

МИКРОСХЕМА ИНТЕГРАЛЬНАЯ

57LXL3

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ОКО.347.155-02 ТУ

Взамен ОКО.347.155-02 ТУ ред. I-79

ВЫПИСКА

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на схемы интегральные 571ХЛЗ (далее микросхемы), предназначенные для построения узлов и блоков ЦВМ и радиоэлектронной аппаратуры специального назначения.

Микросхемы, поставляемые по настоящим ТУ, должны удовлетворять требованиям БК0.347.155 ТУ и требованиям, установленным в настоящих ТУ исполнения.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Связь с другими нормативно-техническими документами

1.1.1. Перечень ^{ыми} ~~ссылочных нормативных~~ обозначений документов, ~~на которые даны ссылки в~~

~~ТУ~~, приведен в разделе 6.

1.2. Терминология

1.2.1. Термины, определения и буквенные обозначения электрических параметров, не установленных действующими стандартами, приведены в базовых ТУ.

1.3. Классификация. Условные обозначения

1.3.1. Пример обозначения микросхем при заказе:

Микросхема 571ХЛЗ БК0.347.155-02ТУ 4112.16-2 или 4112.16-2.01,
или 4112.16-2Н.

Пример обозначения микросхем при заказе по ГОСТ 20.39.405:

Микросхема 571ХЛЗ БК0.347.155-02 ТУ, А 4112.16-2 или 4112.16-2.01,
или 4112.16-2Н.

Обозначение микросхем в конструкторской документации:

Микросхема 571ХЛЗ БК0.347.155-02 ТУ.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Требования к конструкции

2.1.1. Первый вывод микросхем обозначен металлизированной площадкой.

2.2. Требования к электрическим параметрам и режимам

2.2.1. Электрические параметры микросхем при приемке и поставке приведены в табл. I.

2.2.2. Электрические параметры микросхем в течение минимальной наработки в пределах времени, равного сроку сохраняемости, должны соответствовать нормам, приведенным в табл. I.

2.2.3. Электрические параметры микросхем в течение срока сохраняемости должны соответствовать нормам, приведенным в табл. I.

2.2.4. Электрические параметры микросхем в диапазоне рабочих температур в процессе и после воздействия специальных факторов должны соответствовать нормам, приведенным в табл. I для крайних значений рабочей температуры среды.

2.2.5. Предельное значение температуры перехода (кристалла) 150°C .

Тепловое сопротивление переход - среда $125^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$

3. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

3.1. Контроль качества микросхем по БКО.347.155 ТУ и настоящим ТУ

Отбраковочные испытания - по ОСТ В II 0398-87, в том числе, : при проверке статических и динамических параметров в составе отбраковочных испытаний таблица истинности проверяется полностью. При этом функциональный контроль не проводят.

3.2. Правила приемки

Правила приемки по ОСТ В II 0398-87 с уточнениями, изложенными в настоящем подразделе.

3.2.1. При проверке статических и динамических параметров таблица истинности проверяется полностью. При этом функциональный контроль не проводят.

Таблица I

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквен- ное обозна- чение	Н о р м а		Темпера- тура, °C
		не менее	не более	
1. Выходное напряжение низкого уровня, В (U_I , цнФ = 0,7 В, 2,4В $U_{CC} = 4,5$ В $I_{OL} = 10$ мА)	U_{OL}	-	0,4	-60 ± 3
		-	0,32	25 ± 10
		-	0,4	125 ± 5
2. Выходное напряжение высокого уровня, В (U_I , цнФ = 2,0В, 0,4В $U_{CC} = 4,5$ В $I_{OH} = 2$ мА при температуре $-60^\circ\text{C} + +25^\circ\text{C}$ $I_{OH} = 3$ мА при температуре $+ 125^\circ\text{C}$)	U_{OH}	2,4	-	-60 ± 3
		2,6	-	25 ± 10
		2,4	-	125 ± 5
3. Прямое падение напря- жения на антизвонных диодах, В ($I_D = 12$ мА) жк - параметр неэксплуатационный	$U_{сдг}^{**}$	-	1,5	-60 ± 3
		-	1,3	25 ± 10
		-	1,5	125 ± 5
4. Входной ток низкого уровня, мА ($U_I = 0,4$ В, $U_{CC} = 5,5$ В) - по входу управления состоянием "Выключено"	I_{IL}	-	0,36	-60 ± 3
		-	0,32	25 ± 10
		-	0,36	$+125 \pm 5$

* жк - параметр неэксплуатационный

Продолжение табл. I

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение	Н о р м а		Температура, °C	
		не менее	не более		
по входам управления			0,18	-60±3	
			0,16	25±10	
			0,18	125±5	
по информационным входам		-	0,54	-60±3	
			0,48	25±10	
			0,54	125±5	
5. Входной ток высокого уровня, мкА ($U_I = 2,4В, U_{CC} = 5,5В$)	I_{IH}				
		по входу управления состоянием "Выключено"	-	24	-60±3
				16	25±10
				24	125±5
		по входам управления	-	12	-60±3
				8	25±10
				12	125±5
		по информационным входам	-	36	-60±3
				24	25±10
				36	125±5
6. Выходной ток в состо- янии "Выключено", мкА ($U_I, U_{пр} = 2,0^* В$ или $U_I, U_{пр}, Z_{сост} = 2,0^* В,$ $U_O = 0,4 \dots 2,4 В$ $U_{CC} = 0 \dots 5,5 В$ или вы- вод I6 не подключен)	I_{OZ}				

