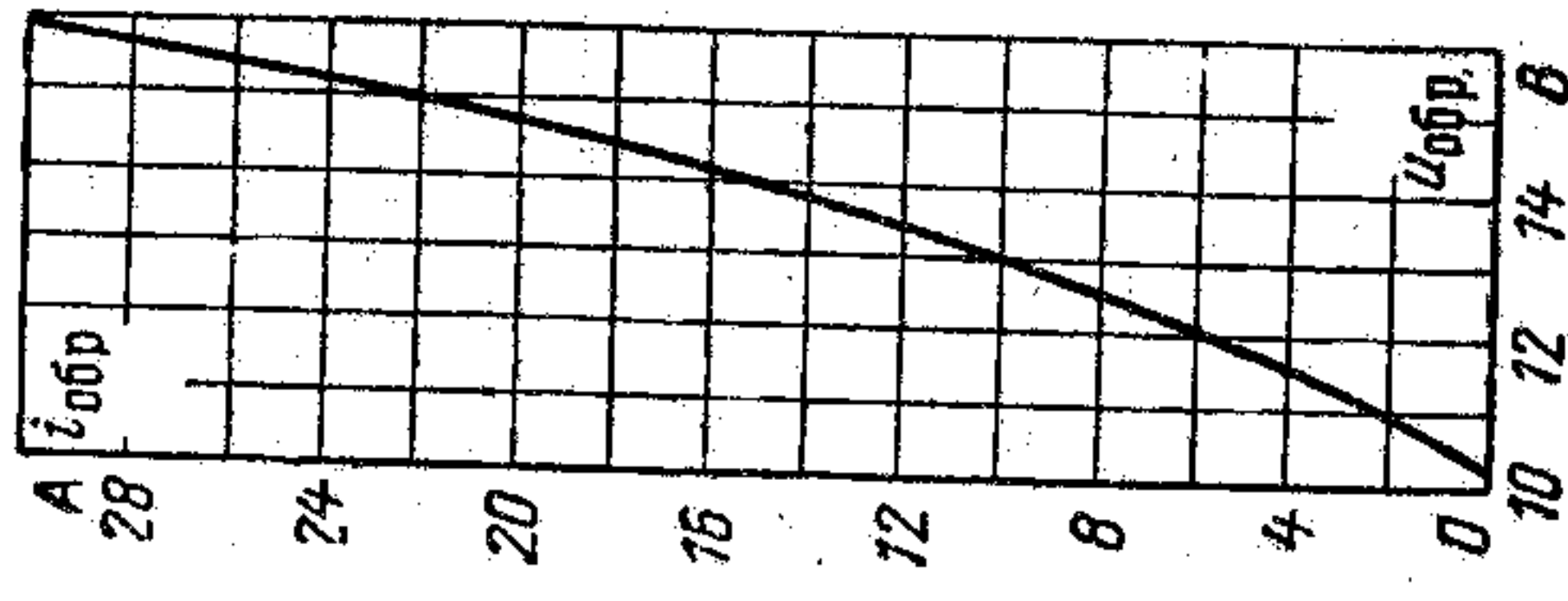
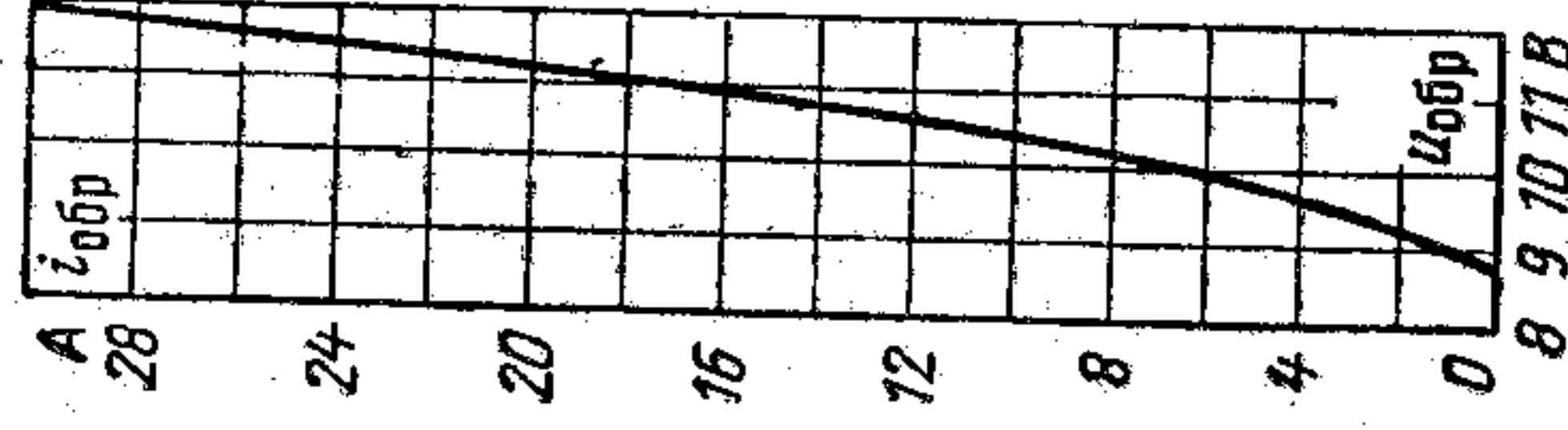
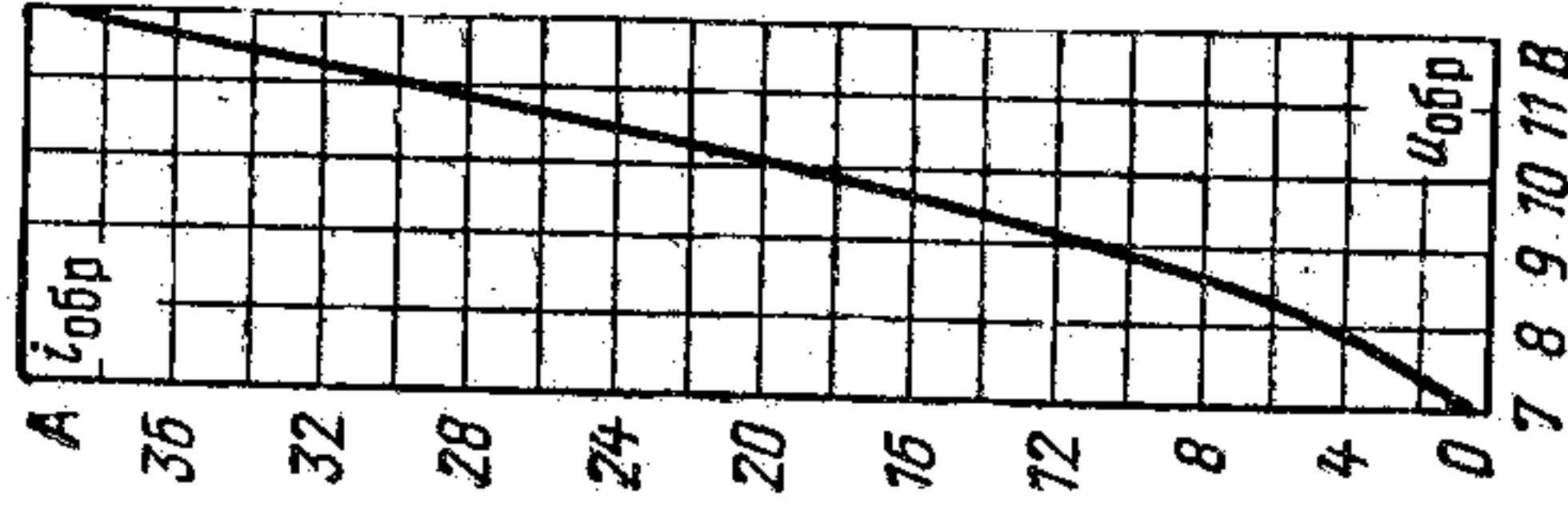
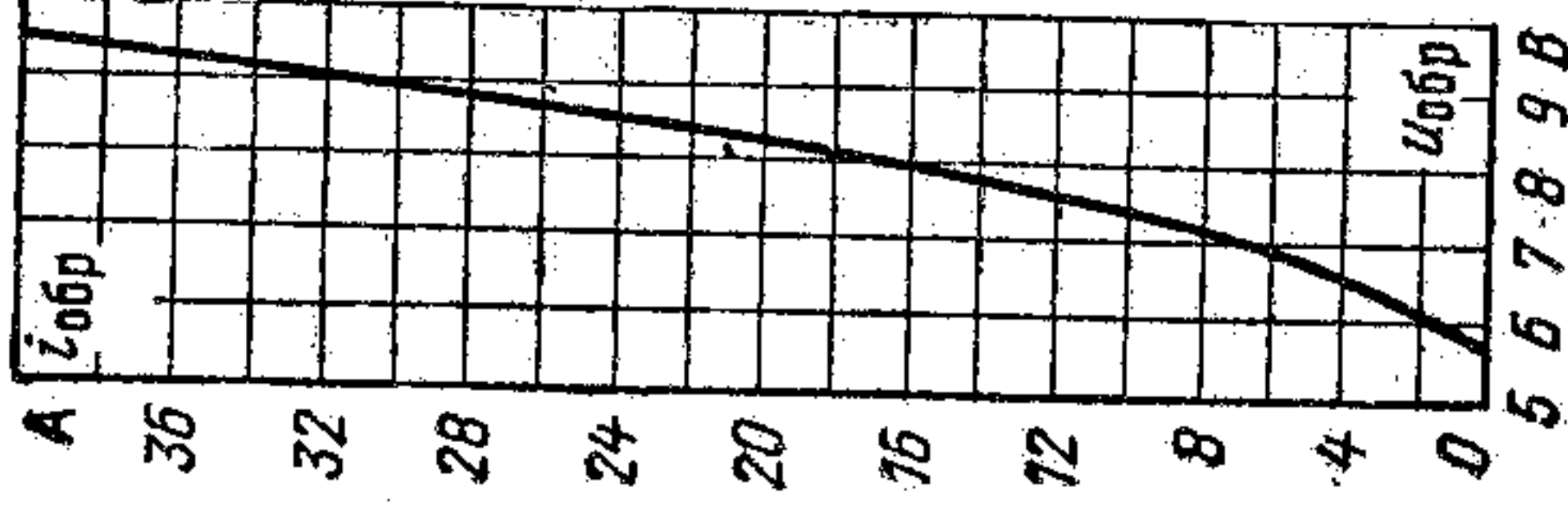
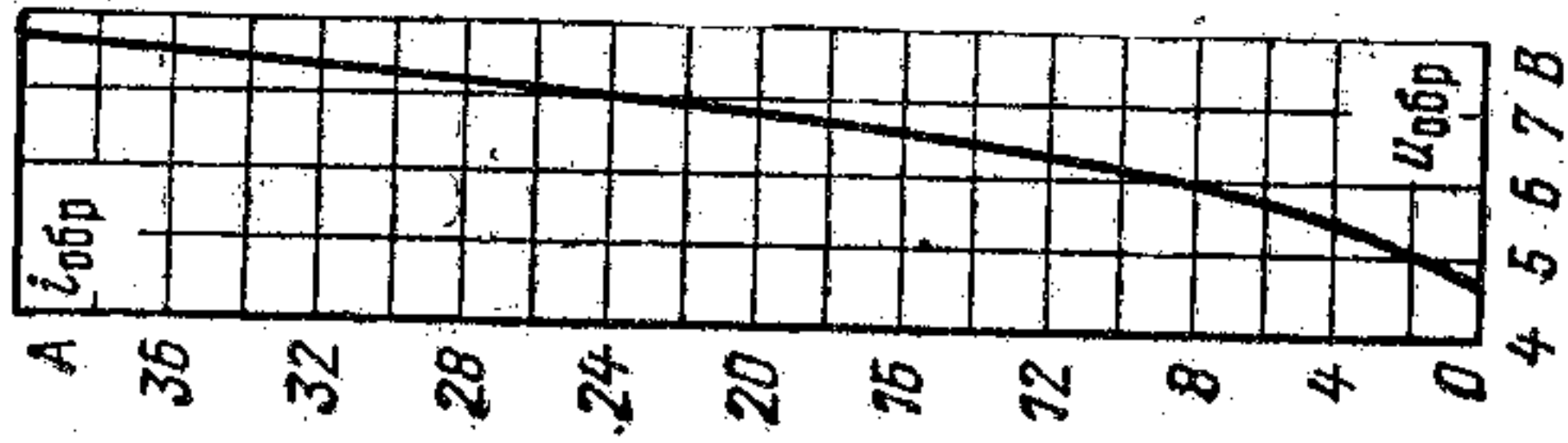
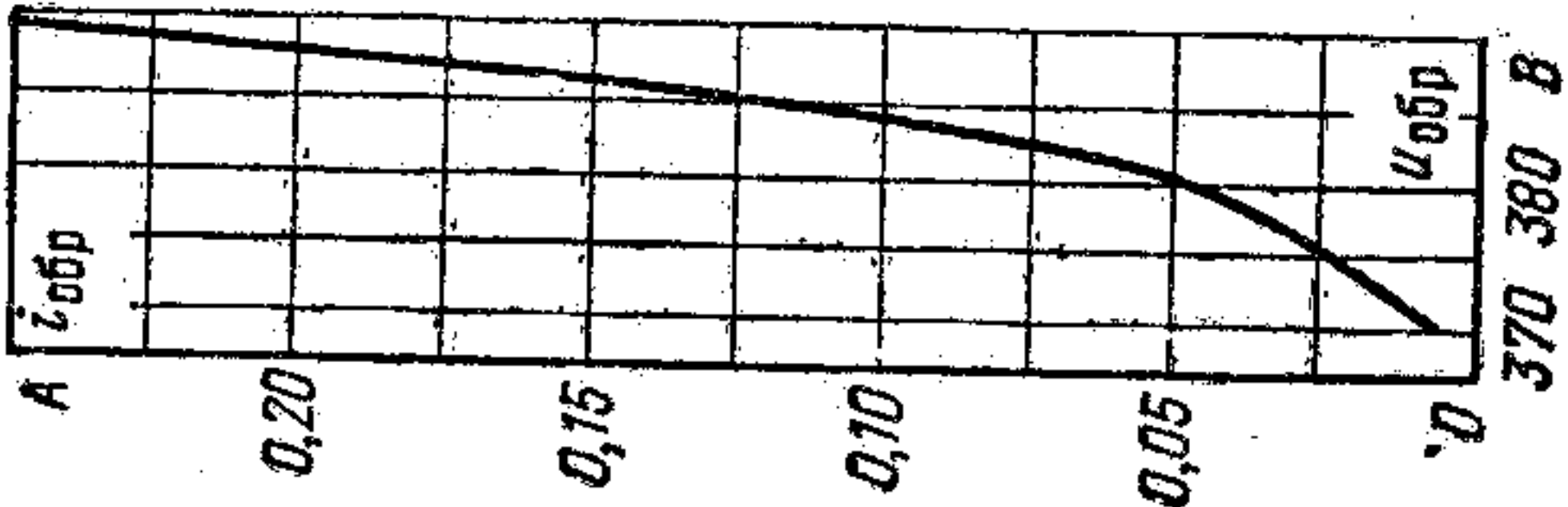
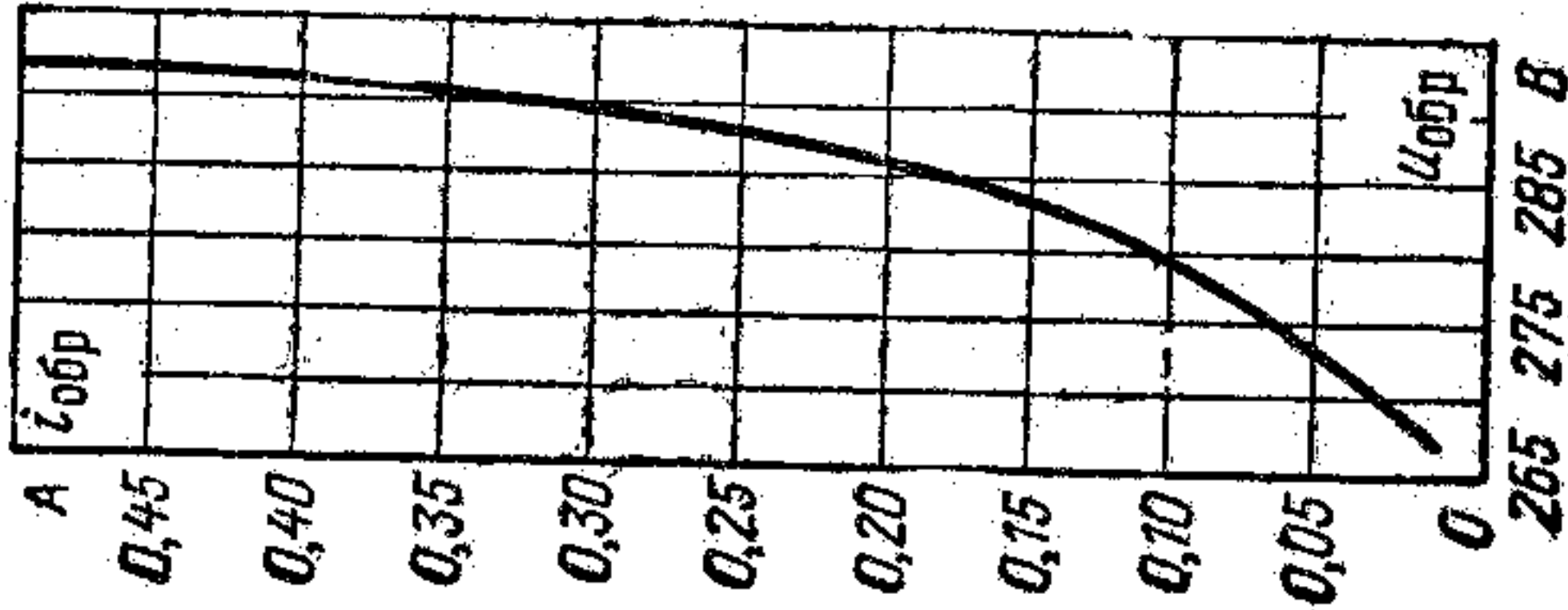
CK 15-180/150



