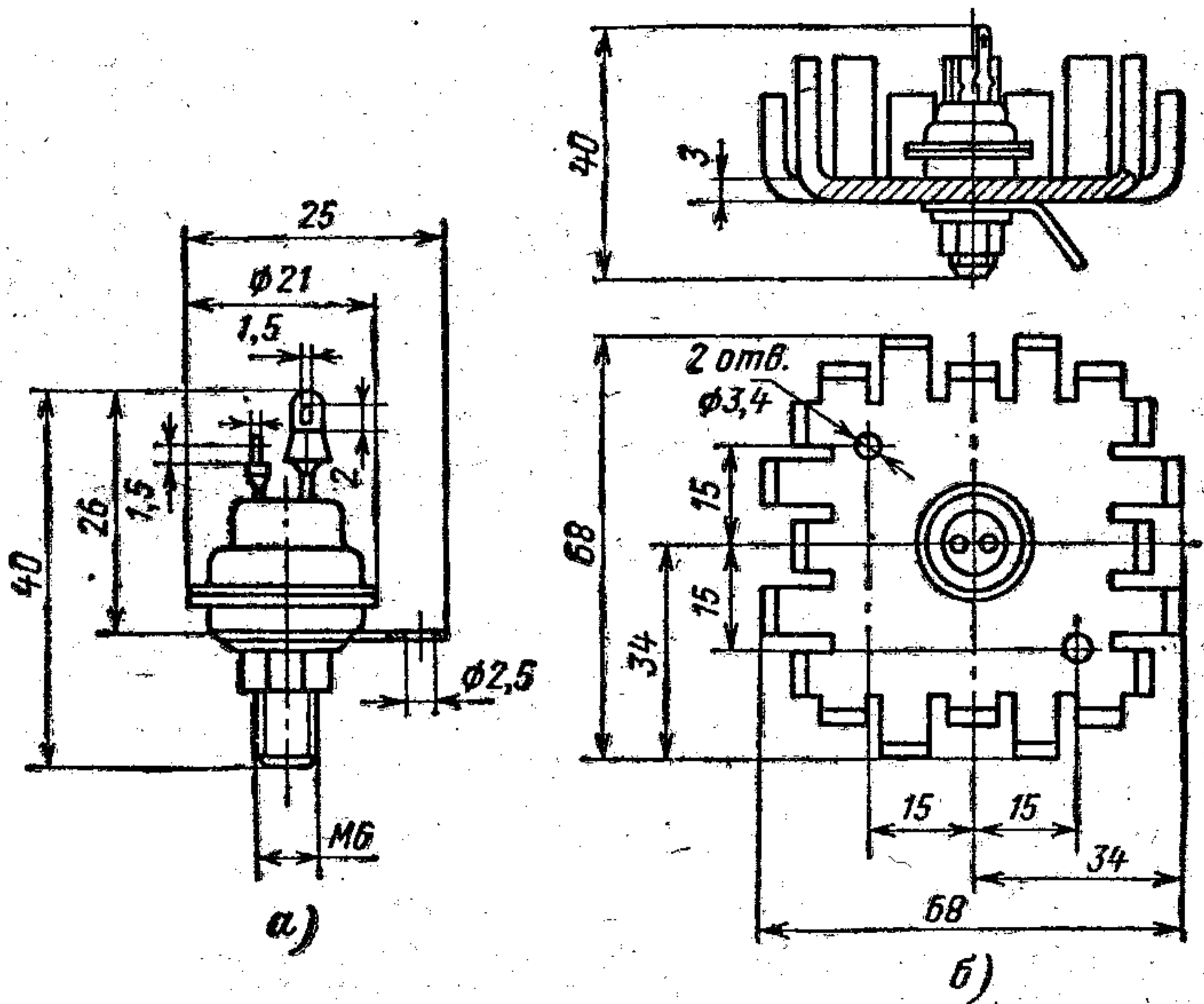
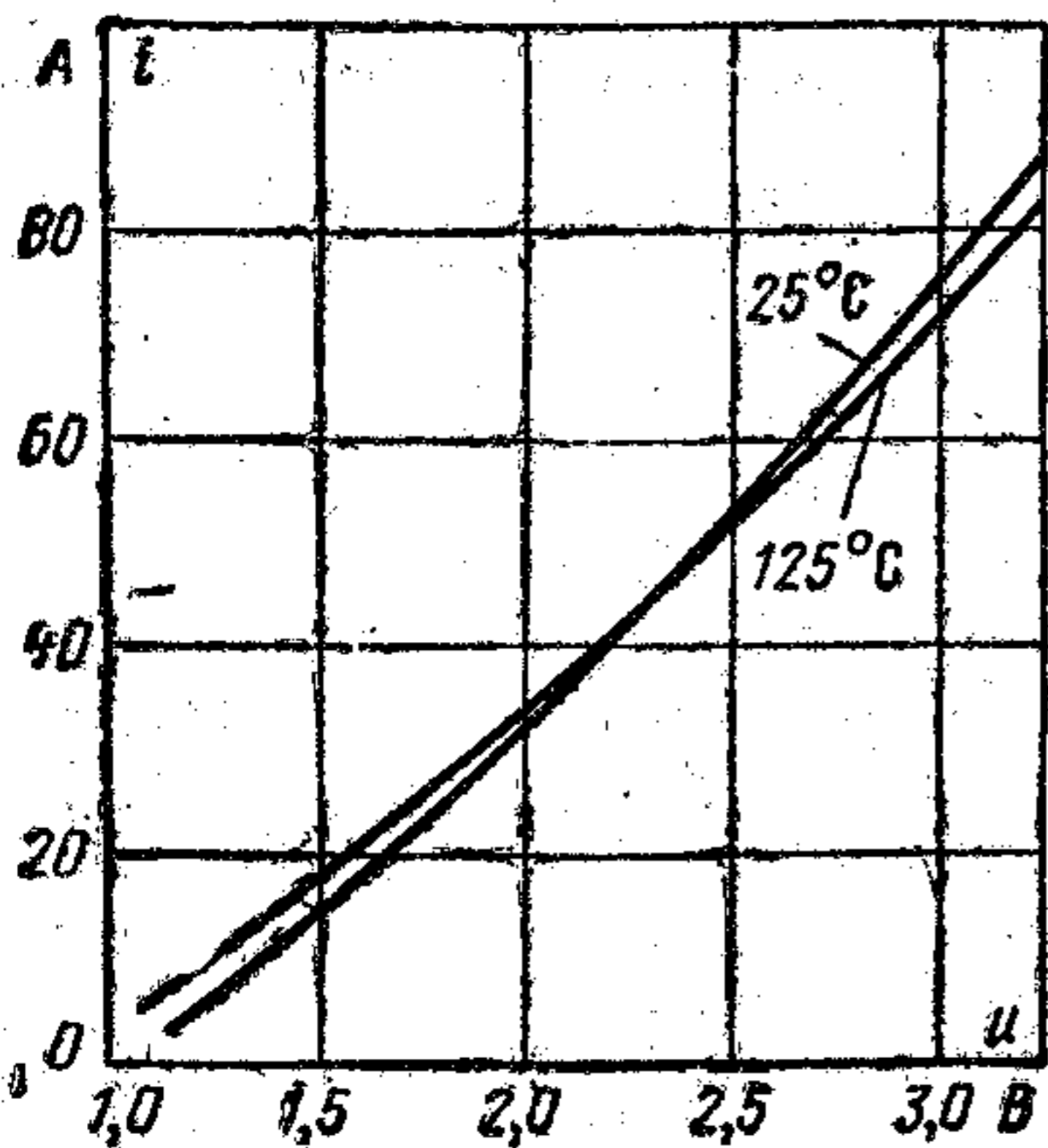