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквен- ное обозна- чение	Н о р м а		Темпера- тура, °C
		не менее	не более	
втекающий			10 5 10	-60±3 25±10 125±5
вытекающий		-	20 10 20	-60±3 25±10 125±5
* При $U_{cc} = 0$ В или неподключенном выводе I6 величины $U_{I, упр}$ и $U_{I, упр 3 сост}$ не регламентируются				
7. Ток короткого замы- кания, МА	I_{os}^{**}			
($U_{I, упр} = 2,0$ В $U_{cc} = 4,5$ В)		I6 20 I6	-	-60±3 25±10 125±5
** - параметр неэксплуатационный				
8. Средний потребляемый ток, МА	$I_{cc av}$			
($U_{I, упр} = 0,4$ В, $U_{I, упр 3 сост} = 0,4$ В, $U_{cc} = 5,5$ В)		-	I4,5 I3,3 I4,5	-60±3 25±10 125±5

Продолжение табл. I

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквен- ное обозна- чение	Н о р м а		Темпера- тура, °C
		не менее	не более	
9. Ток, потребляемый в состоянии "Выключено", мА ($U_{I, \text{упр}} = 0 \text{ В}$, $U_{I, \text{упр. З сост}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{I, \text{инф}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{cc} = 5,5 \text{ В}$)	I_{ccz}	-	18,2	$-60_{\pm 3}$
			16,8	$25_{\pm 10}$
			18,2	$125_{\pm 5}$
10. Время задержки распро- странения сигнала при включении, нс ($U_{cc} = 5,0 \text{ В}$, $C_L = 40 \text{ пФ}$)	t_{pHL}	-	120	$25_{\pm 10}$
по информационному входу		-	140	$-60_{\pm 3}$
		-	120	$125_{\pm 5}$
по входам управления		-	240	$25_{\pm 10}$
		-	320	$-60_{\pm 3}$
		-	320	$125_{\pm 5}$
11. Время задержки рас- пространения сигнала при выключении, нс ($U_{cc} = 5,0 \text{ В}$, $C_L = 40 \text{ пФ}$)	t_{pLH}			

Продолжение табл. I

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквен- ное обозна- чение	Н о р м а		Темпера- тура, °C
		не менее	не более	
по информационному входу по входам управления		-	160	25±10
		-	180	-60±3
		-	180	125±5
		-	260	25±10
		-	320	-60±3
		-	320	125±5
12. Время задержки распро- странения сигнала при пе- реходу из состояния "Низкий уровень" в со- стояние "Выключено", но ($U_I, \text{инф} = 0 \text{ В}$, $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$ $C_L = 40 \text{ пФ}$) по входу управления состоянием "Выключе- но" по входам управления	t_{PLZ}	-	100	25±10
		-	140	-60±3
		-	140	125±5
		-	260	25±10
		-	320	-60±3
		-	320	125±5
		-		

Продолжение табл. I

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквен- ное обозна- чение	Н о р м а		Темпера- тура, °C
		не менее	не более	
13. Время задержки распро- странения сигнала при пере- ключении из состояния "Выключено" в состояние "Низкий уровень", нс ($U_I, \text{инф} = 0 \text{ В}$, $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$ $C_L = 40 \text{ пФ}$) по входу управления состоянием "Выклю- чено" по входам управления	t_{pZL}	-	90	25 ± 10
		-	120	-60 ± 3
		-	120	125 ± 5
		-	240	25 ± 10
		-	320	-60 ± 3
		-	320	125 ± 5
		14. Время задержки распро- странения сигнала при пере- ключении из состояния "Высокий уровень" в со- стояние "Выключено", нс ($U_I, \text{инф} = 2,4 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$ $C_L = 40 \text{ пФ}$)	t_{pHZ}	

Продолжение табл. I

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквен- ное обозна- чение	Н о р м а		Темпера- тура, °C
		не менее	не более	
по входу управления состоянием "Выключе- но" по входам управления		-	100	25±10
		-	140	-60±3
		-	140	125±5
		-	260	25±10
		-	320	-60±3
		-	320	125±5
I5. Время задержки рас- пространения сигнала при переключении из состоя- ния "Выключено" в состо- яние "Высокий уровень", нс ($U_{I, \text{инф}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$ $C_L = 40 \text{ пФ}$) по входу управления состоянием "Выключе- но " по входам управления	t_{pzn}	-	90	25±10
		-	120	-60±3
		-	120	125±5
		-	205	25±10
		-	280	-60±3
		-	280	125±5
		-		

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ
И ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование прибора (оборудования)	Тип прибора (оборудования)	Примечание
1. Тестер интегральных схем	Т - 4502	
2. Интеграл	Система ИИЭ ИИЭ-4	
3. ЭИМ с устройством ввода и вывода информации	"Электроника - 100 И"	
4. Измеритель динамических параметров интегральных схем	ИИС-ИД ИИС - 2 Д - 01	
5. Осциллограф	СІ-64 СІ-70 СІ-55	Осциллографы СІ-64, СІ-70
6. Генератор	Г5-26	допускается применять в качестве измерителей динамических параметров.
7. Источник питания	ЛИПС II-80	Осциллограф СІ-70 использовать с предусилителем Я40-ИИ04
8. Вольтамперметр	Щ68003	