CK 15-220/150



CK 15-270/150



CK 15-300/50

CK 15-400/25

CK 50-5,6/4000

CK 50-6,8/4000

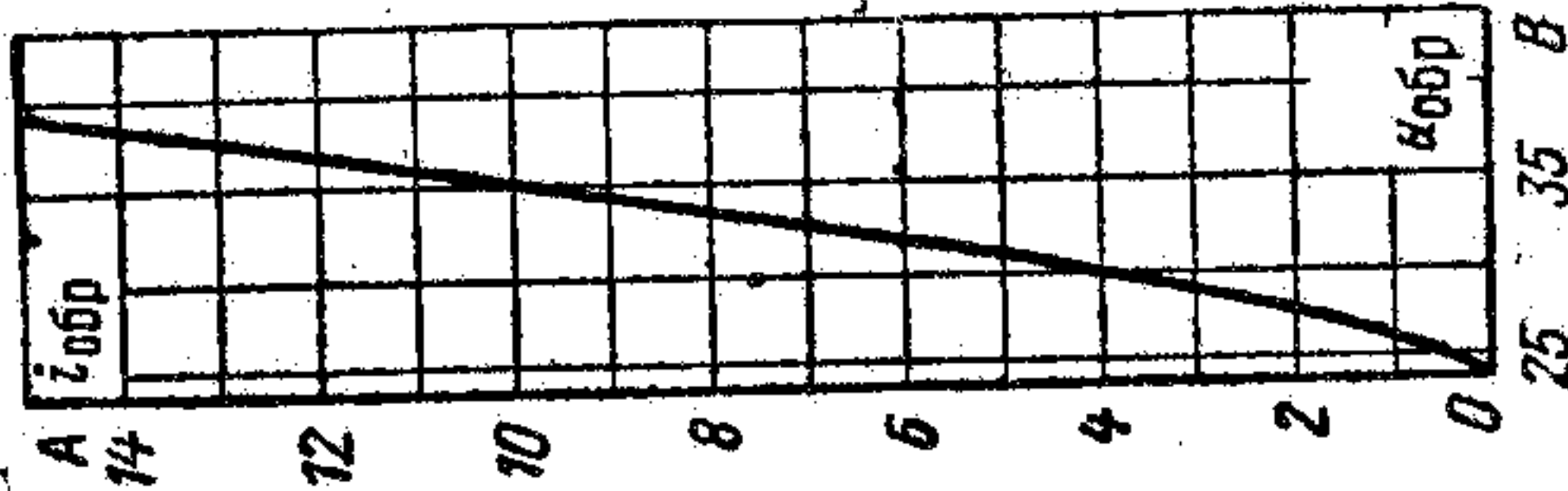
CK 50-8,2/4000

CK 50-10/3000

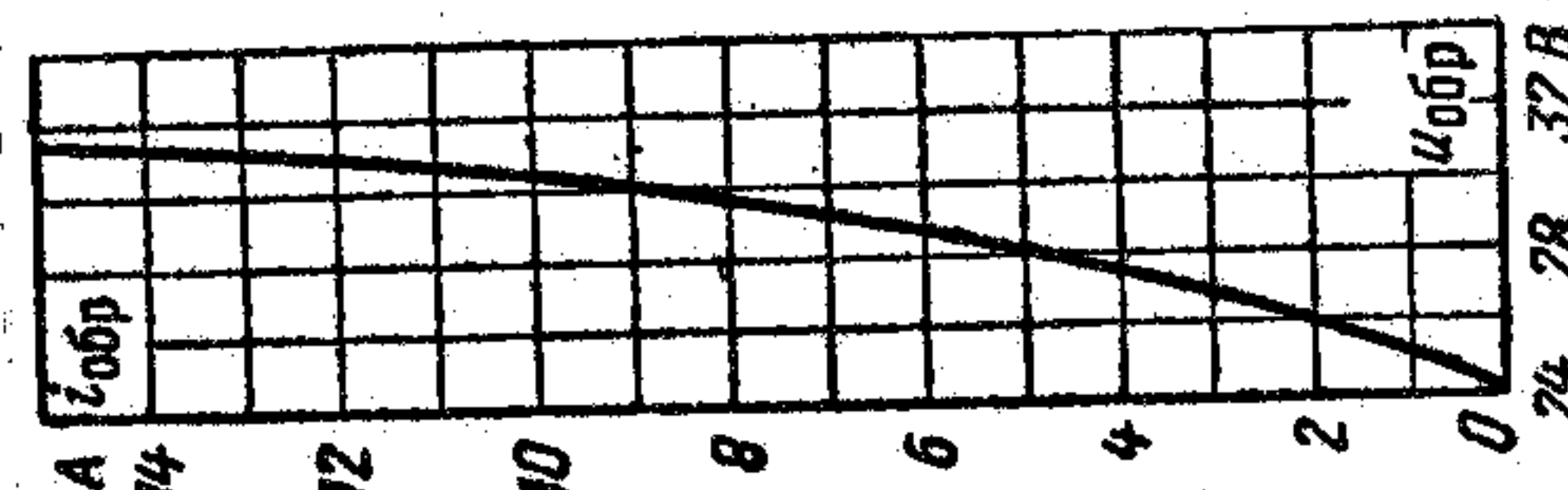
CK 50-12/3000



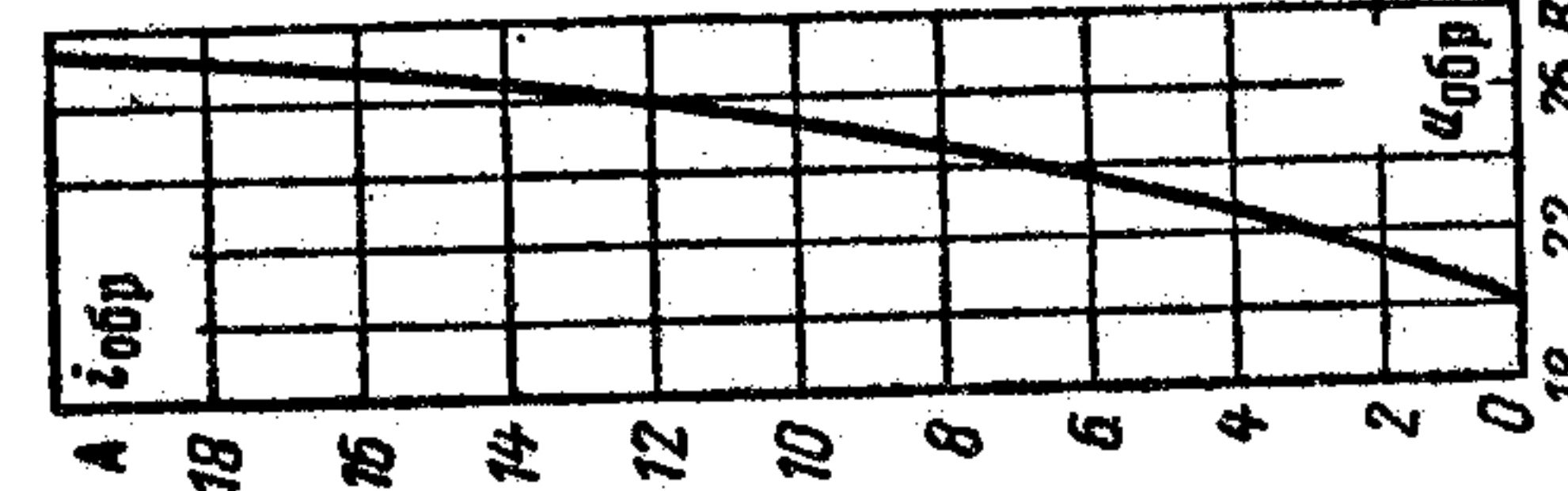
CK 50-15/3000



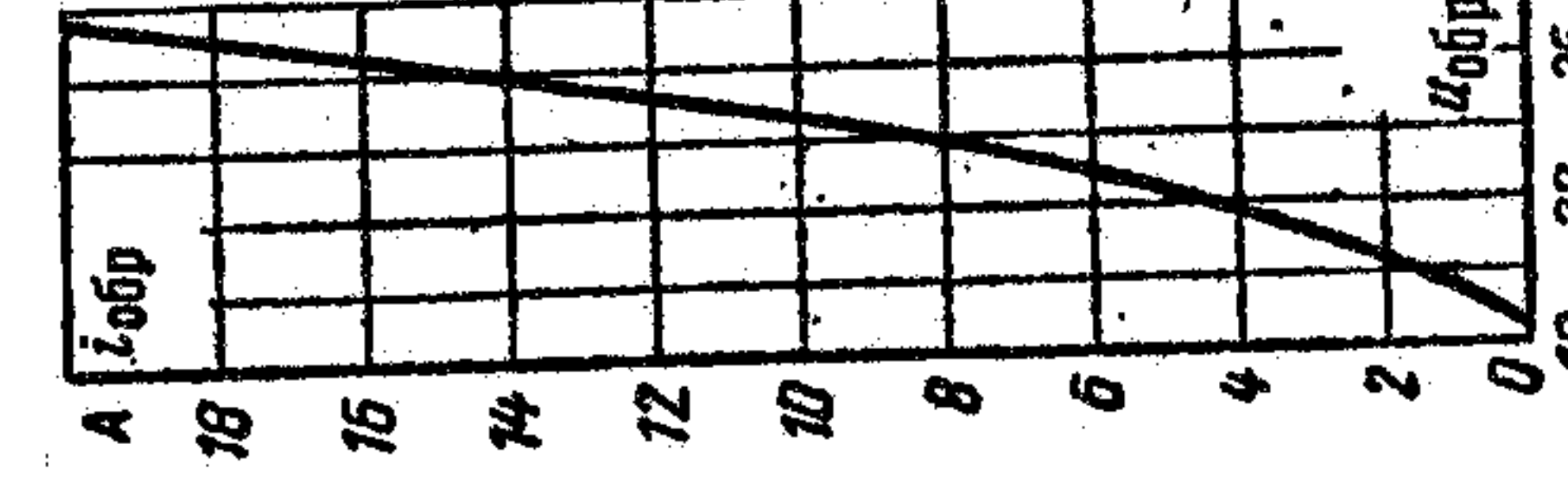