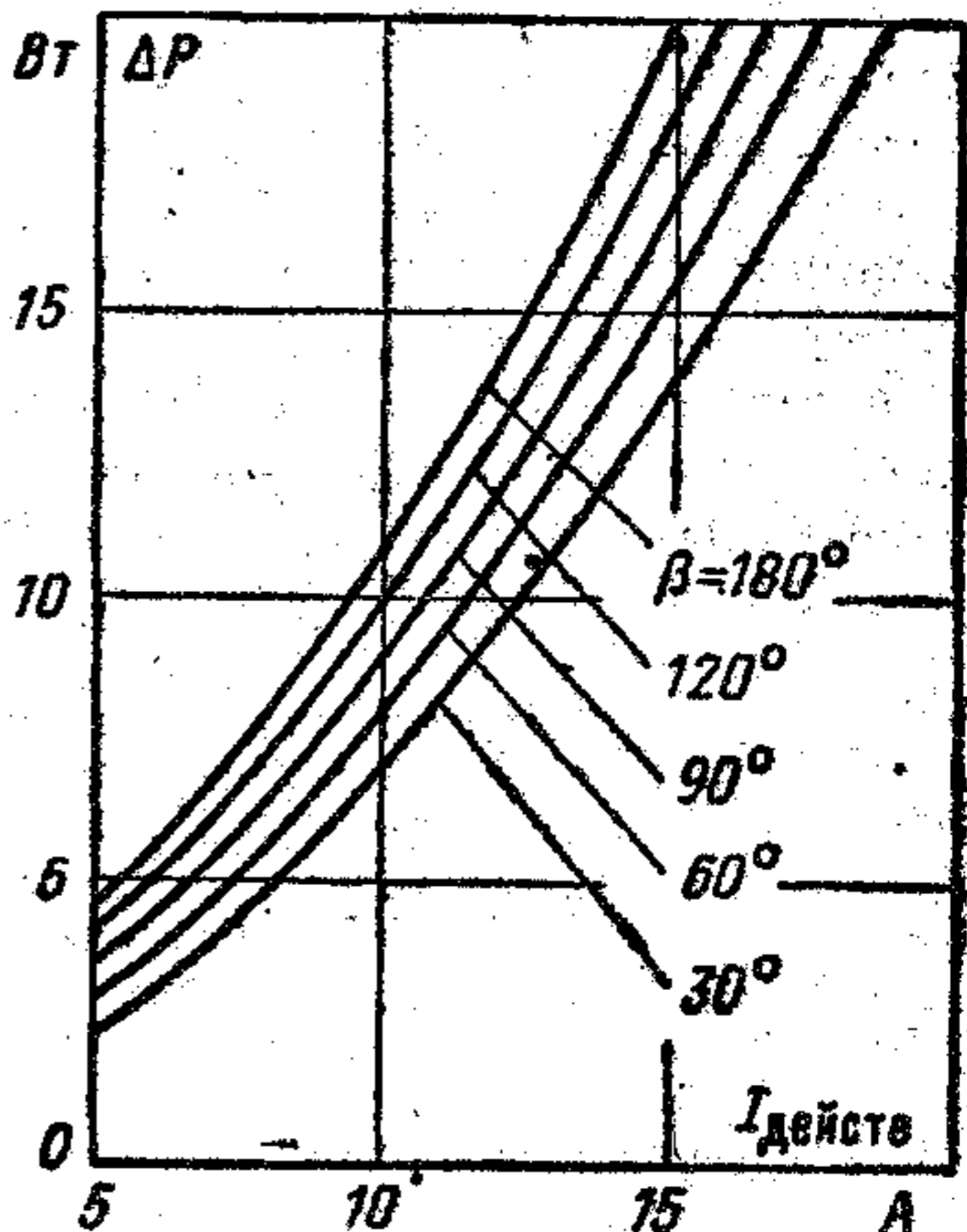
Симисторы типа ТС10 (ТУ 16.529.609-71) предназначены для работы в бесконтактной коммутационной и регулирующей аппаратуре



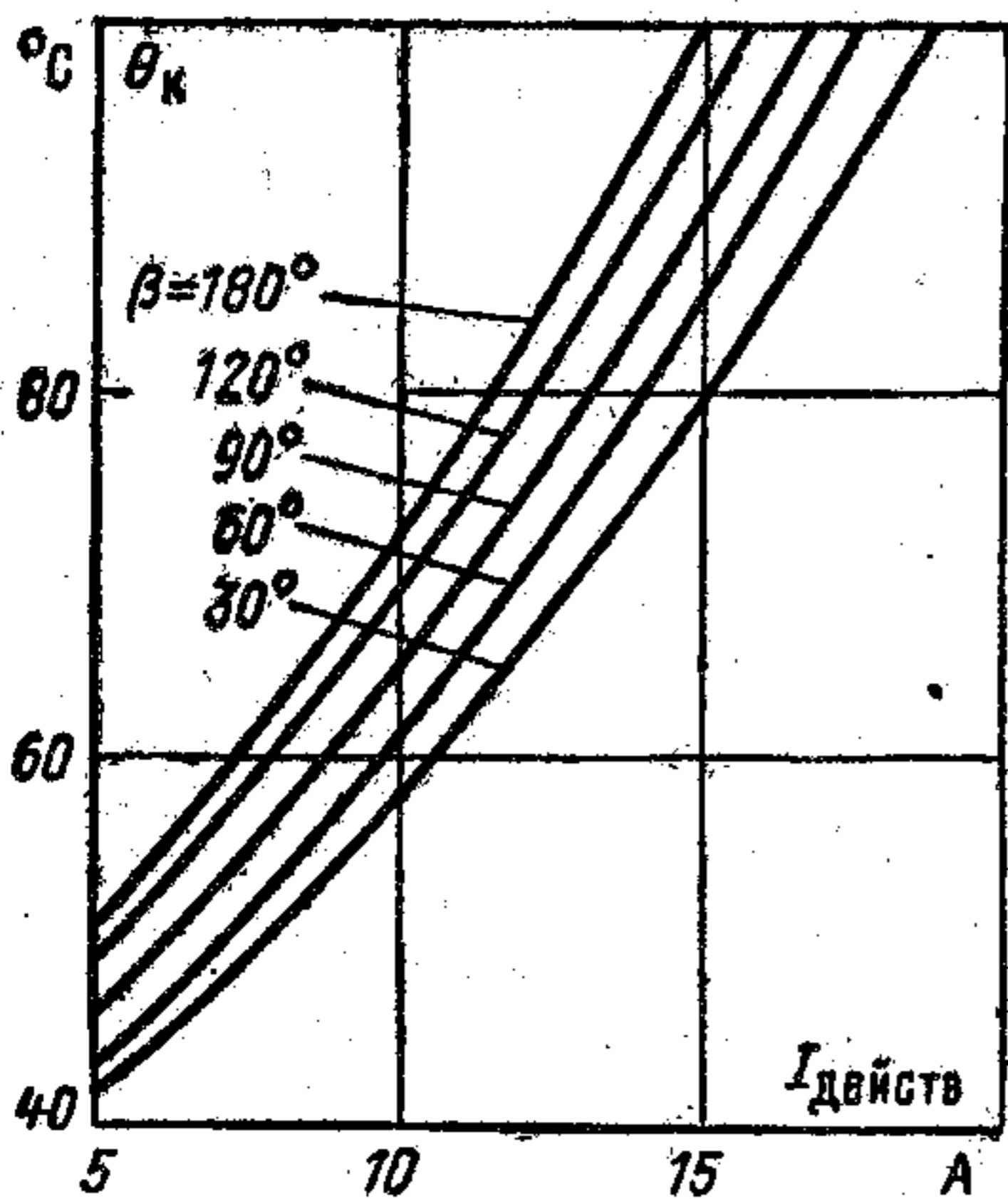
Габаритные и установочные размеры симистора ТС10 без охладителя (а) и с охладителем (б).