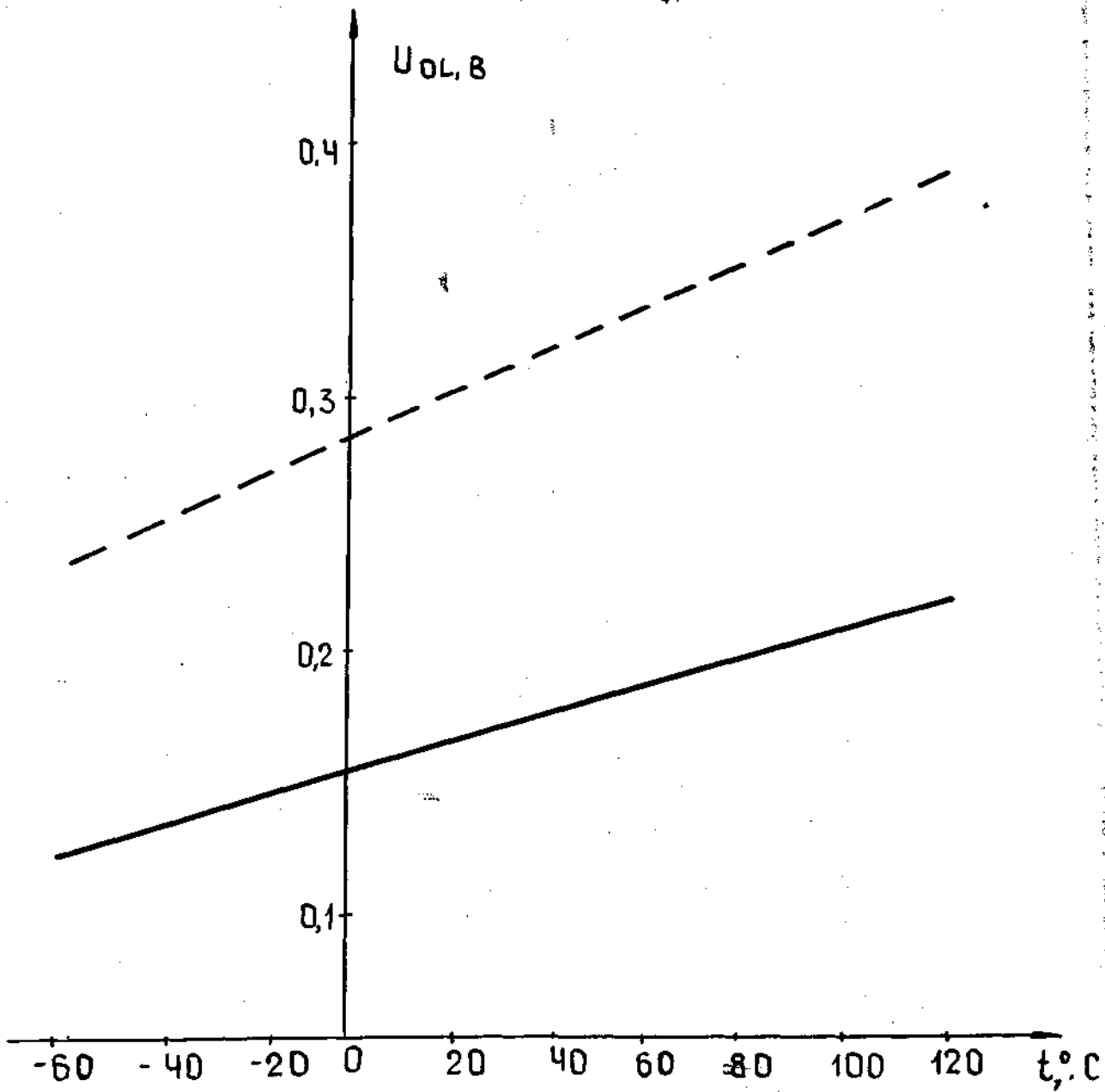
Примечание. Допускается по согласованию с ^{ВП МО РФ} представителем заказчика применение приборов и оборудования, отличных от указанных в перечне, но обеспечивающих проверку требуемых параметров и заданную точность измерения.