CK 50-18/2500



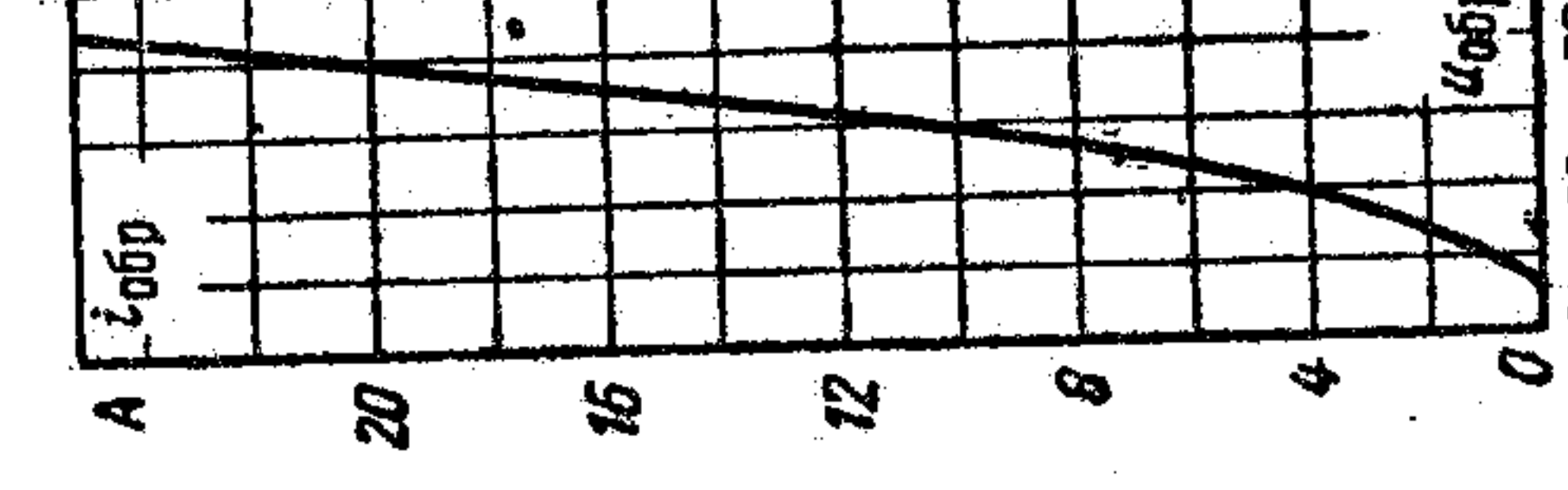
CK 50-22/2000



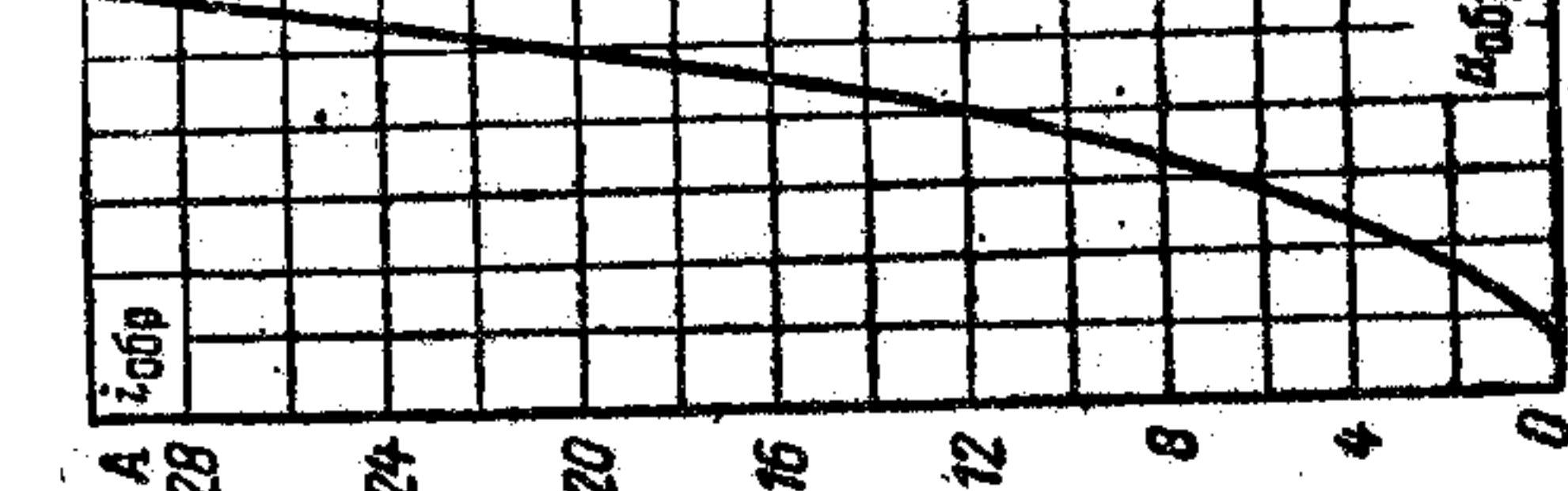
CK 50-24/2000



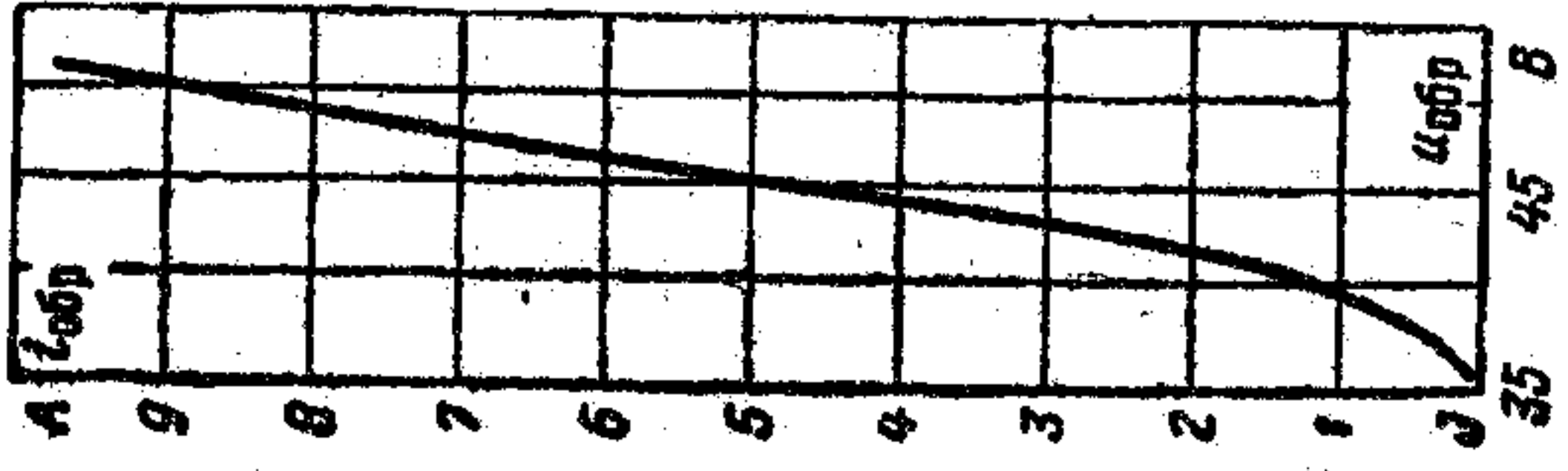
CK 50-28/1500



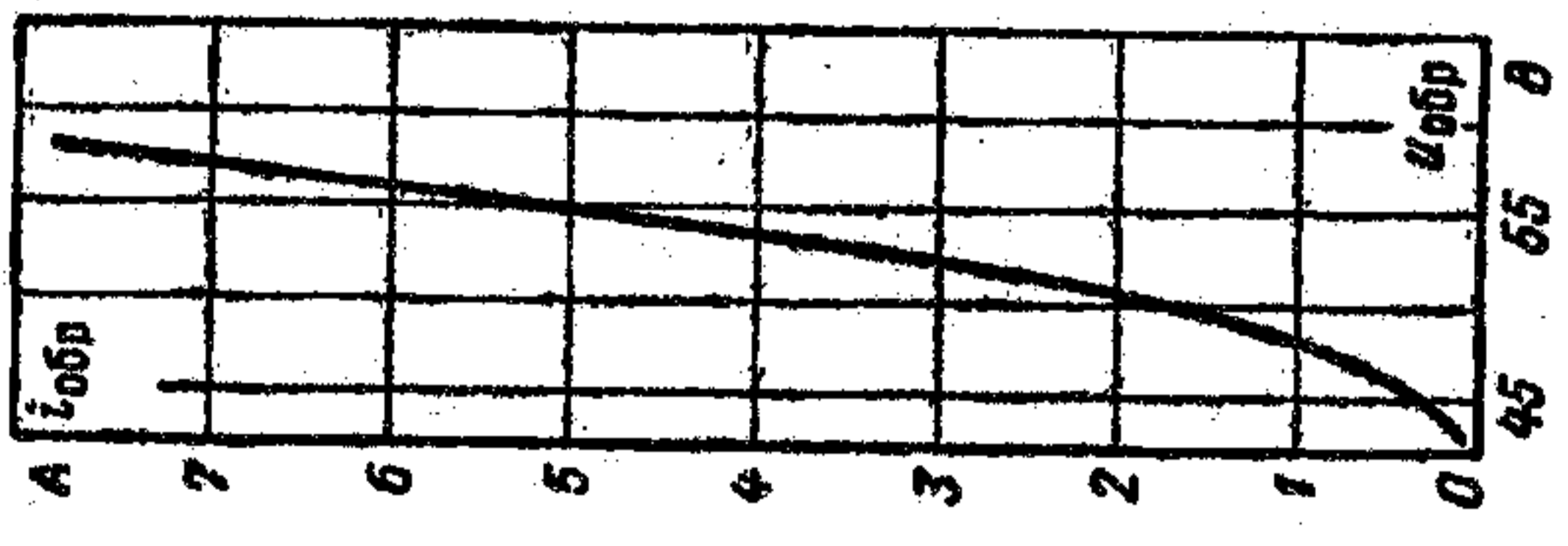
CK 50-30/1500



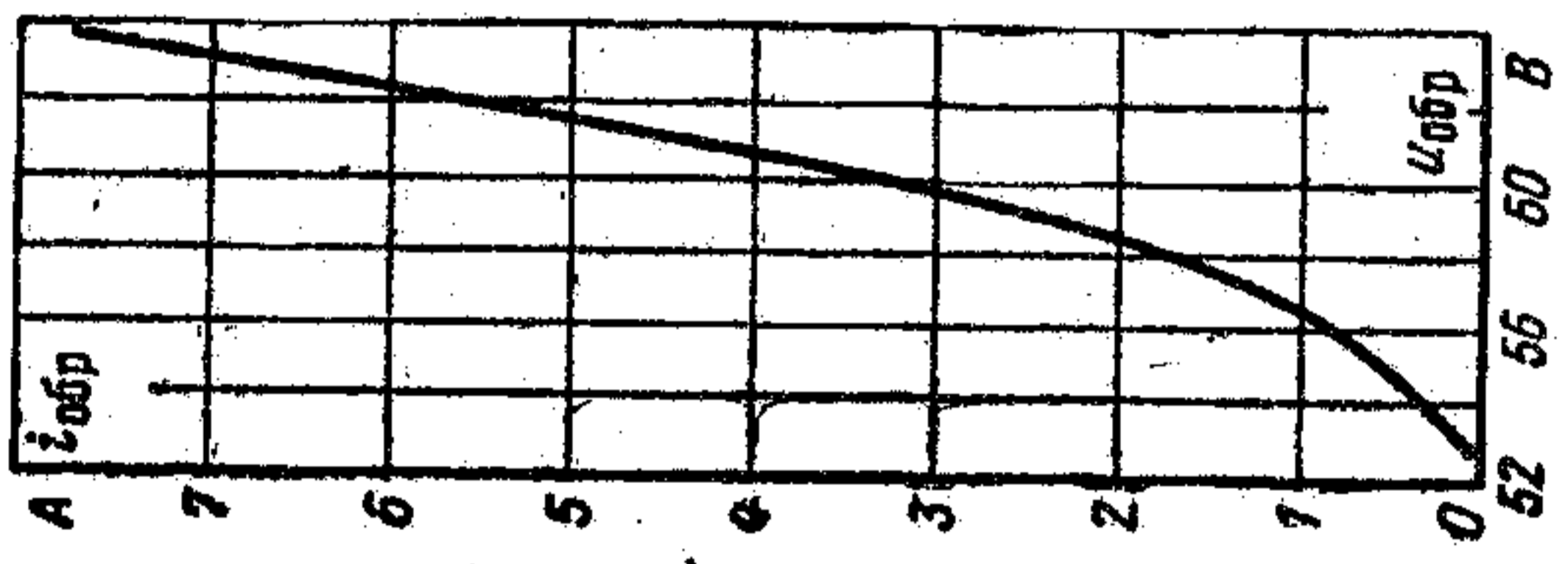
CK 50-36/1000