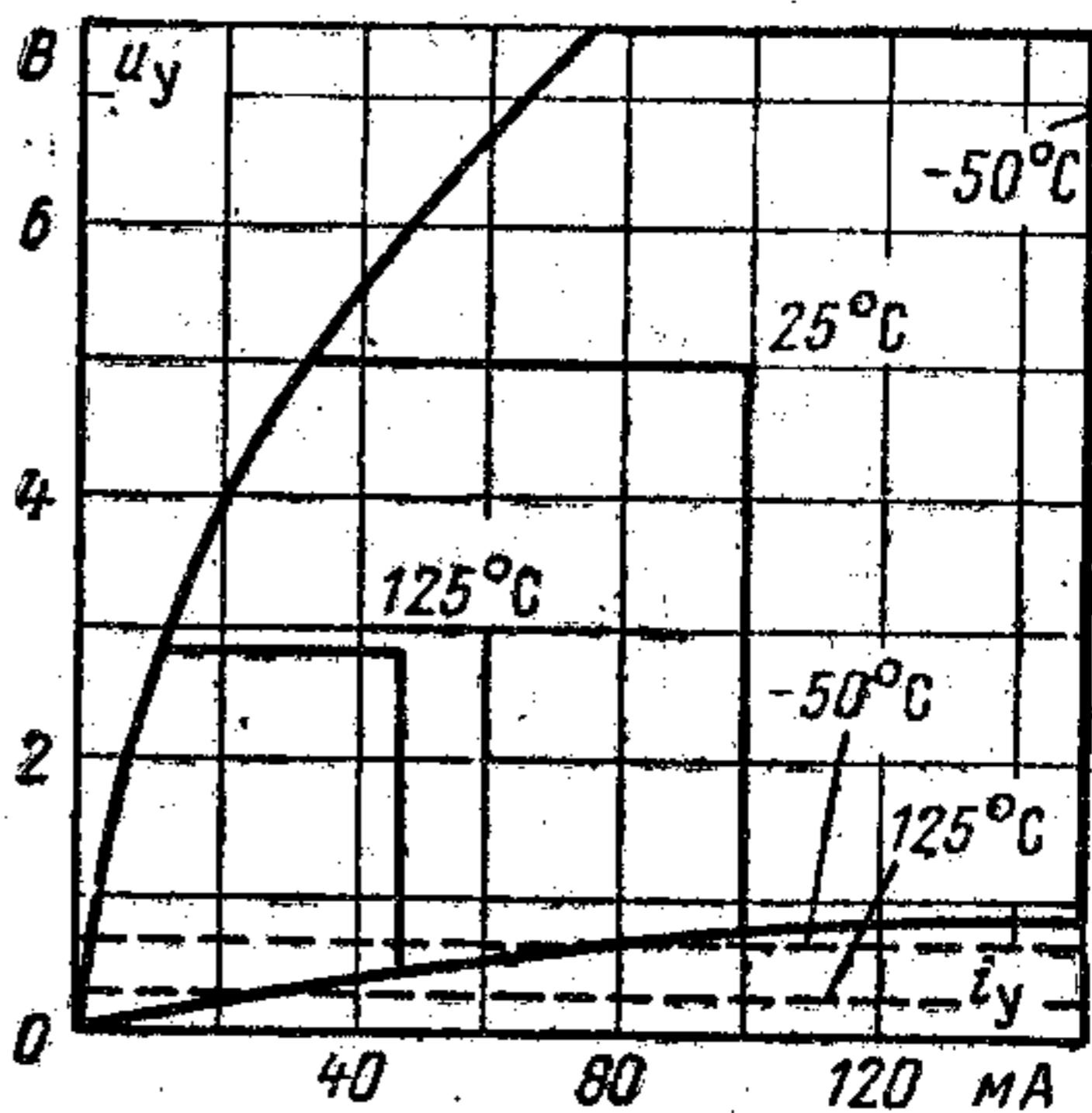
Предельные прямые вольт-амперные характеристики симисторов TC10 в открытом состоянии.



Зависимость мощности потерь ΔP в открытом состоянии от действующего значения тока $I_{\text{действ}}$ при различных углах проводимости β для синусоидальной формы тока симисторов TC10.



Зависимость максимально допустимого действующего значения тока $I_{\text{действ}}$ от температуры корпуса $\theta_{\text{к}}$ при различных углах проводимости β для синусоидальной формы тока симисторов TC10.