График зависимости

$$U_{OL} = f(t)$$

при $U_{CC} = 4,5 \text{ В}$,

$$U_I = 2,0 \text{ В}, \quad I_{LL} = 10 \text{ мА}$$

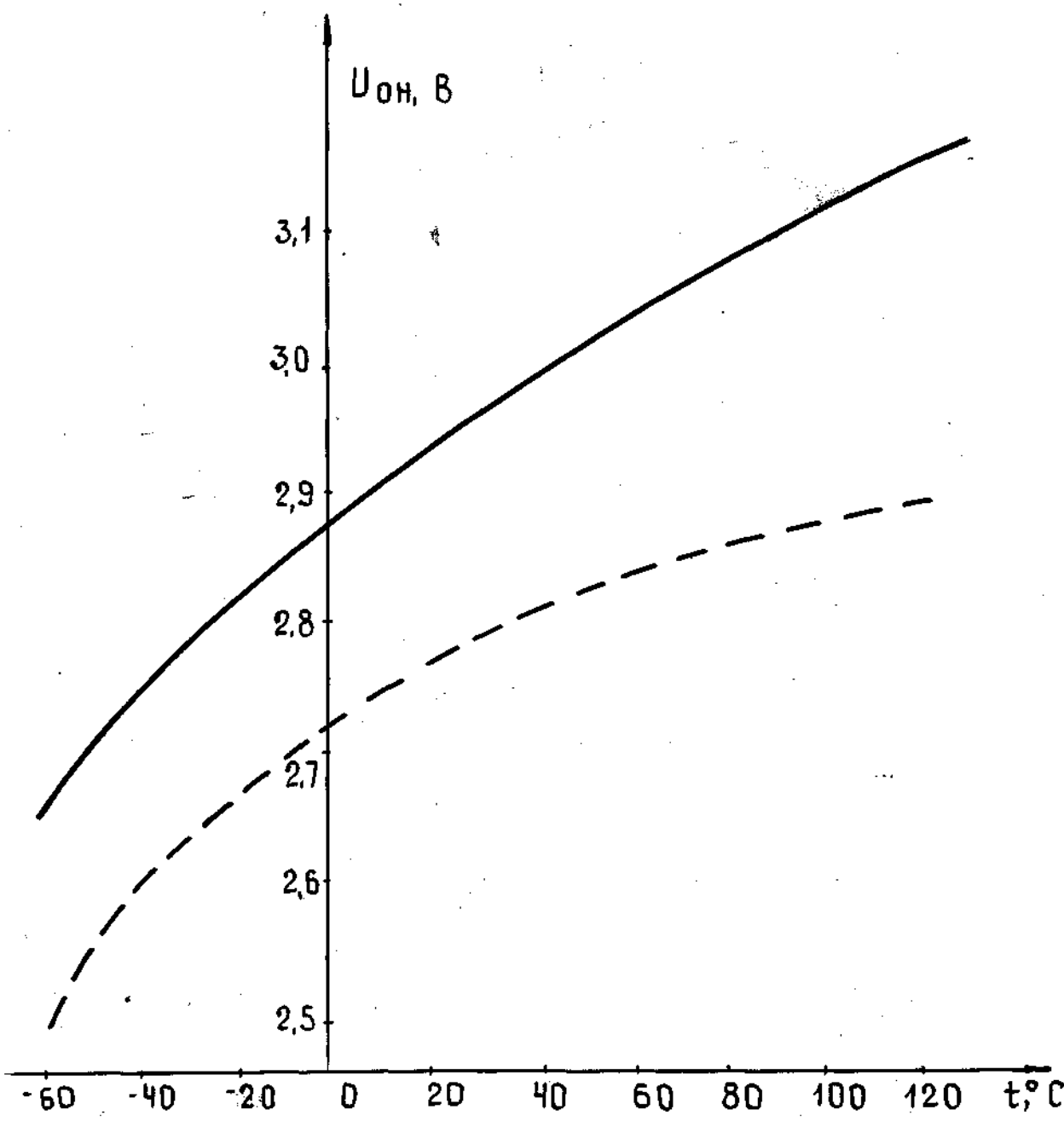


————— типовая зависимость
- - - - - верхняя граница 95 % разброса

Рис. 26

График зависимости $U_{OH} = f(t)$

при $U_{CC} = 4,5 \text{ В}$, $I_{LH} = 2 \text{ мА}$ ($-60^\circ\text{C} \leq t \leq +125^\circ\text{C}$)
 $I_{LH} = 3 \text{ мА}$ ($t = +125^\circ\text{C}$)