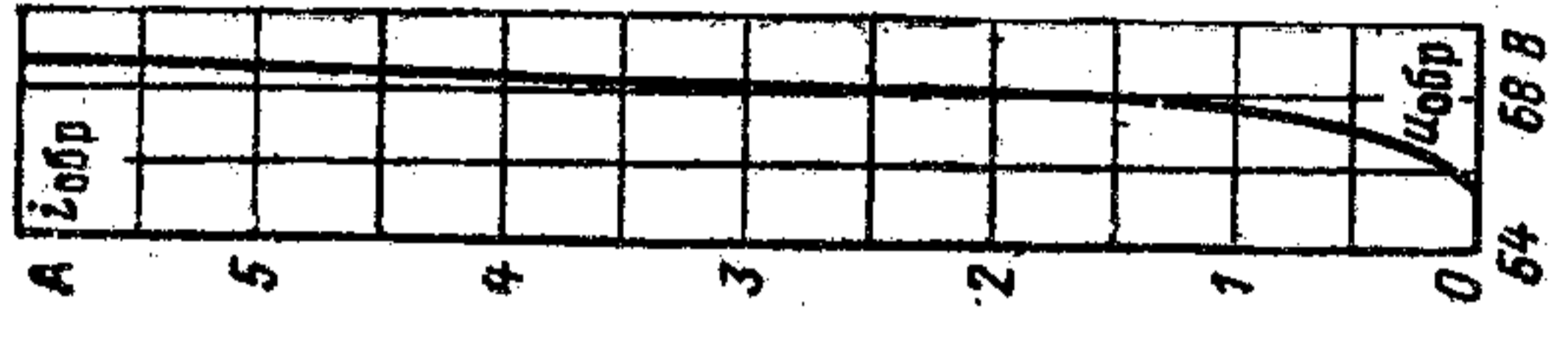
CK 50-43/1000



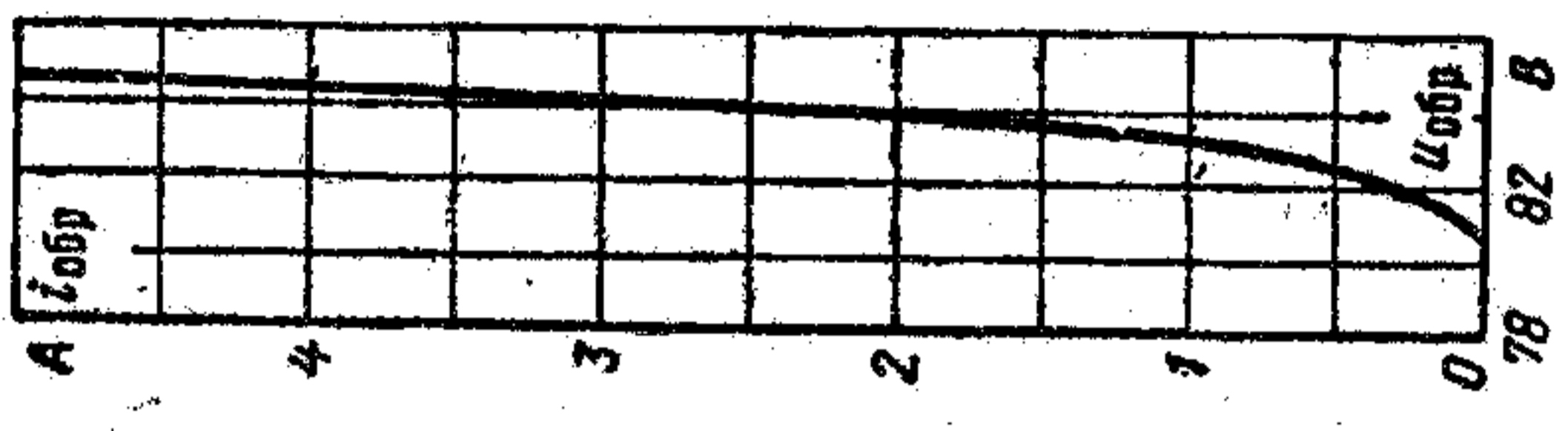
CK 50-51/800



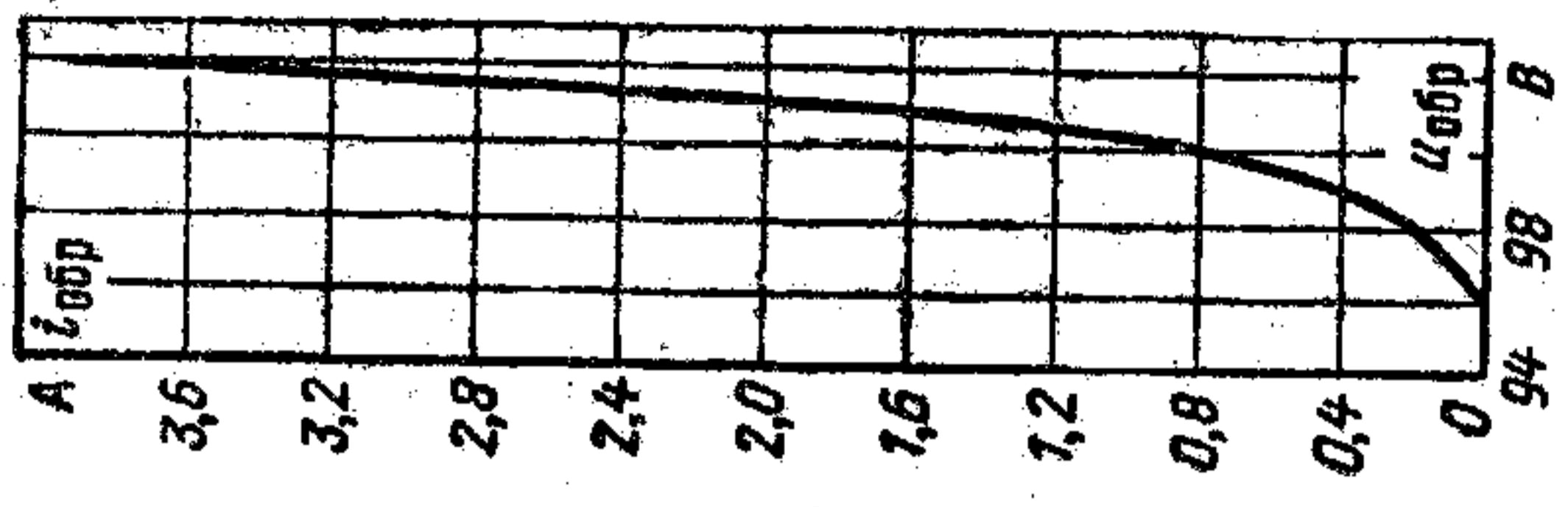
CK 50-62/800



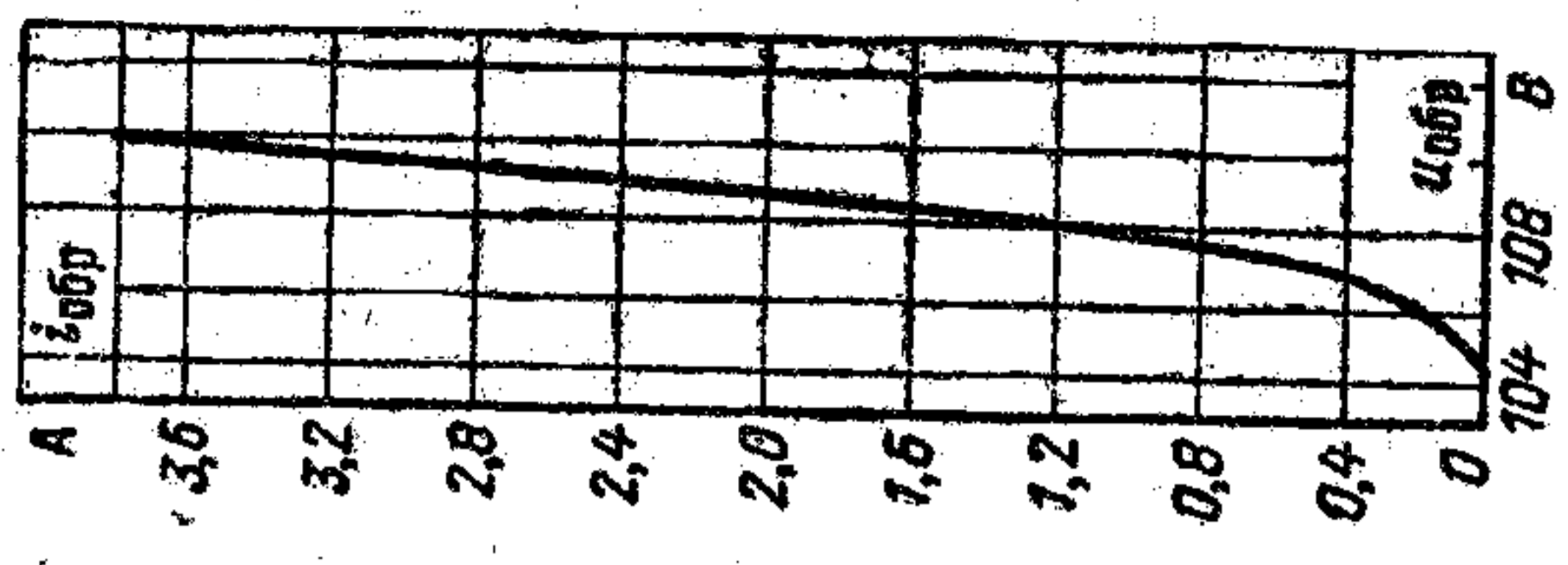
CK 50-75/600



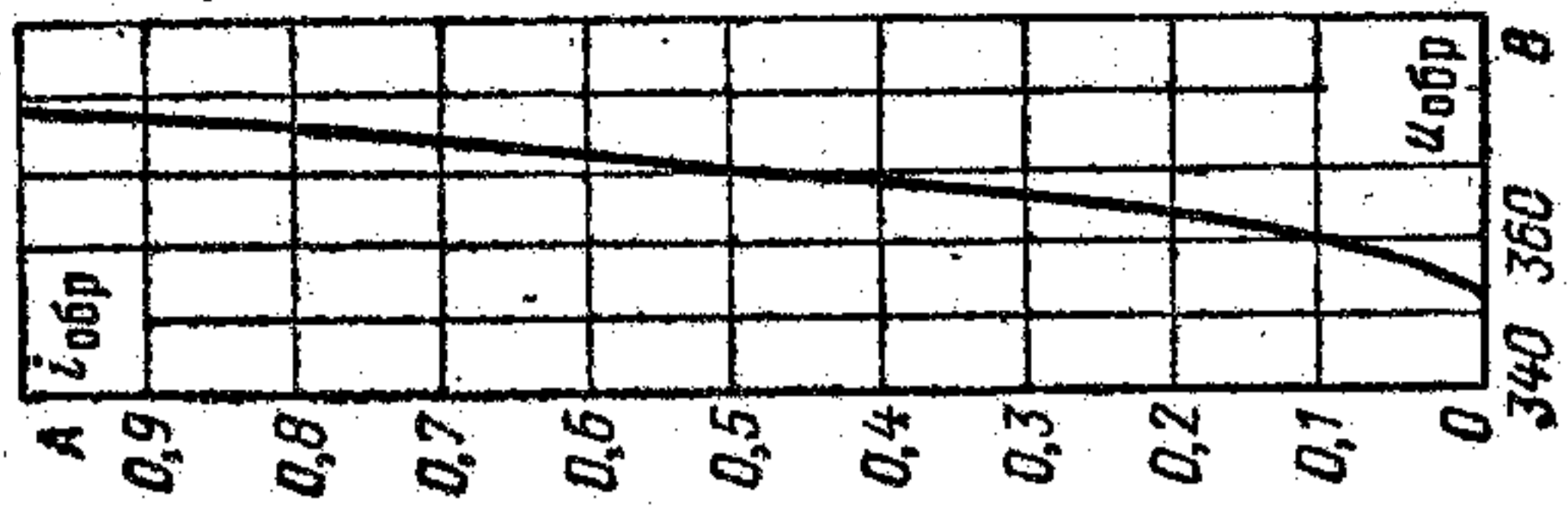
CK 50-91/600



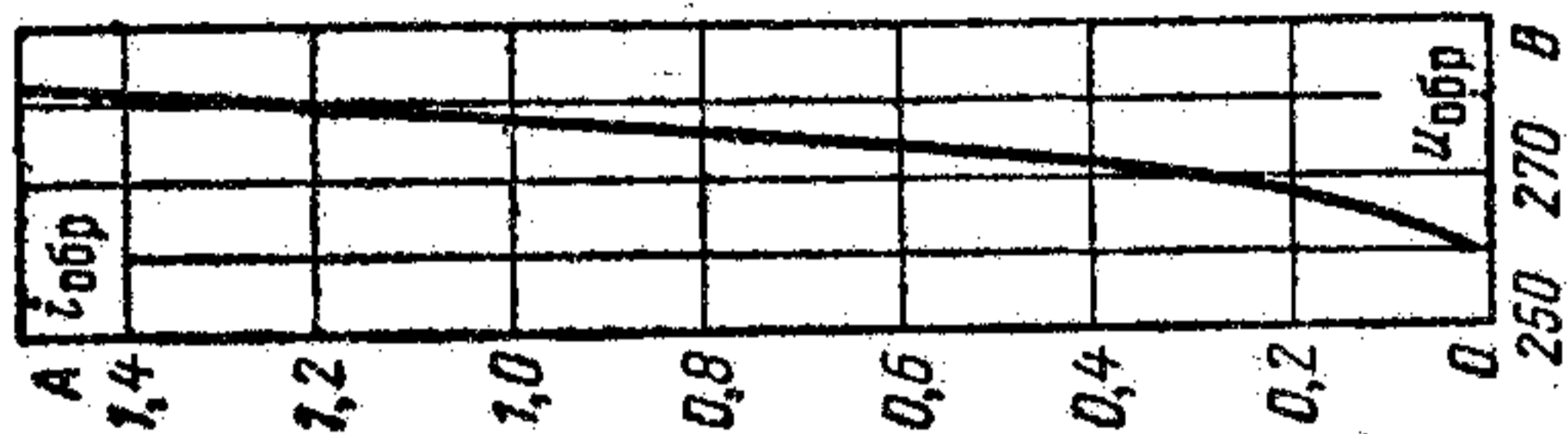
CK 50-110/400