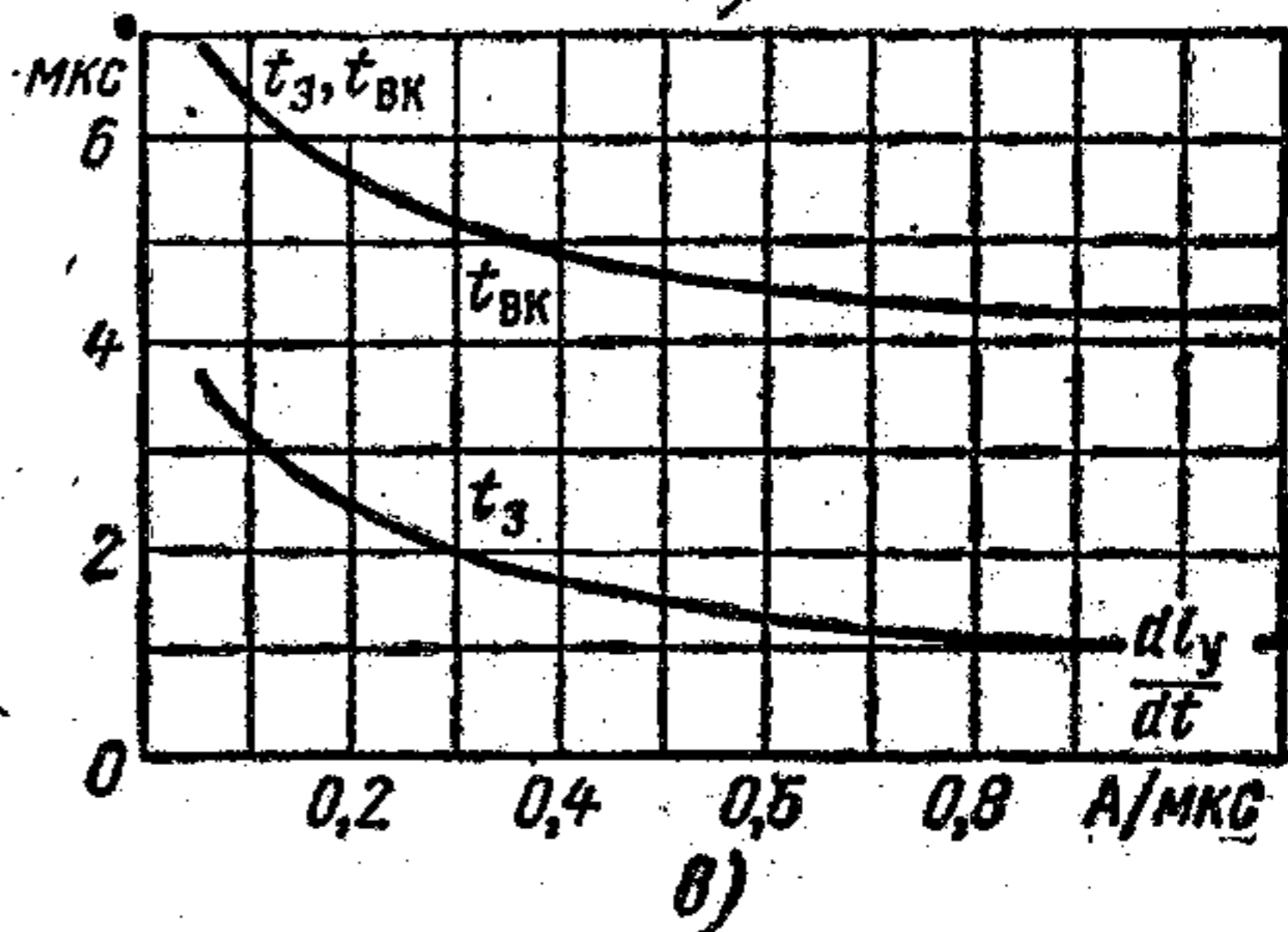
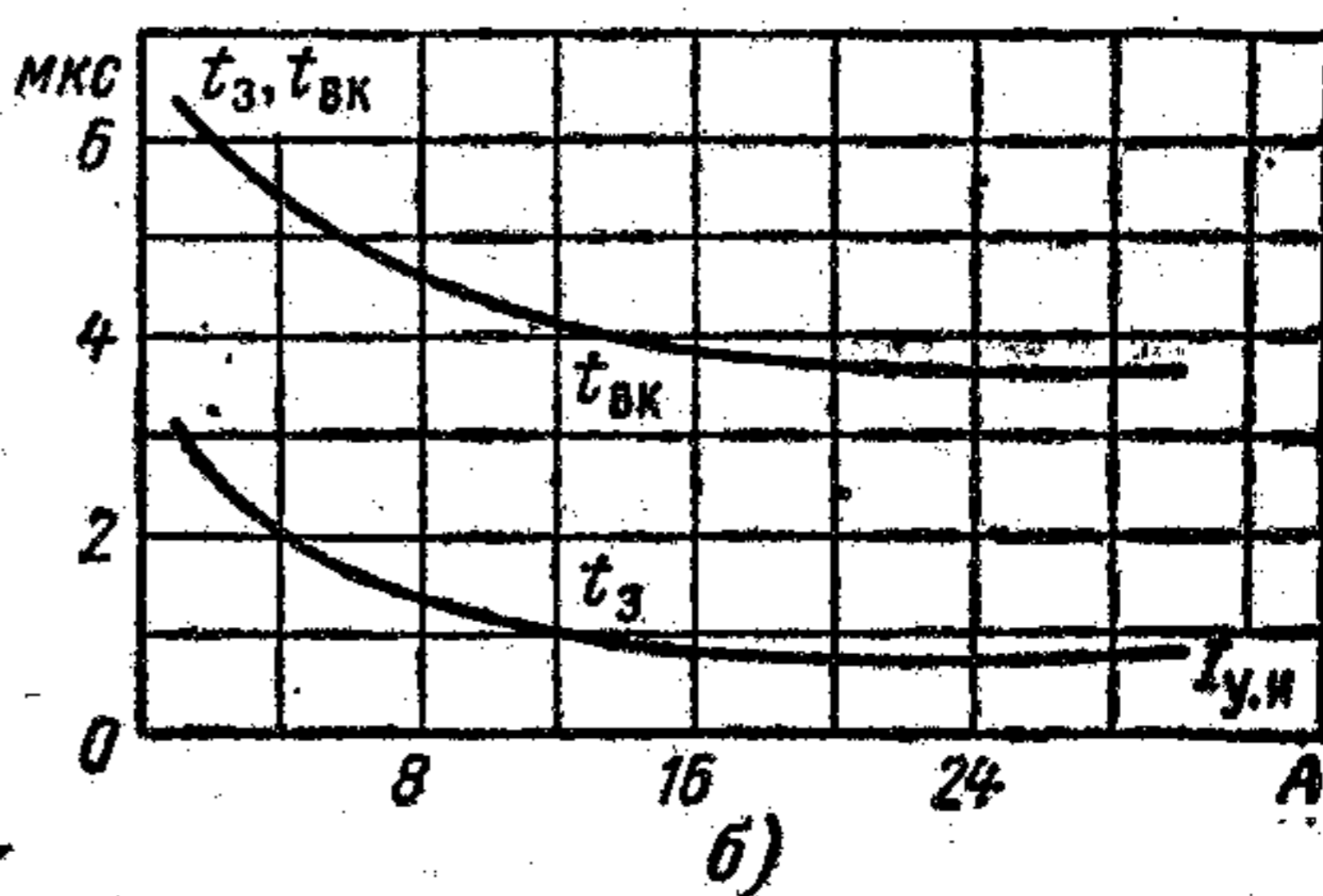