————— типовая зависимость
----- верхняя граница 95% разброса

Рис. 27

График зависимости $U_{сд1} = f(t)$ при $I_D = 12 \text{ мА}$

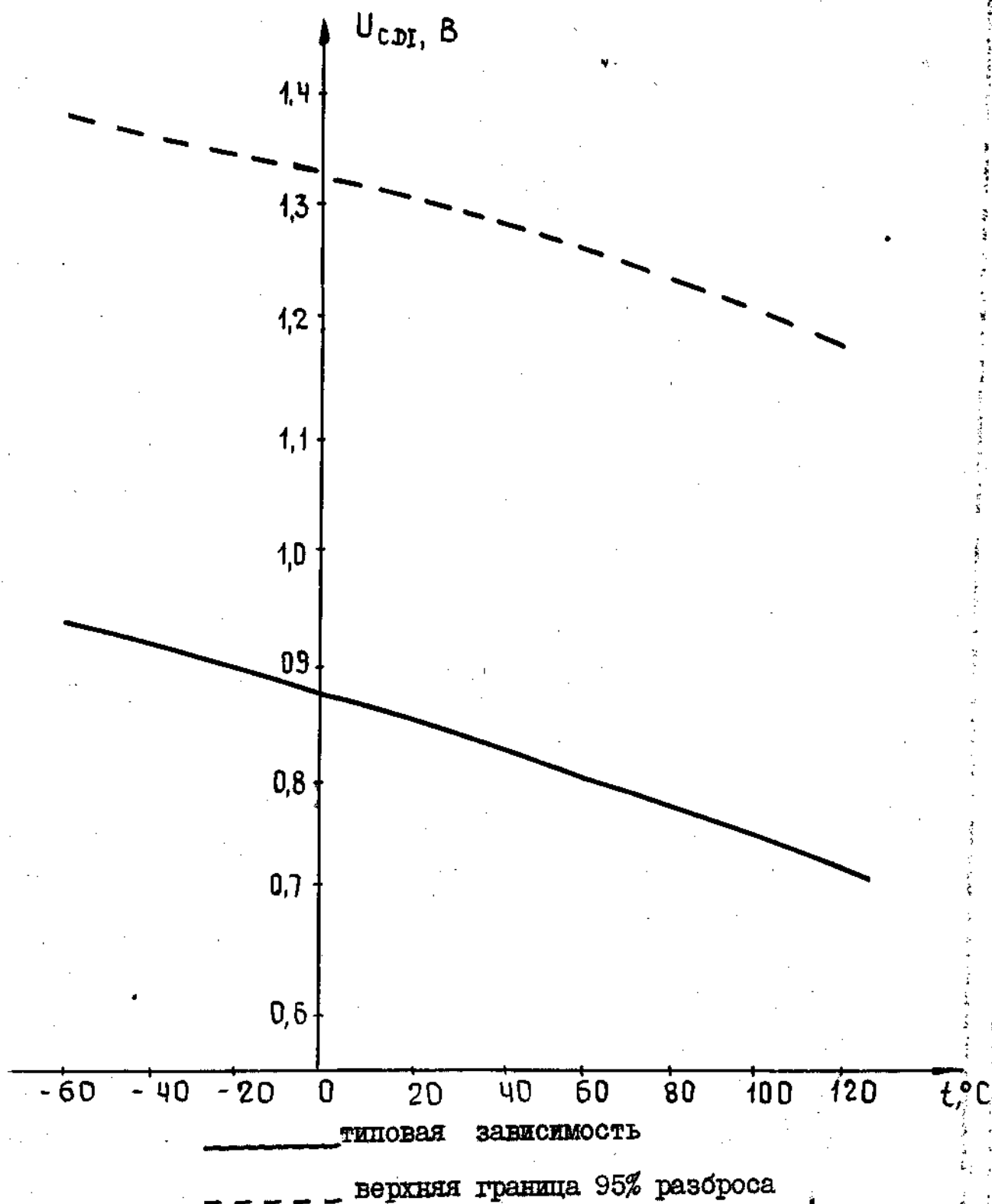
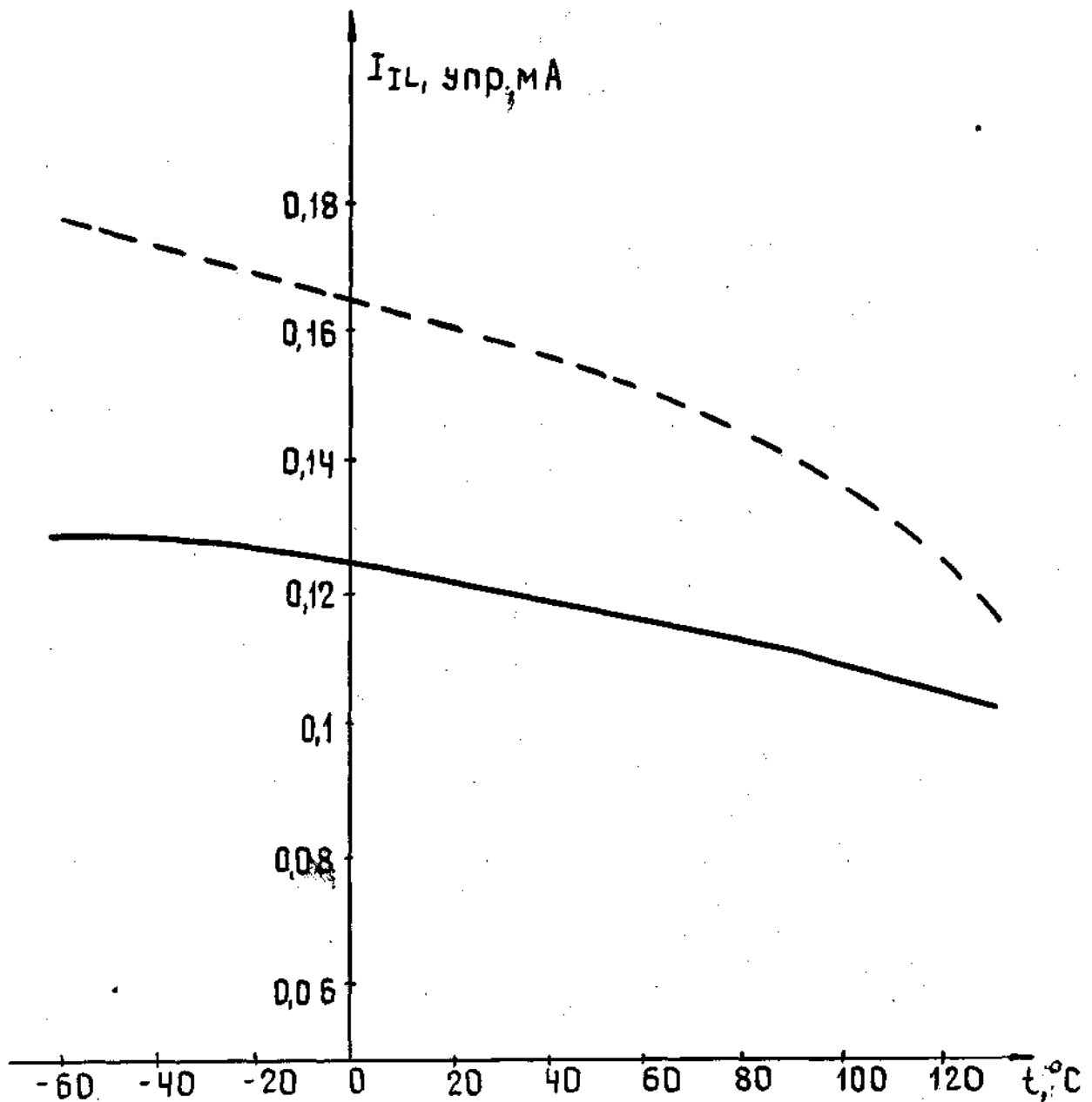


Рис. 28

График зависимости $\bar{I}_{IL, \text{упр}} = f(t)$
 при $U_{CC} = 5,5 \text{ В}$, $U_I = 0,4 \text{ В}$