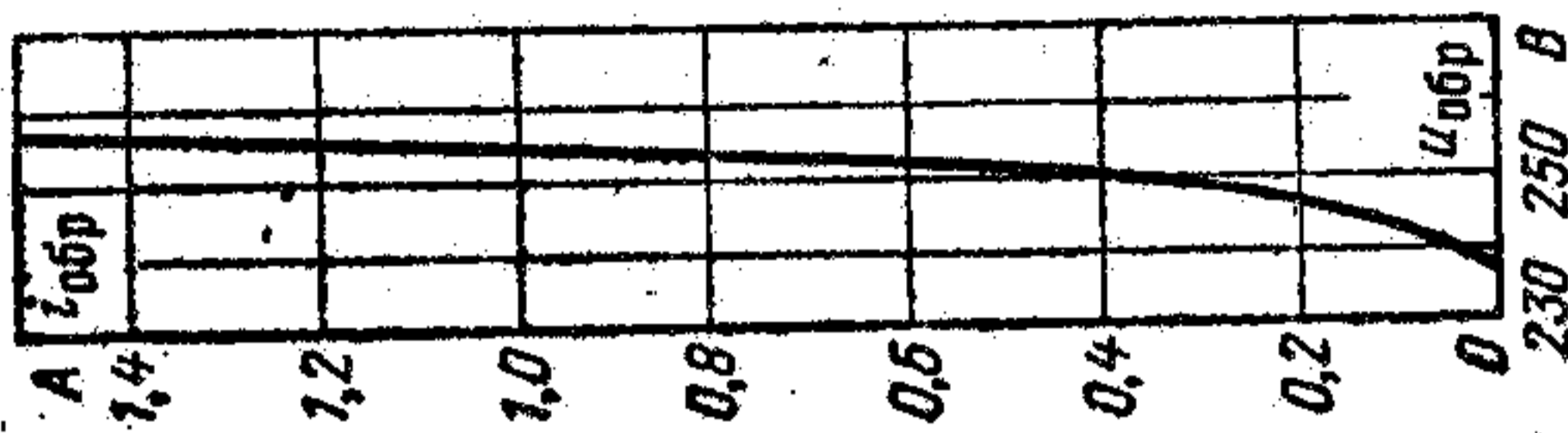
CK 50-120/400



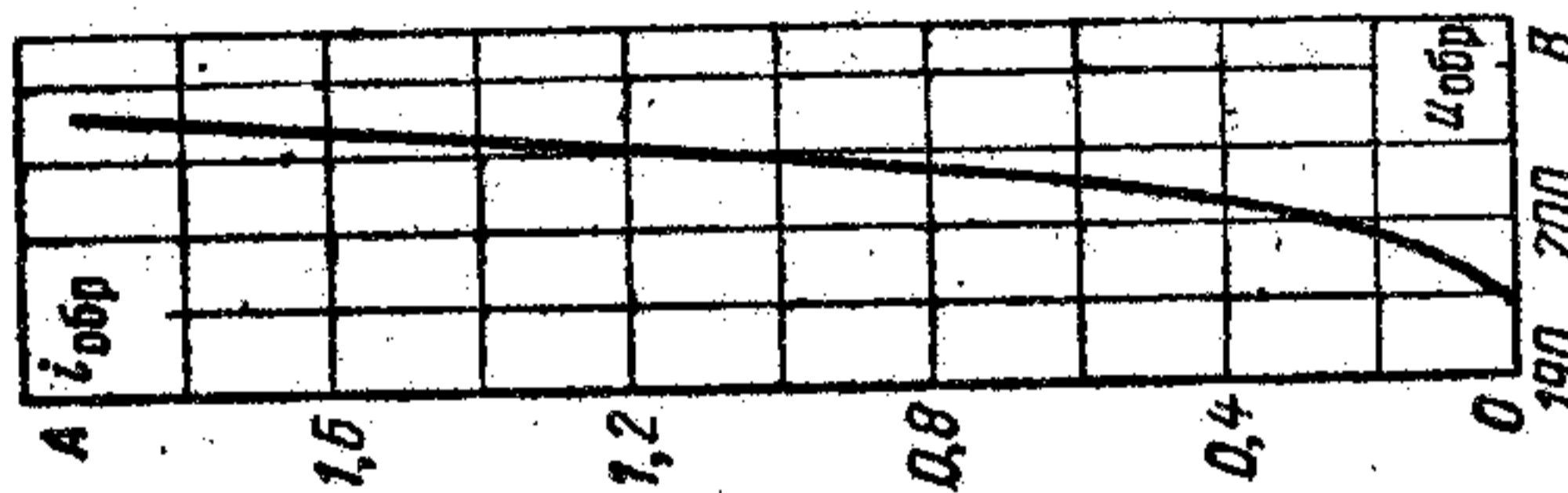
CK 50-400/100



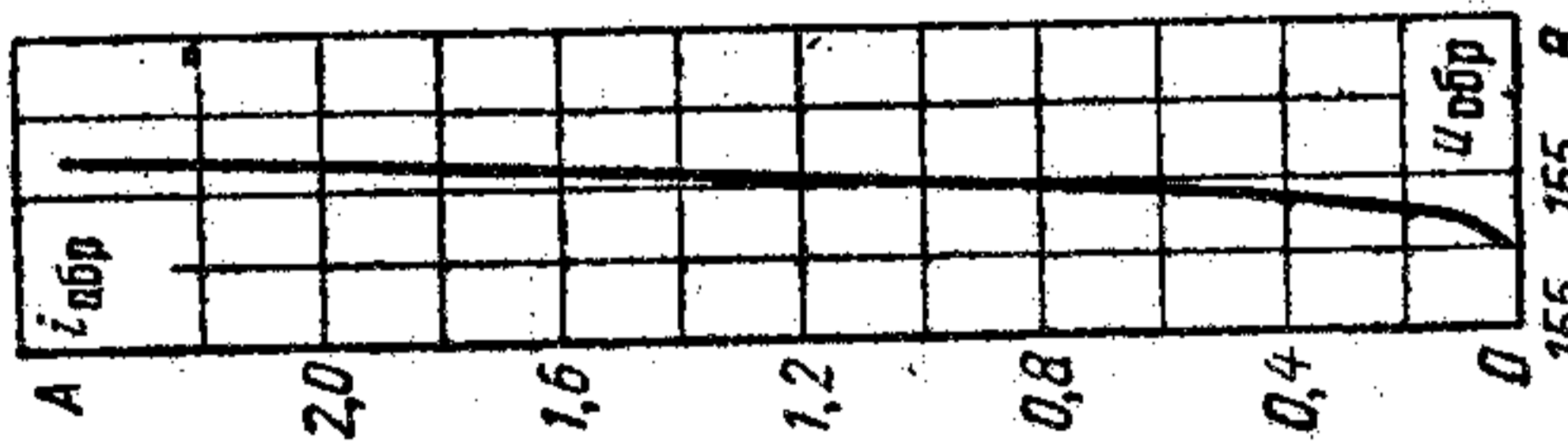
CK 50-300/150



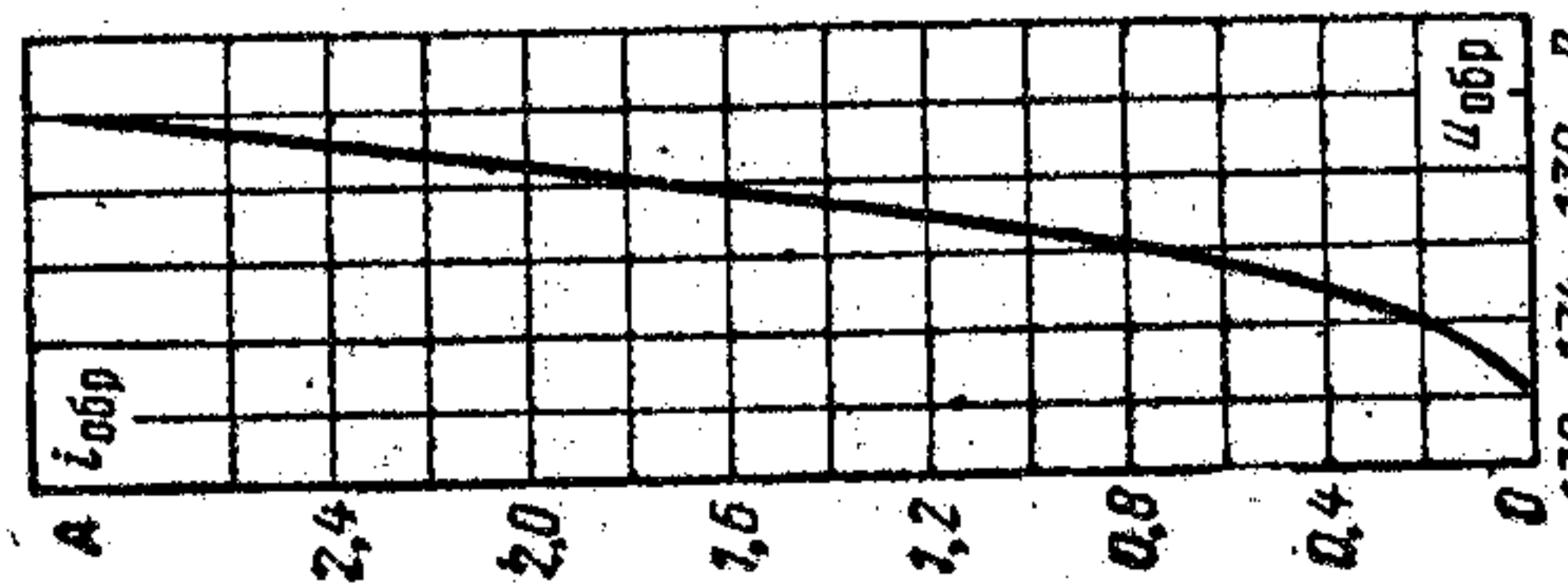
CK 50-270/150



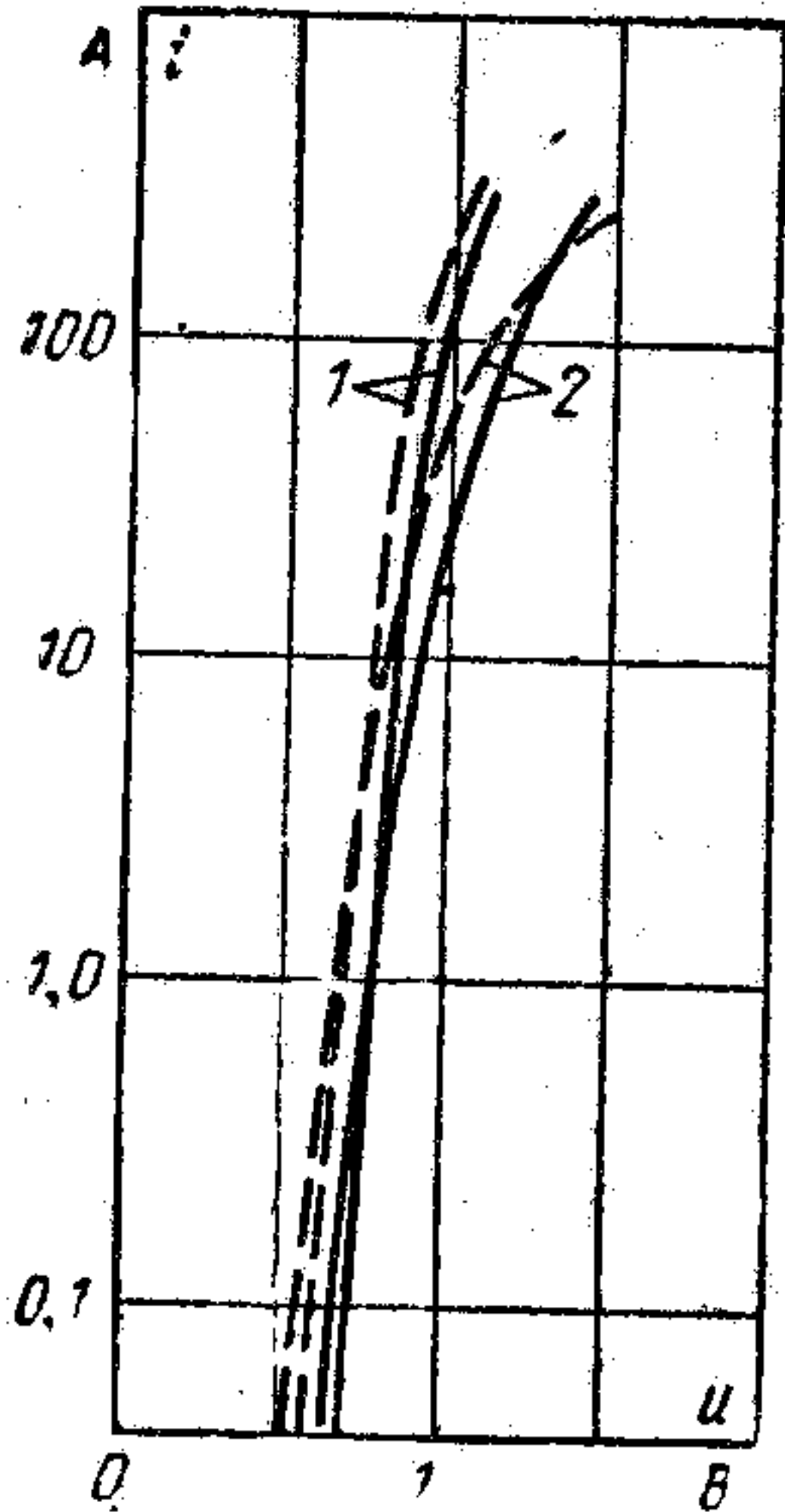
CK 50-220/200



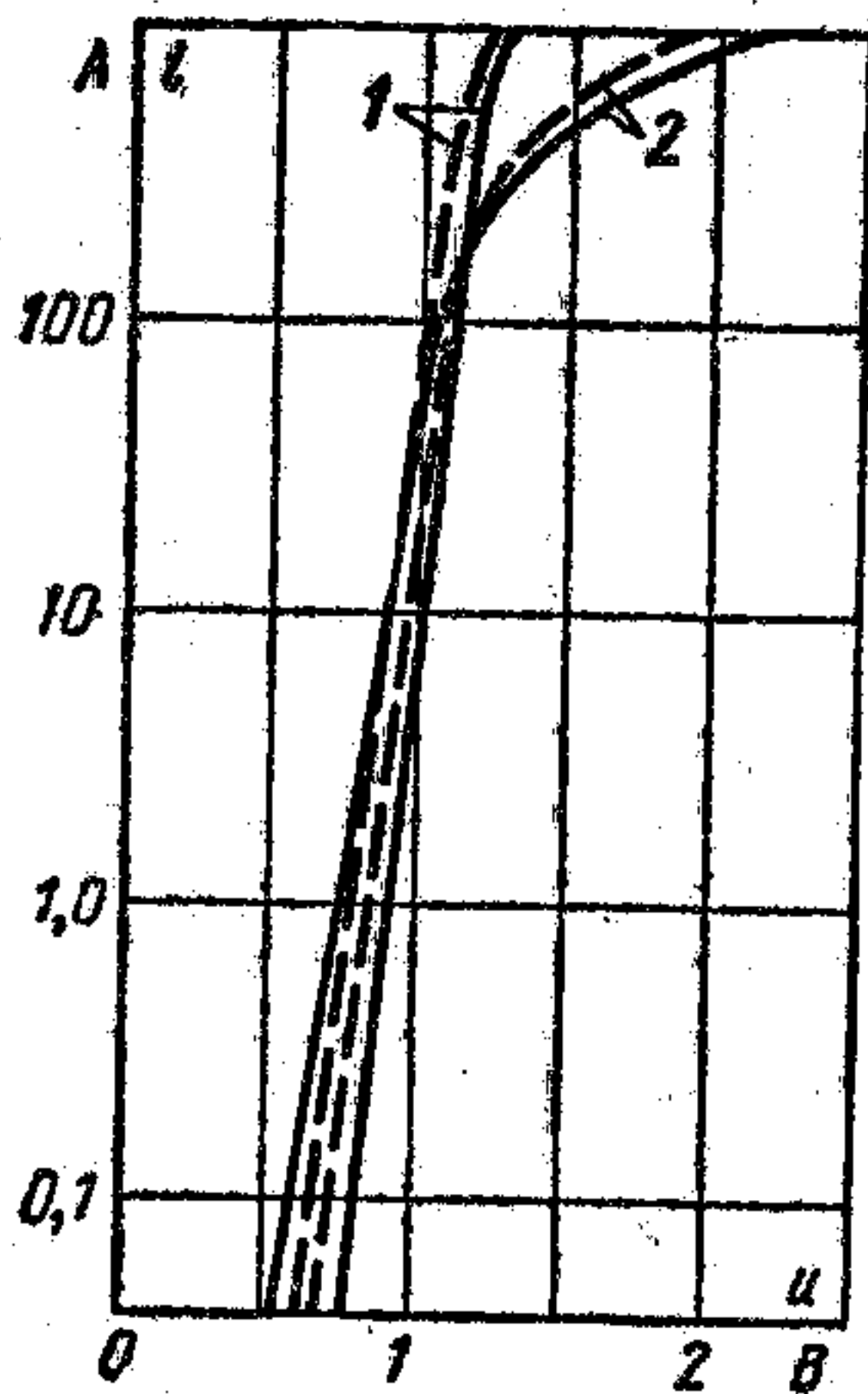