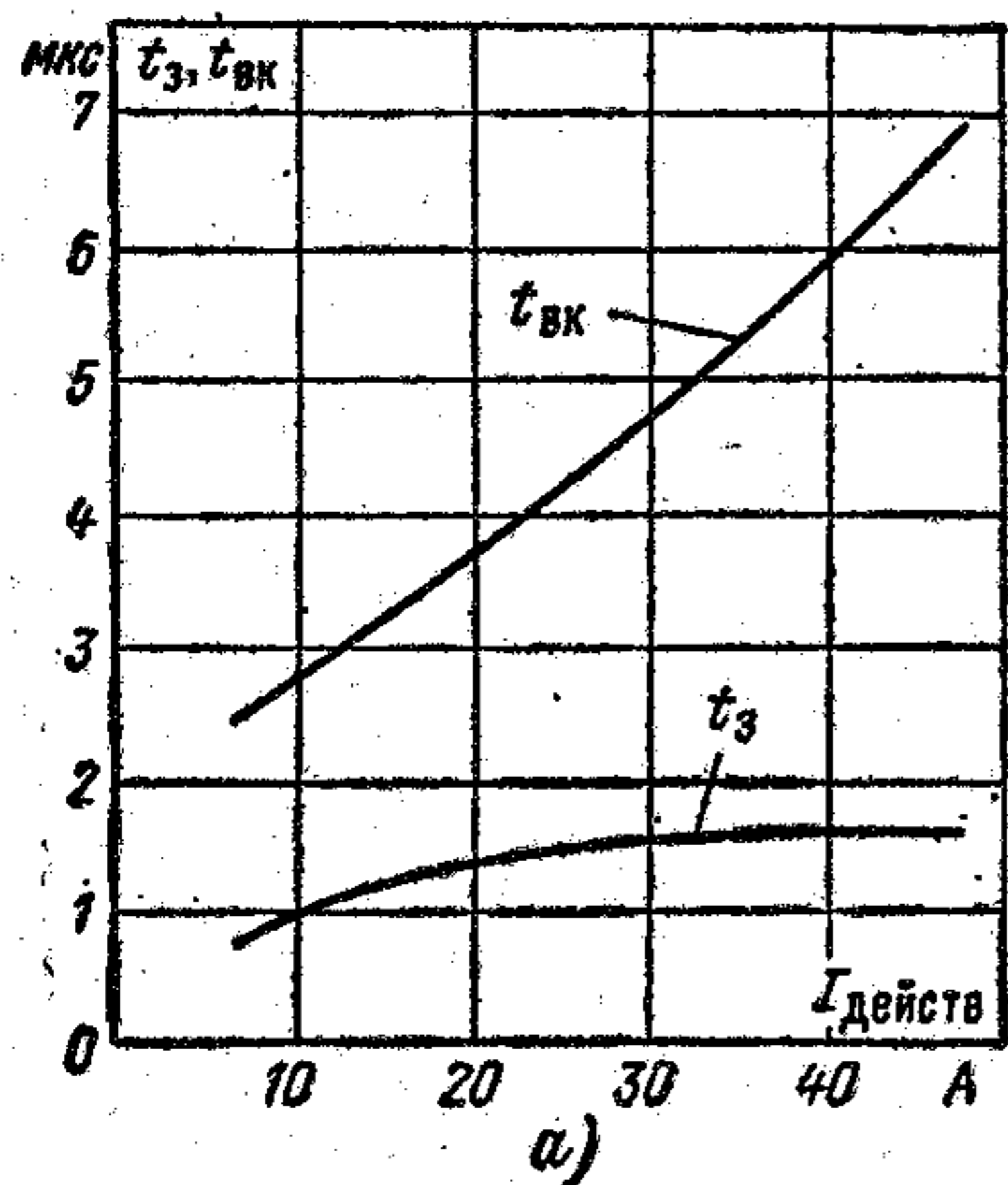
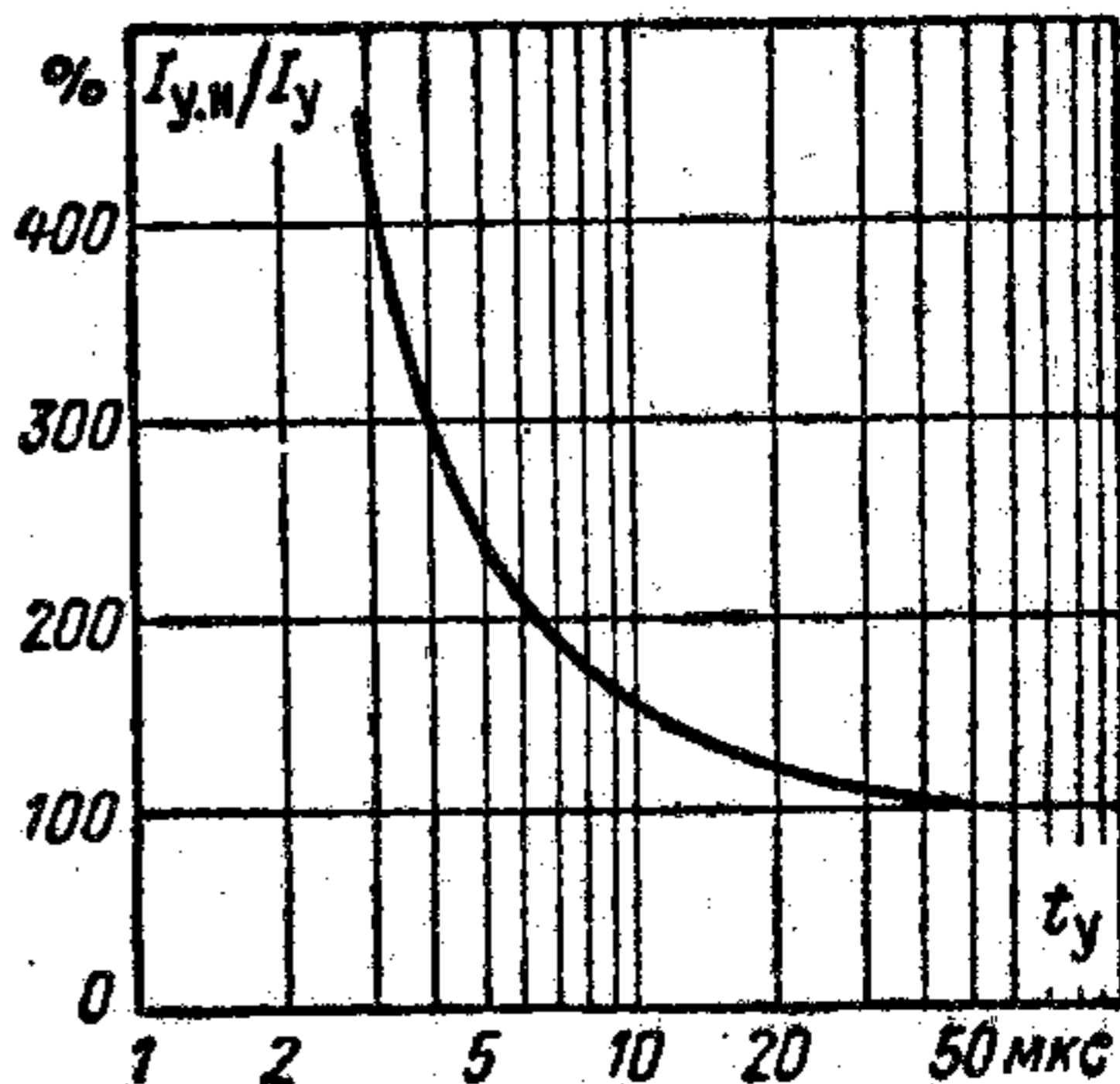