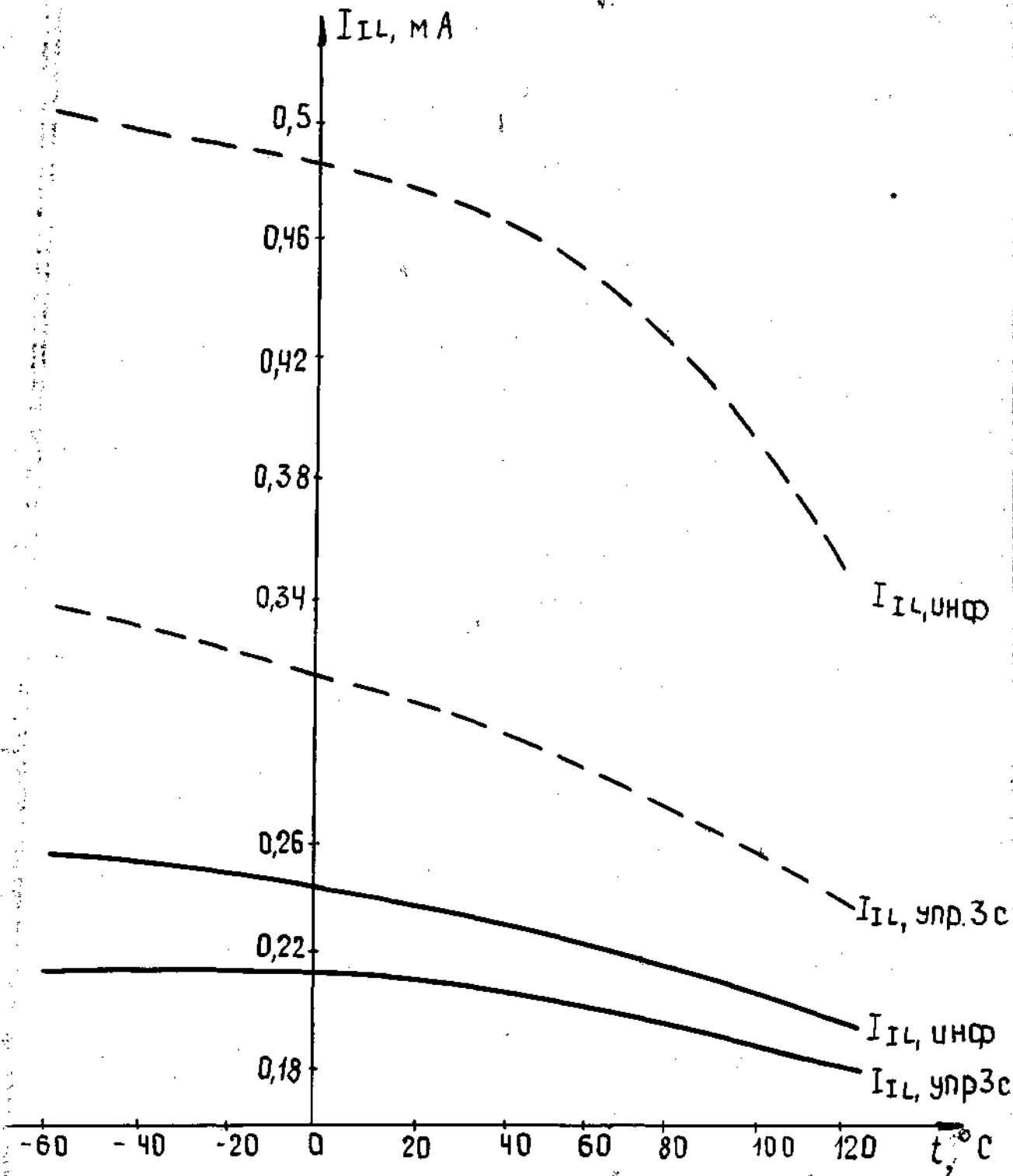
————— типовая зависимость
 - - - - - верхняя граница 95% разброса

Рис. 29

Графики зависимостей $I_{II, \text{инф}} = f(t)$ и

$$I_{II, \text{упр3с}} = f(t)$$

при $U_{cc} = 5,5 \text{ В}$ и $U_I = 0,4 \text{ В}$



————— типовая зависимость
----- верхняя граница 95% разброса

Рис. 30

Графики зависимостей $I_{ГН, упр} = f(t)$ и $I_{ГН, упр3с} = f(t)$ при $U_{сс} = 5,5 В$ и $U_I = 2,4 В$