CK 50-180/250



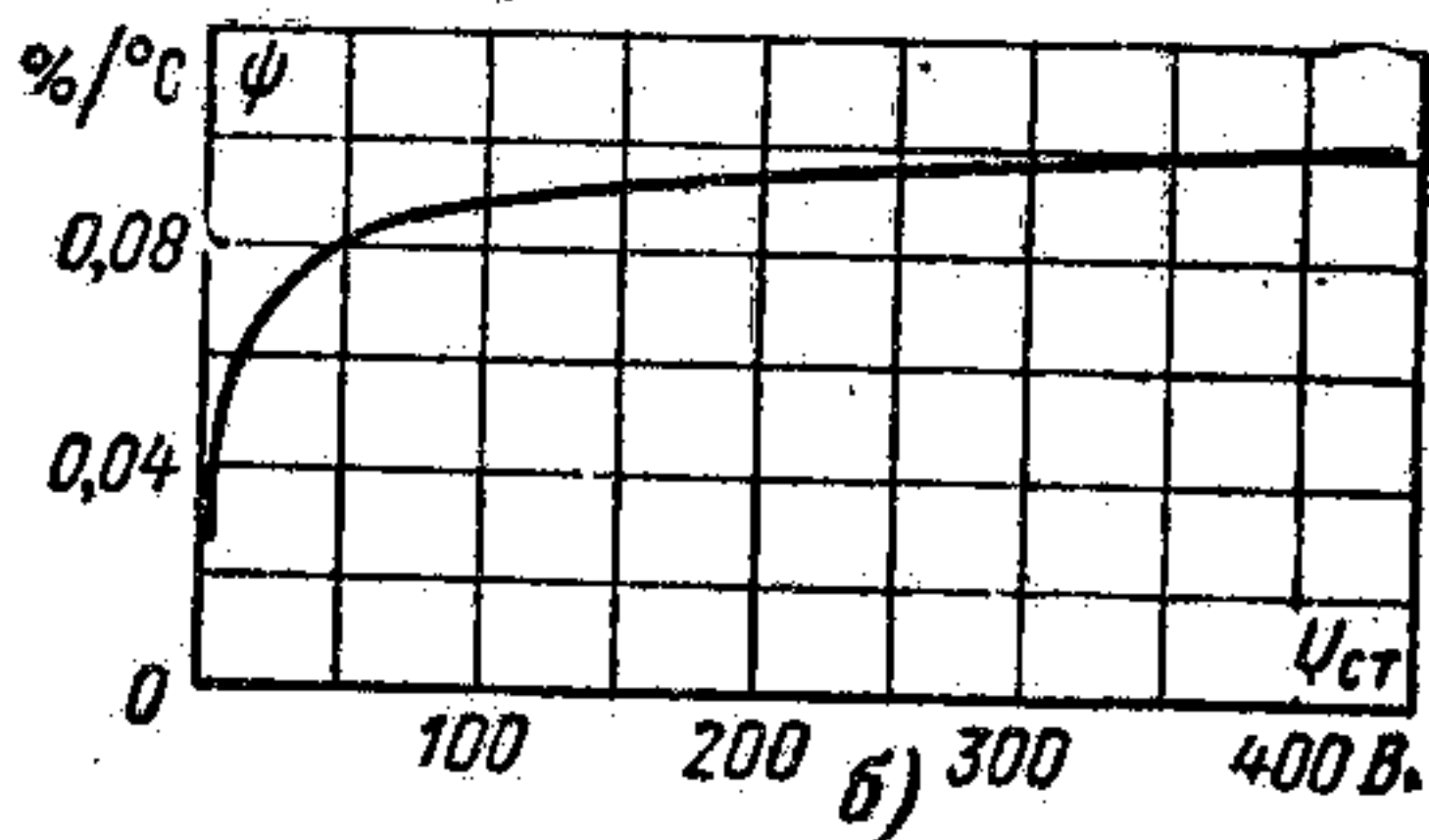
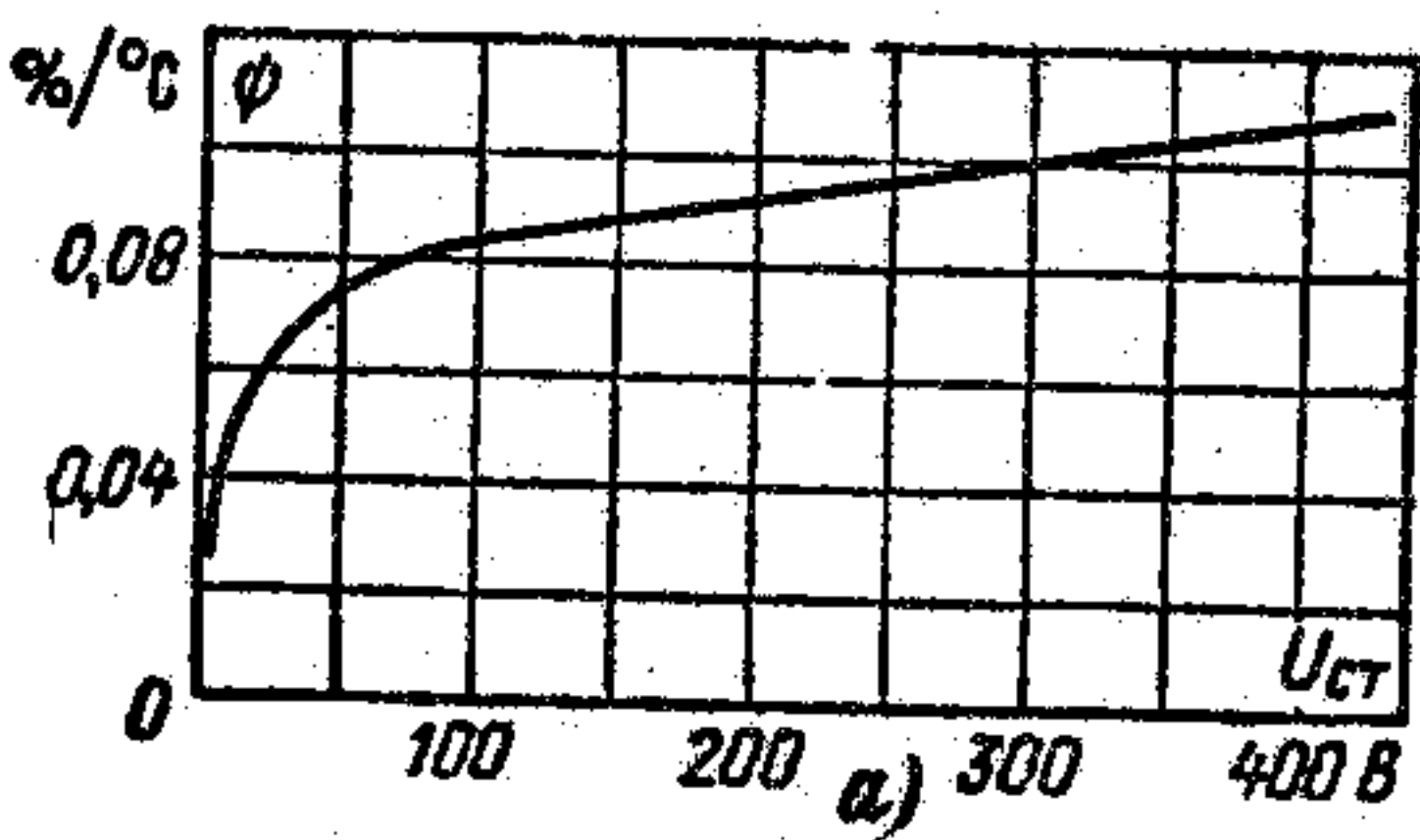
CK 50-150/300



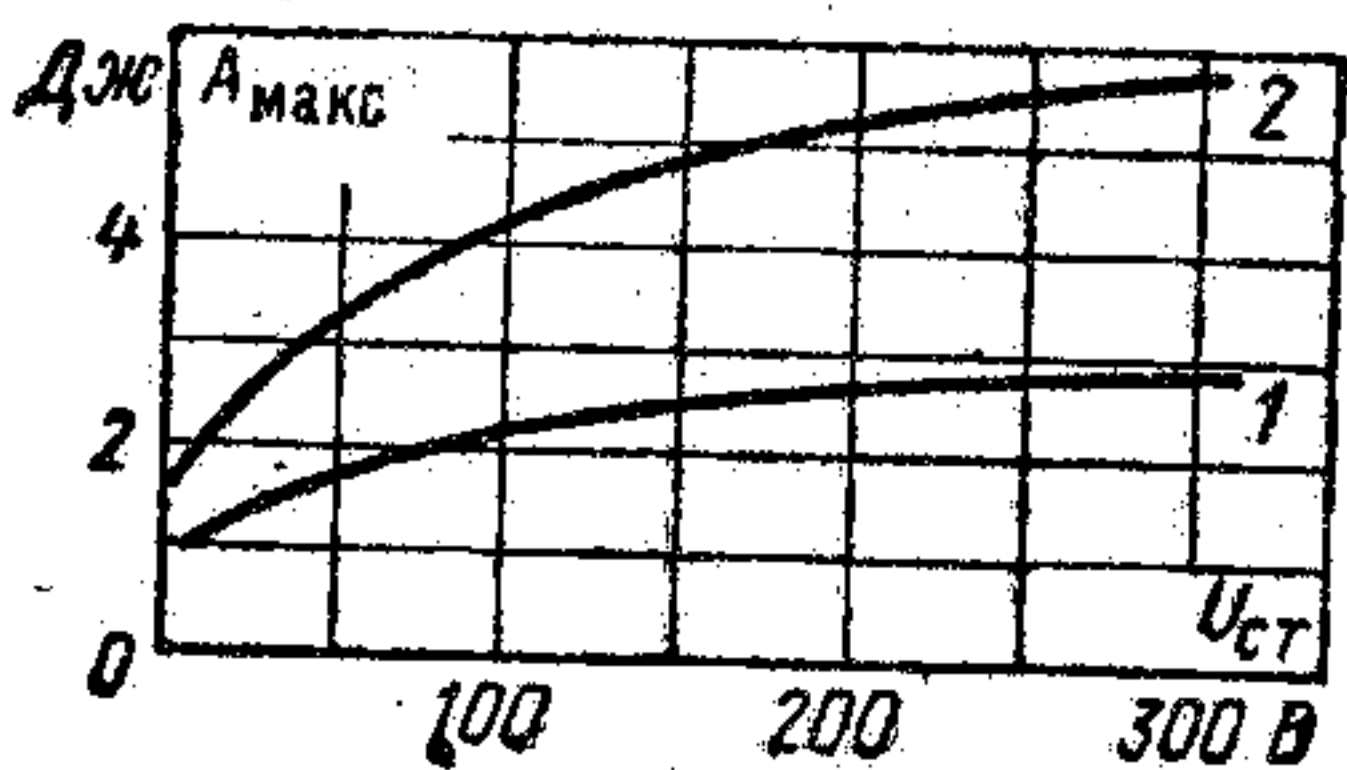
Прямые ветви
вольт-амперных характери-
стик стабилизаторов СК15.
1 — СК15-5,6/2000; 2 —
СК15-400/25; — $\theta_{pn} =$
= 40° С; - - - $\theta_{pn} =$
= 140° С.