Предельные характеристики управления симисторов TC10.

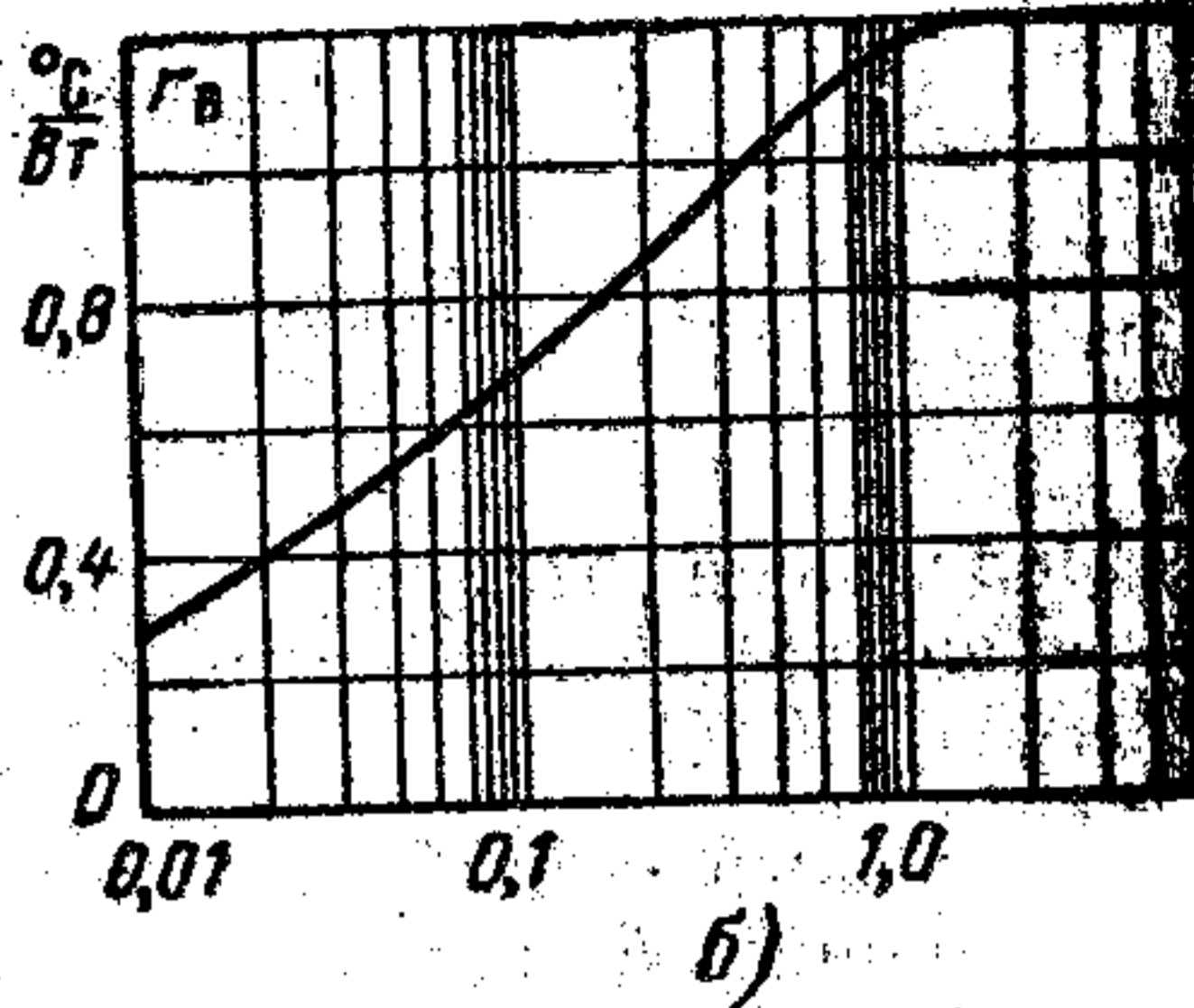
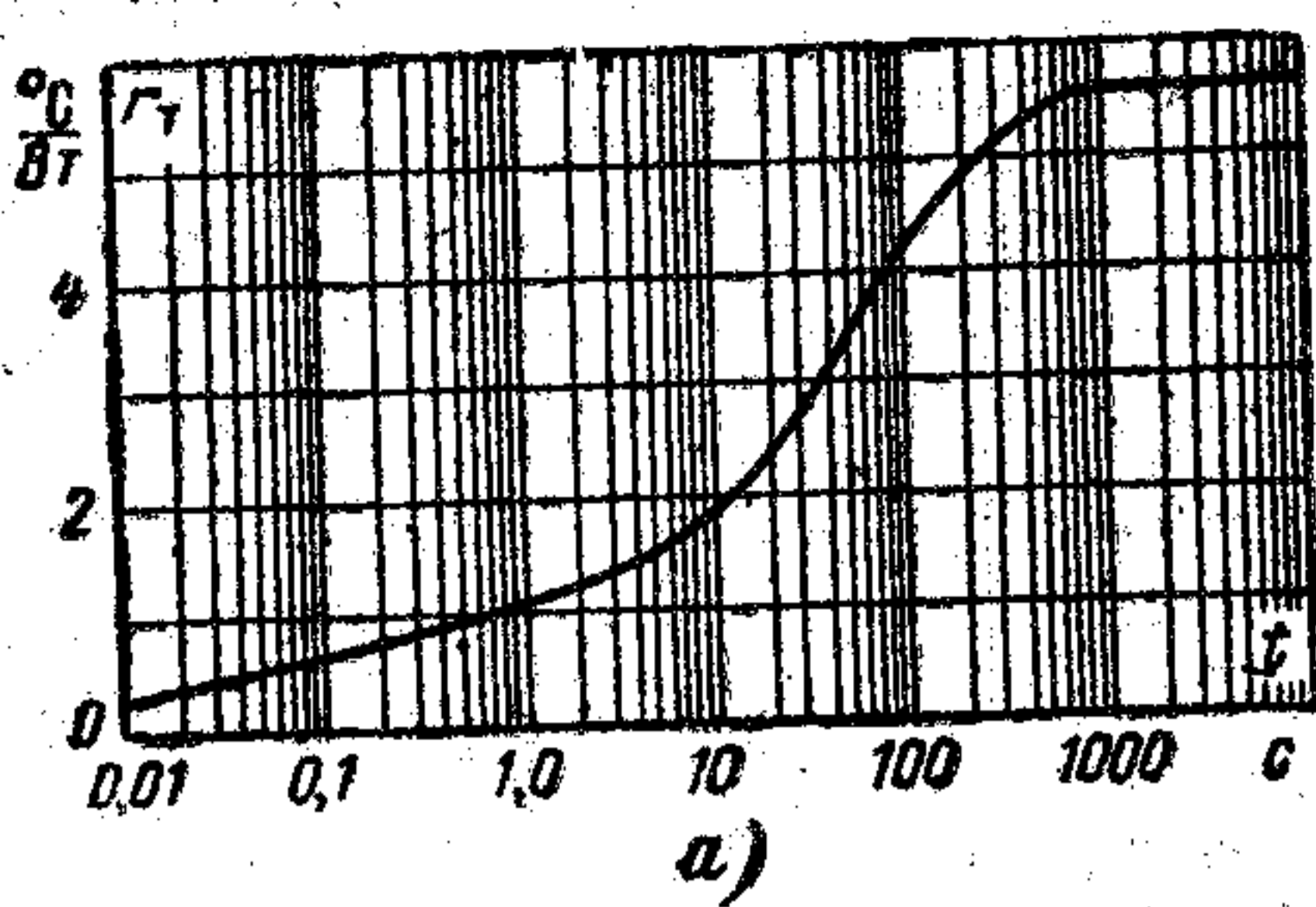
в цепях переменного тока частоты 50 Гц с естественным воздушным охлаждением в условиях:

температуры окружающей среды от -50 до $+125^{\circ}\text{C}$;
 вибраций в диапазоне частот 5–80 Гц с ускорением 75 м/с^2 ,
 ударных сотрясений с ускорением 120 м/с^2 .