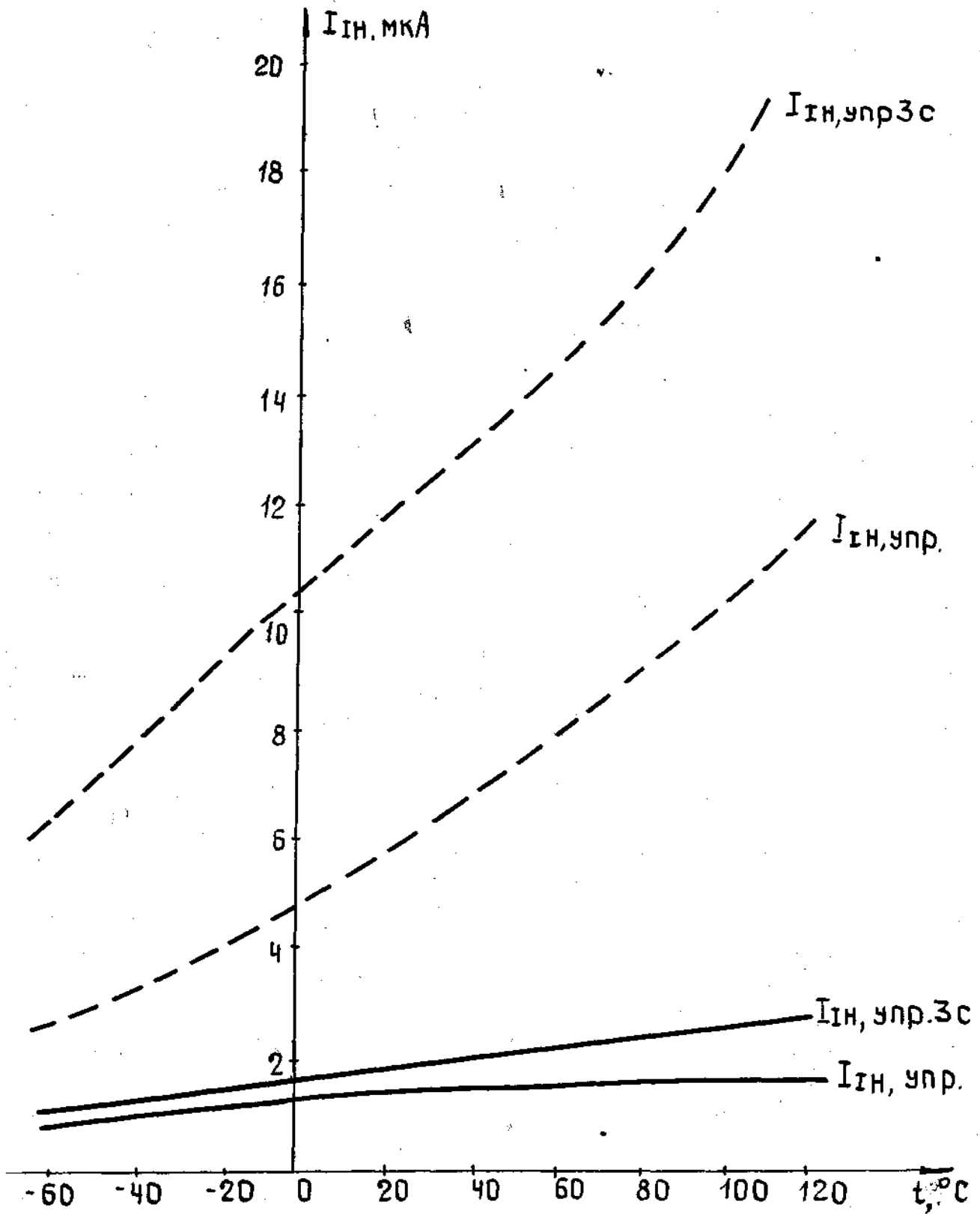
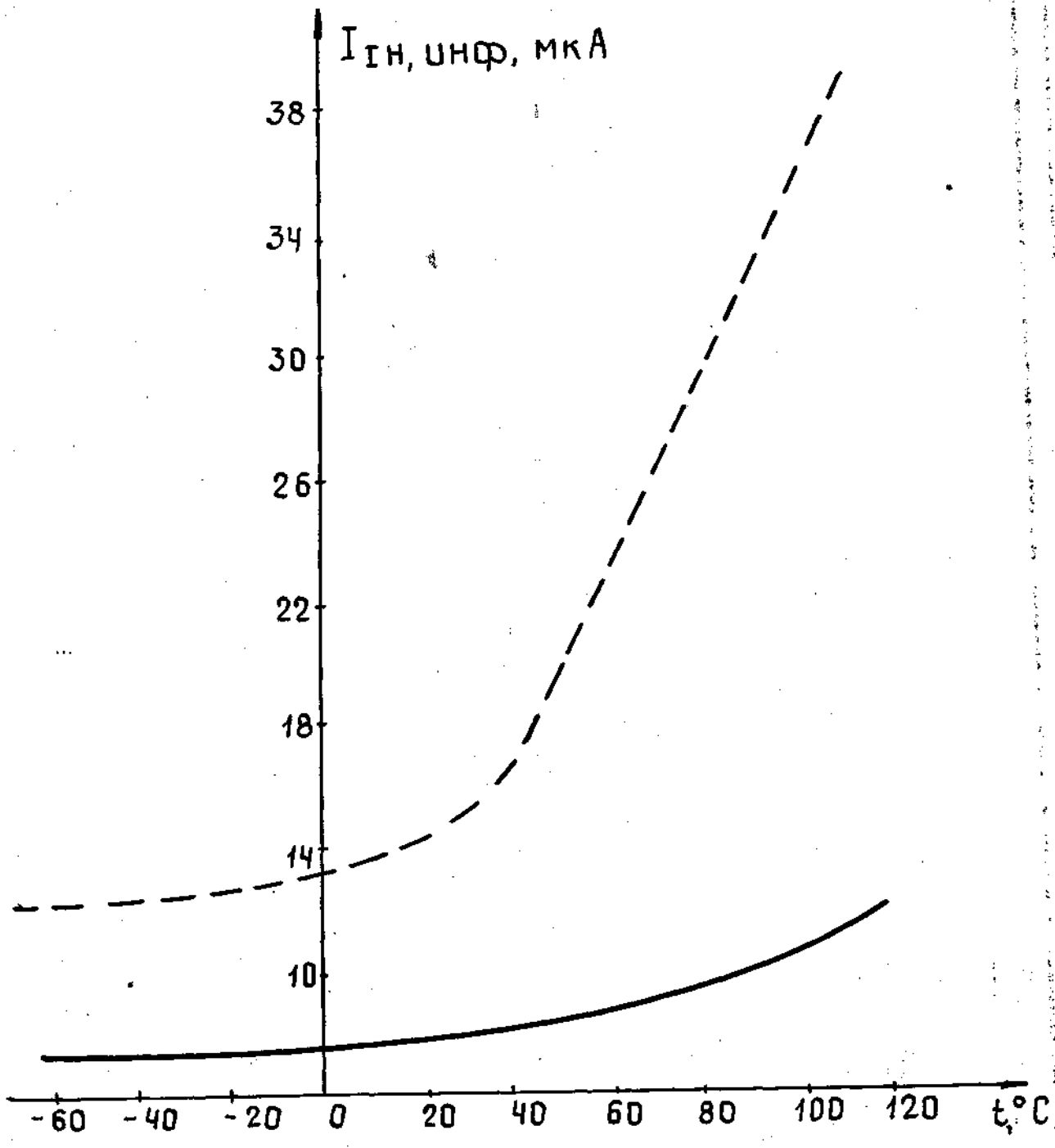