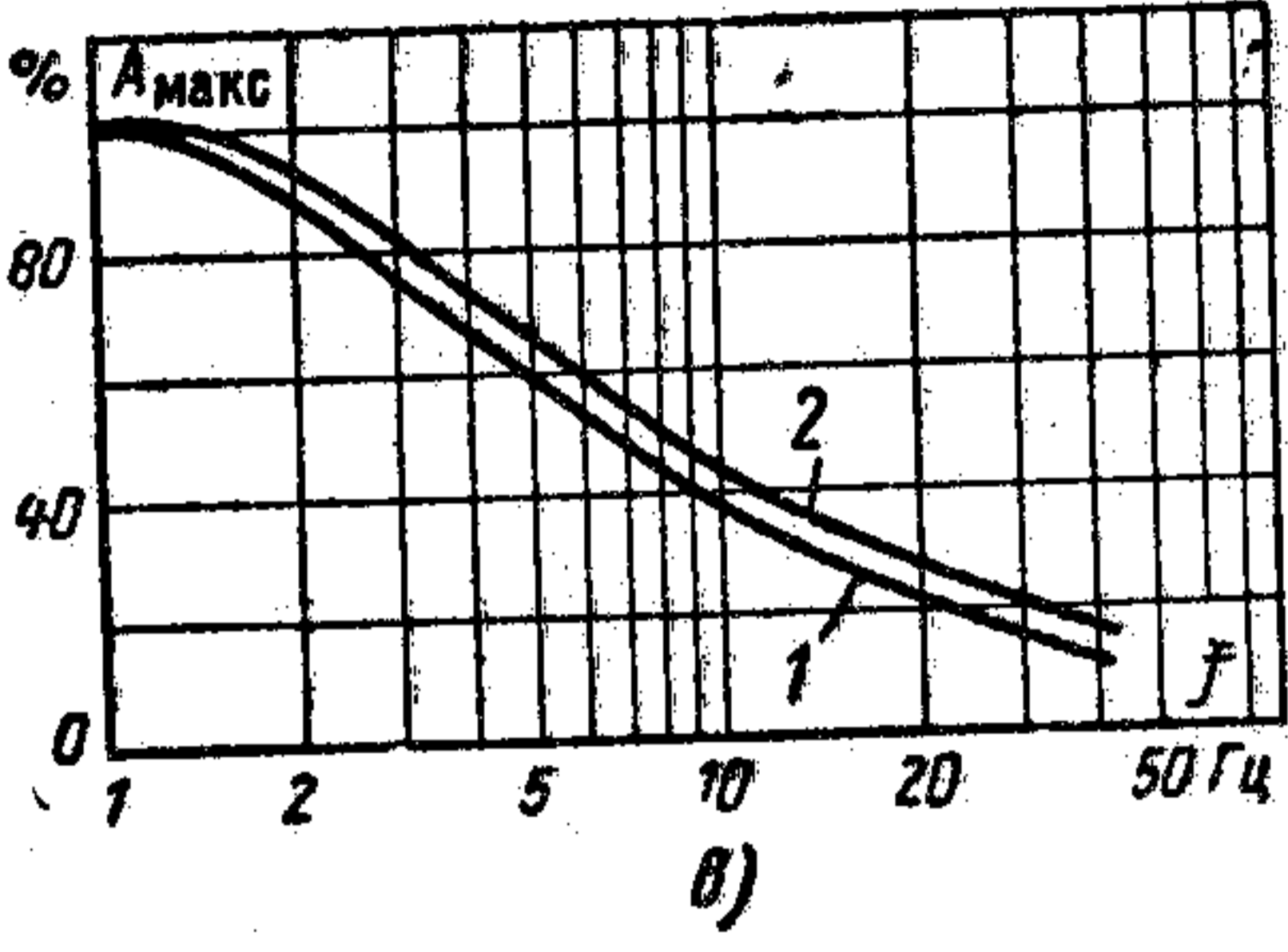
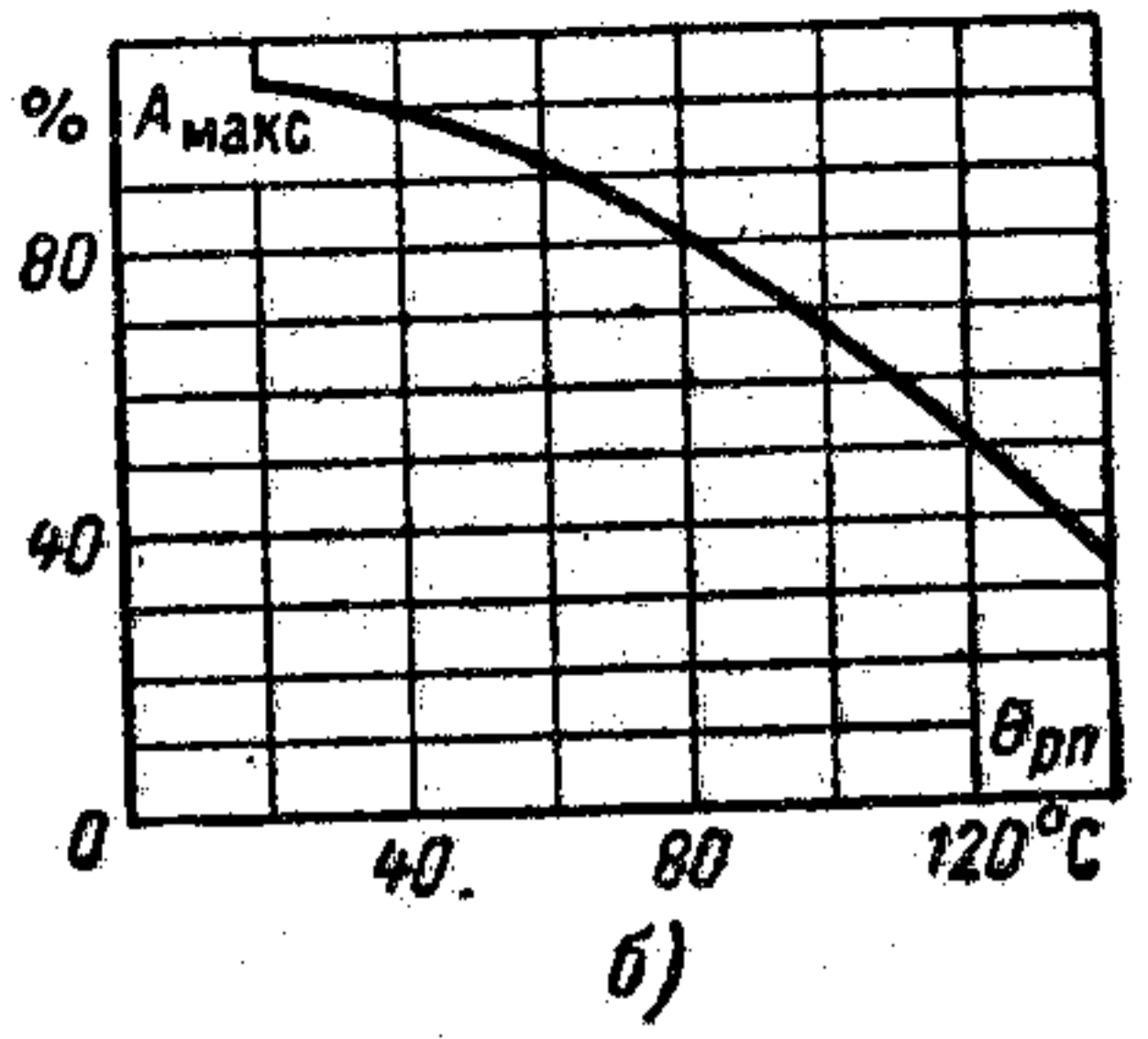
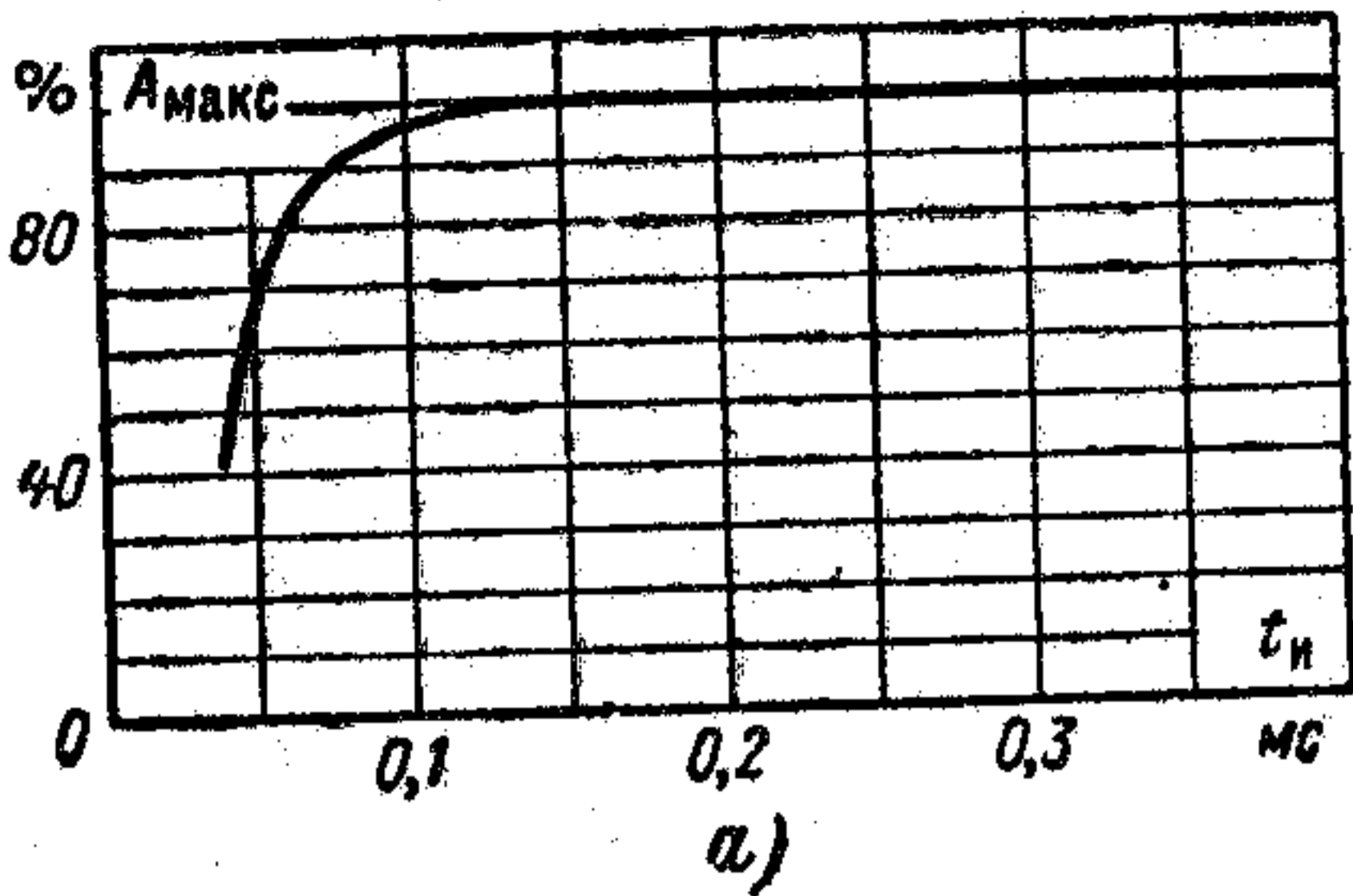
Прямые ветви
вольт-амперных характери-
стик стабилизаторов СК50.
1 — СК50-5,6/4000; 2 —
СК50-400/100; — $\theta_{pn} =$
= 40° С; - - - $\theta_{pn} =$
= 140° С.