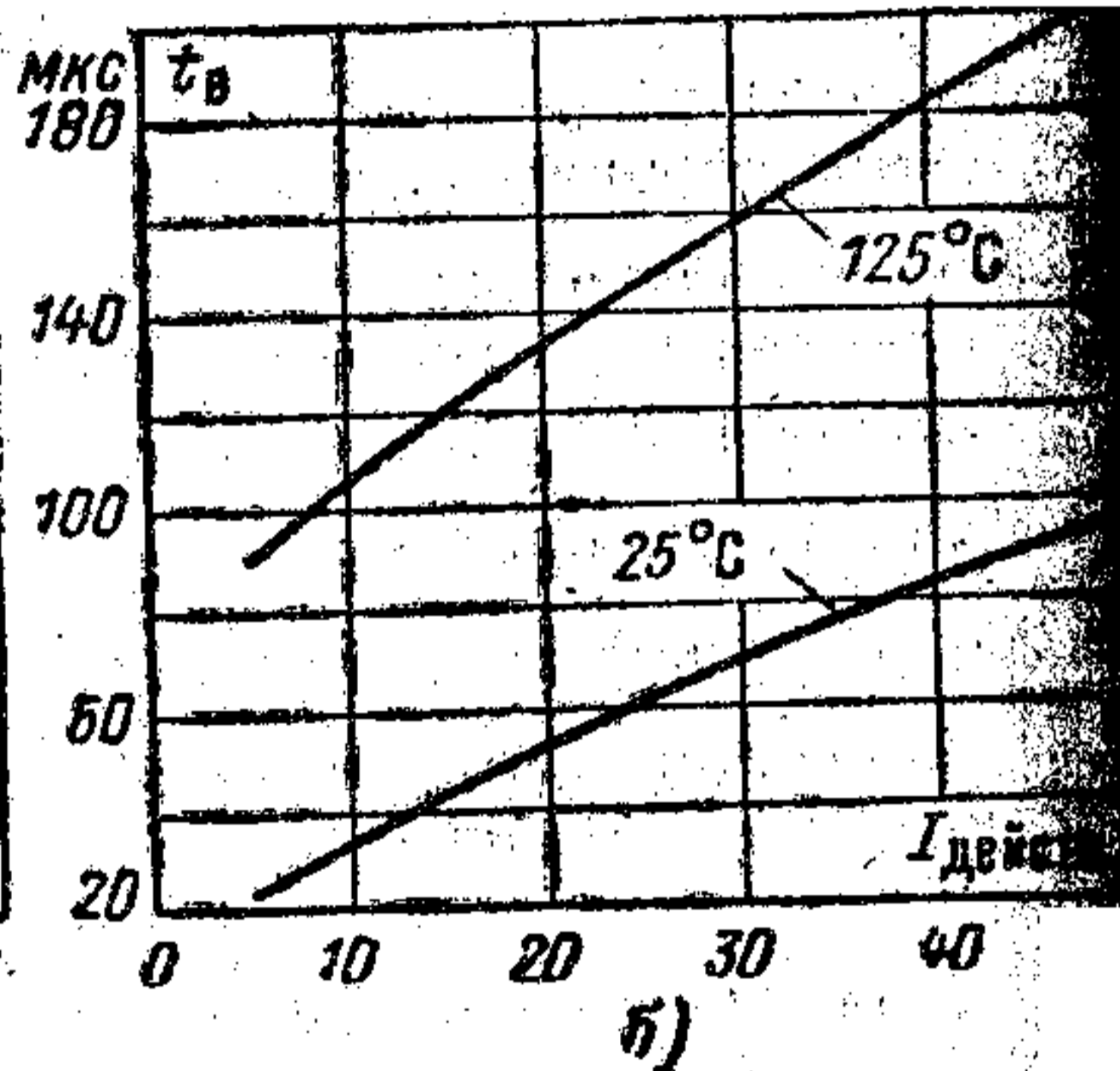
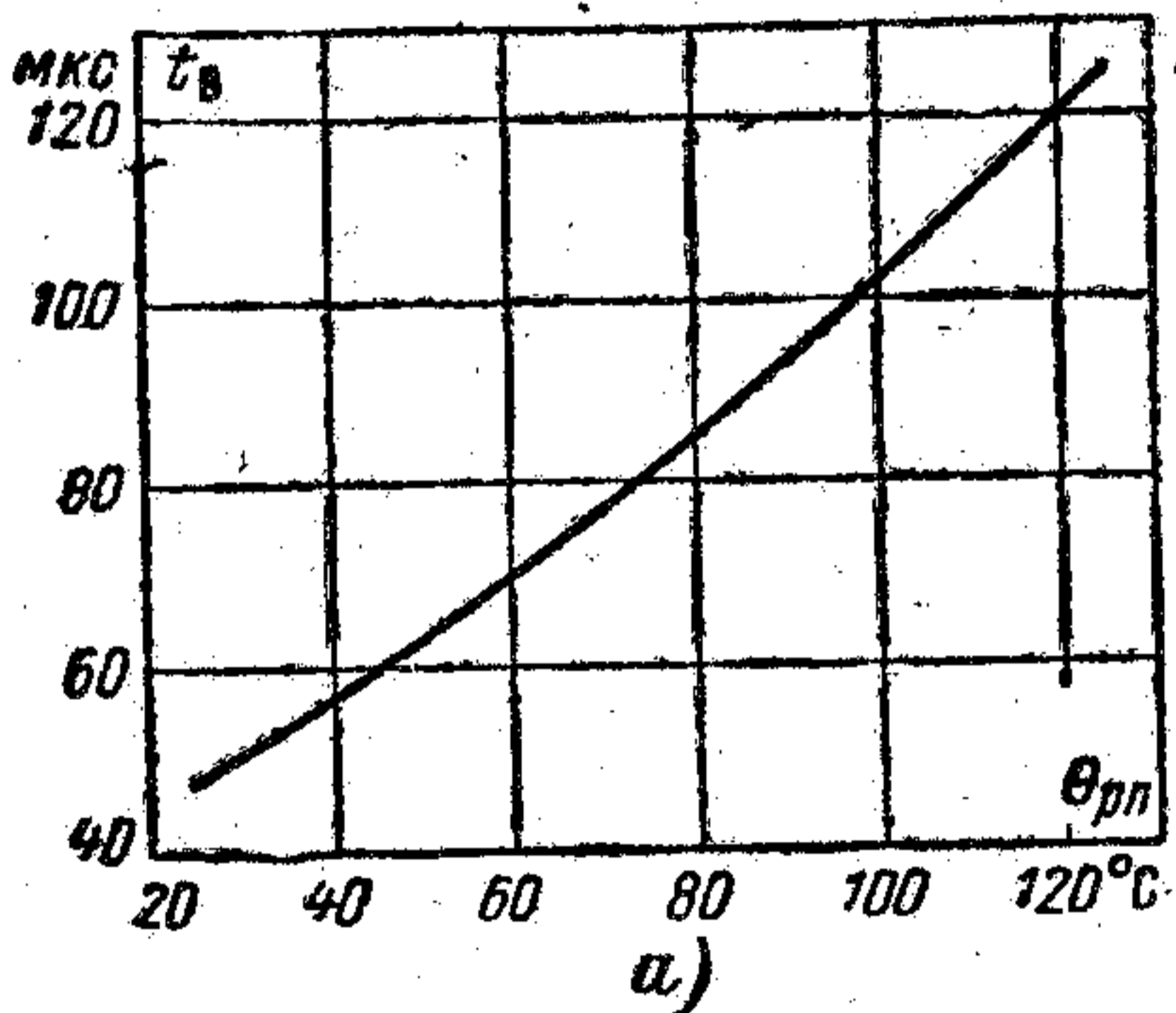
Зависимость амплитуды отпирающего тока управления $I_{y.и}$ (в процентах к отпирающему постоянному току) от длительности управляющего импульса t_y симисторов ТС10.



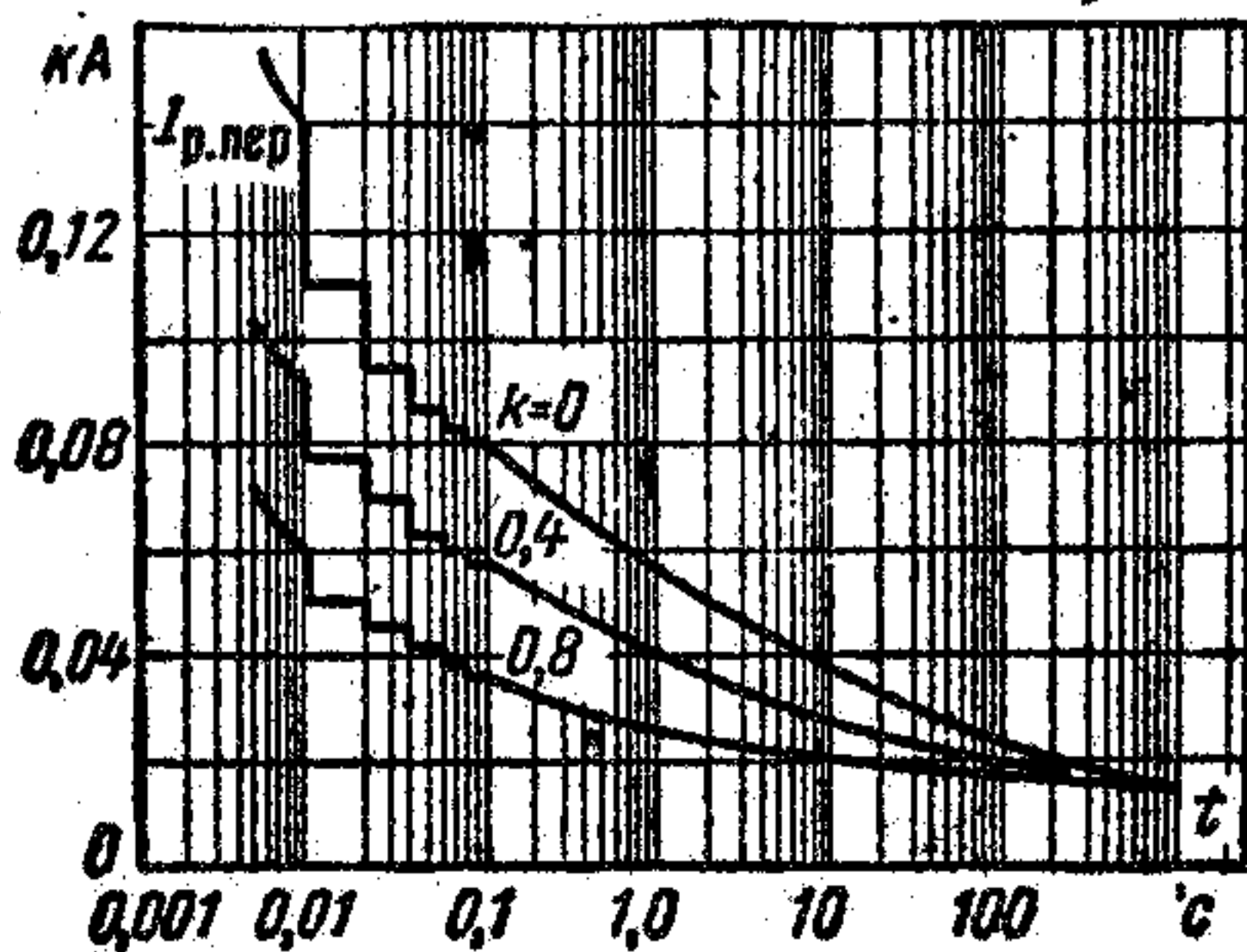
Типичные зависимости времени задержки $t_з$ и времени включения $t_{вк}$ от тока $I_{действ}$ (а), амплитуды импульса управления $I_{y.и}$ (б) (по отношению к отпирающему постоянному току I_y) и скорости нарастания тока управления di_y/dt (в) симисторов ТС10.



Общее r_T (а) и внутреннее r_B (б) переходные тепловые сопротивления симисторов ТС10.



Зависимость времени выключения t_B от температуры структуры θ_{rp} (а) и тока нагрузки $I_{действ}$ (б) симисторов ТС10.



Зависимость максимальной допустимой амплитуды тока боковой перегрузки $I_{p.пер}$ от длительности t (k — отношение действительного значения тока предельной нагрузки к предельному действительному значению) симисторов ТС10.

Параметры симисторов ТС10

Параметр	Значение
Предельный ток $I_{п.н}$ (действующее значение), А, при температуре корпуса 100°C	15
Предельный ток $I_{п.о}$ (действующее значение), А, при естественном охлаждении и температуре охлаждающего воздуха 40°C (с типовым охладителем)	12
Предельный ток $I_{п.о}$ (действующее значение) А, при естественном охлаждении и температуре охлаждающего воздуха 40°C (без охладителя)	3
Ток утечки $I_{ут}$ при $\theta_{pn}=125^{\circ}\text{C}$, мА (амплитудное значение), не более	3
Прямое падение напряжения u , В (амплитудное значение), при токе, равном $12\sqrt{2}$ А, и температуре 25°C	1,5
Пороговое напряжение U_0 , В	1,0
Динамическое сопротивление R_d , Ом	$2,94 \cdot 10^{-2}$
Отпирающий ток управления I_y , мА, при температуре 25°C и $U=12$ В, не более	100
Отпирающее напряжение управления U_y , В, при температуре 25°C и $U=12$ В, не более	5
Неотпирающее напряжение управления $U_{y.н}$, В, при $\theta_{pn}=125^{\circ}\text{C}$, не менее	0,3
Неотпирающий ток управления $I_{y.н}$, мА, при $\theta_{pn}=125^{\circ}\text{C}$, не менее	1
Ток удержания $I_{удерж}$, мА	30
Время включения $t_{вк}$, мкс ($\theta_{pn}=25^{\circ}\text{C}$; $U_{отп}=100$ В; $I_y=1$ А; $di_y/dt=1$ А/мкс; $I_{отп}=I_{п.к}$), не более	12
Время выключения $t_{в}$, мкс ($\theta_{pn}=125^{\circ}\text{C}$; $I_{отп}=I_{п.к}$; $U_{отп}=U_{п}$; $di/dt=5$ А/мкс; $du/dt=10$ В/мкс), не более	200
Внутреннее установившееся тепловое сопротивление $R_{в}$, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$, не более	1,2

Критическая скорость нарастания прямого напряжения $(du/dt)_{кр}$, В/мкс ($\theta_{pn} = 125^\circ\text{C}$; $U_{отп} = 0,67 U_{п}$), не более

10

Критическая скорость нарастания коммутирующего напряжения $(du/dt)_{кр}$, В/мкс, при $\theta_{pn} = 125^\circ\text{C}$, не менее

1

Критическая скорость нарастания тока $(di/dt)_{кр}$, А/мкс, ($\theta_{pn} = 125^\circ\text{C}$; $I_{отп} = 17$ А; $f = 50$ Гц; $I_{y} = 0,3$ А; $di_y/dt = 1$ А/мкс), не более

10

Ударный ток $I_{уд}$, А, при длительности 20 мс и температуре структуры, $^\circ\text{C}$:

25
125

110
70

Максимально допустимая температура структуры, $^\circ\text{C}$

125

Масса симистора (без охладителя), г

$10,5 \pm 0,5$

Закручивающий момент при соединении симистора с охладителем, Н·м

2,45