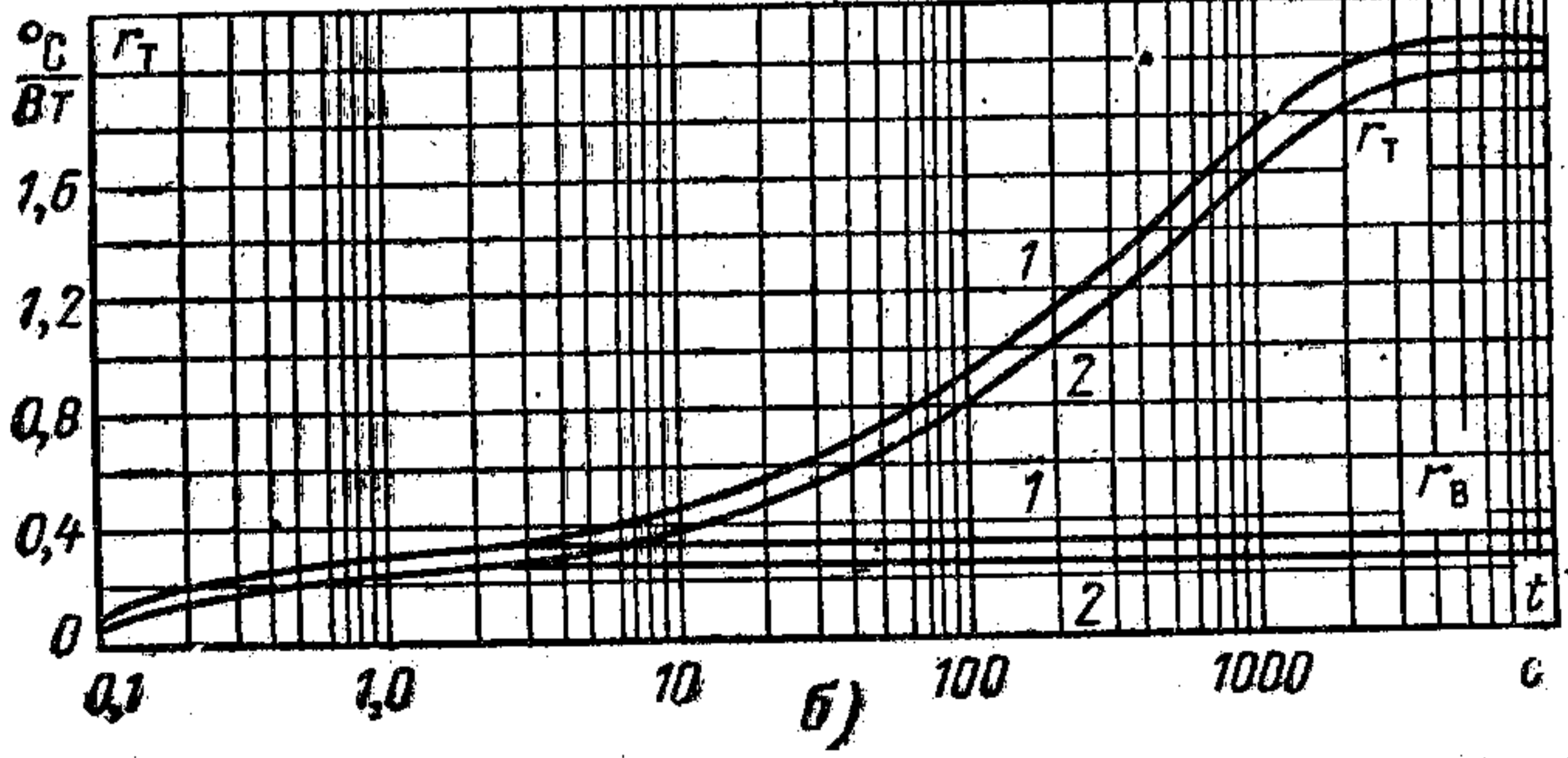
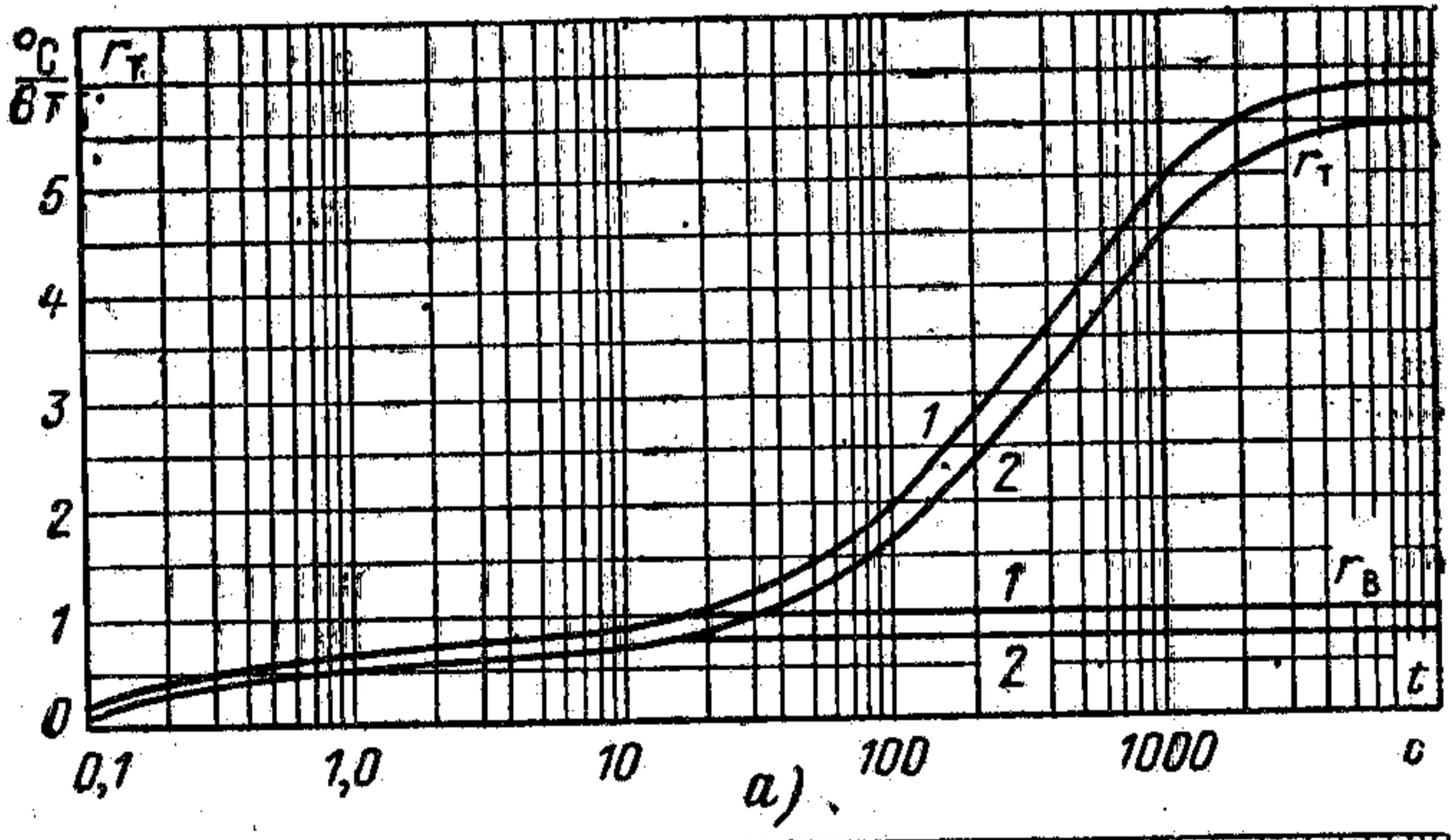
Типичные зависимости температурного коэффициента напряжения ста-
билизации ψ от напряжения стабилизации $U_{ст}$ для стабилизаторов СК15 (а)
и СК50 (б).



Типичные зависимости до-
пустимой энергии импульсов обрат-
ного перенапряжения $A_{макс}$ от на-
пряжения стабилизации $U_{ст}$ для
стабилизаторов СК15 (1) и СК50 (2).

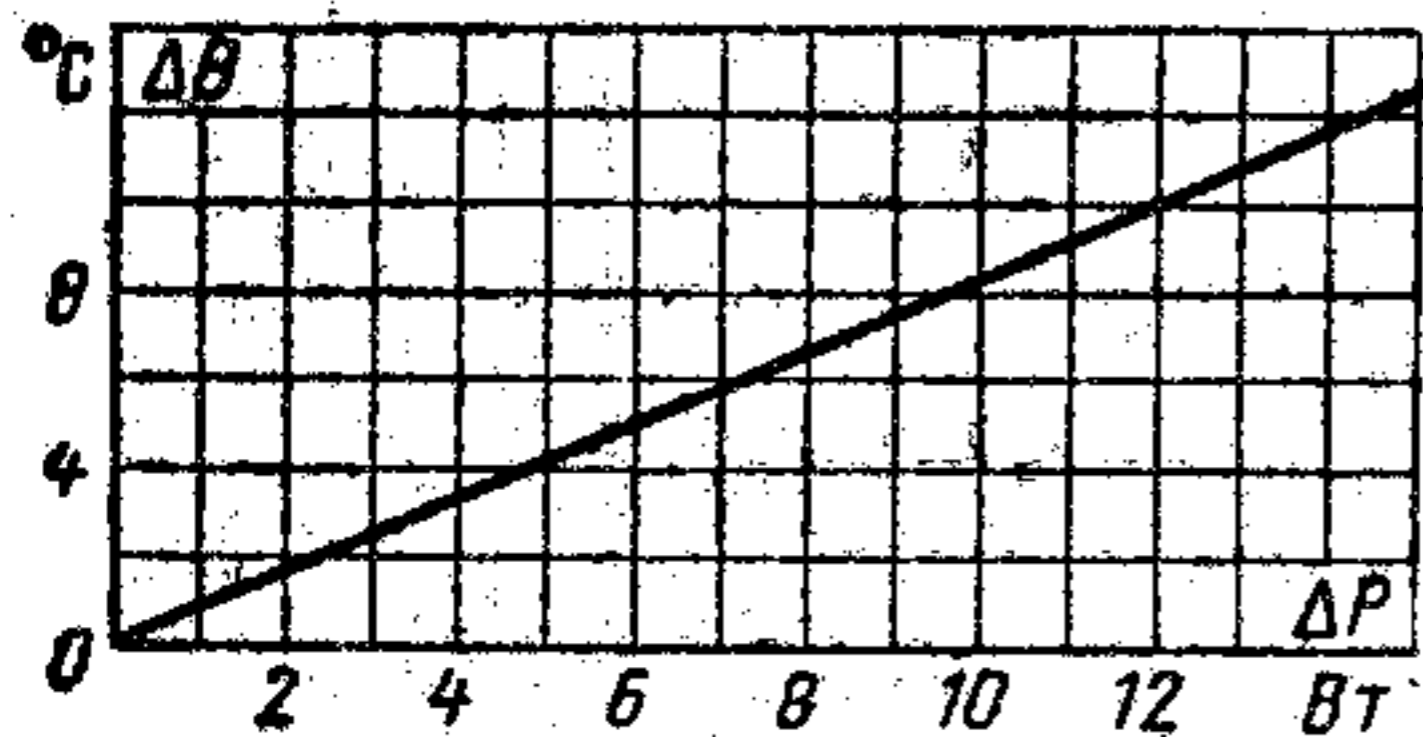


Типичные зависимости допустимой энергии импульсов обратного перенапряжения $A_{\text{макс}}$ стабилитронов СК15 (1) и СК50 (2) от длительности импульса t_n (а), предварительной температуры структуры θ_{pr} (б) и частоты следования импульсов перенапряжения f (в).

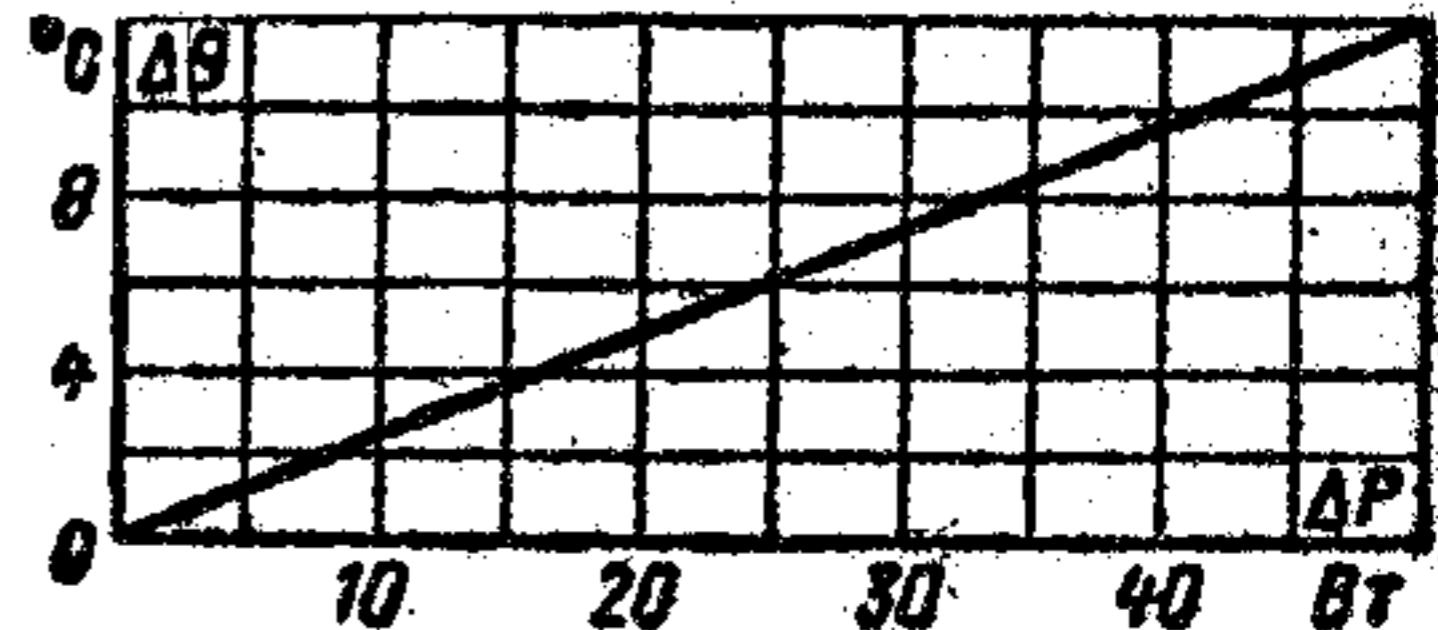


Общее γ_T и внутреннее γ_B переходное тепловое сопротивление стабилитронов СК15 (а) и СК50 (б) с типовым охладителем (охлаждение естественное).

1 — расчетная зависимость; 2 — типичная зависимость.



а)



б)

Зависимость перепада температуры $\Delta\theta$ между структурой и корпусом стабилитронов СК15 (а) и СК50 (б) от мощности рассеяния ΔP в установленном режиме.