Рис. 31

График зависимости $I_{ГН, \text{инф}} = f(t)$
 при $U_{CC} = 5,5 \text{ В}$ и $U_C = 2,4 \text{ В}$



————— типовая зависимость
 - - - - - верхняя граница 95% разброса

Рис. 32

График зависимости $I_{OS} = f(t)$
при $U_{CC} = 4,5 \text{ В}$

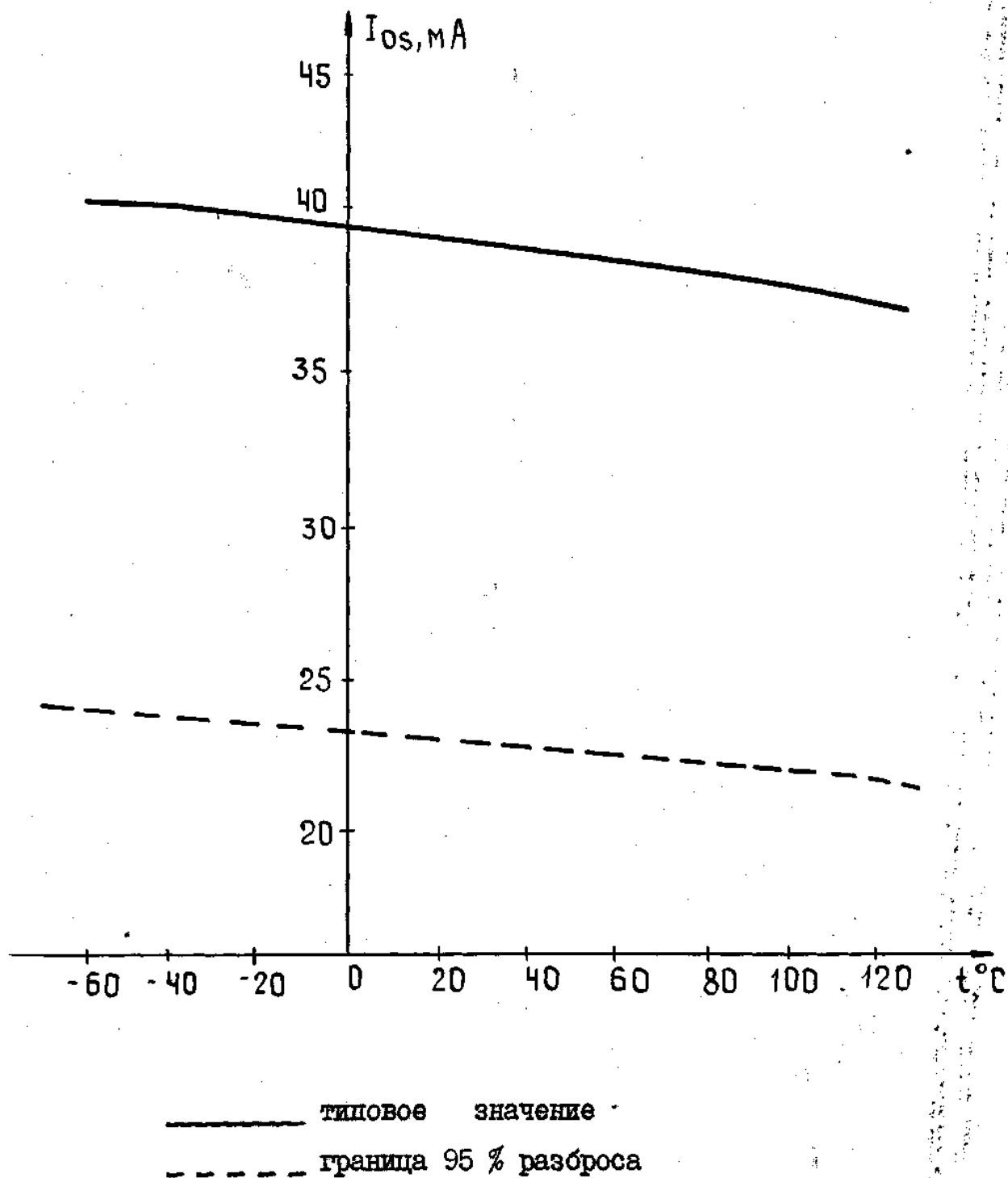
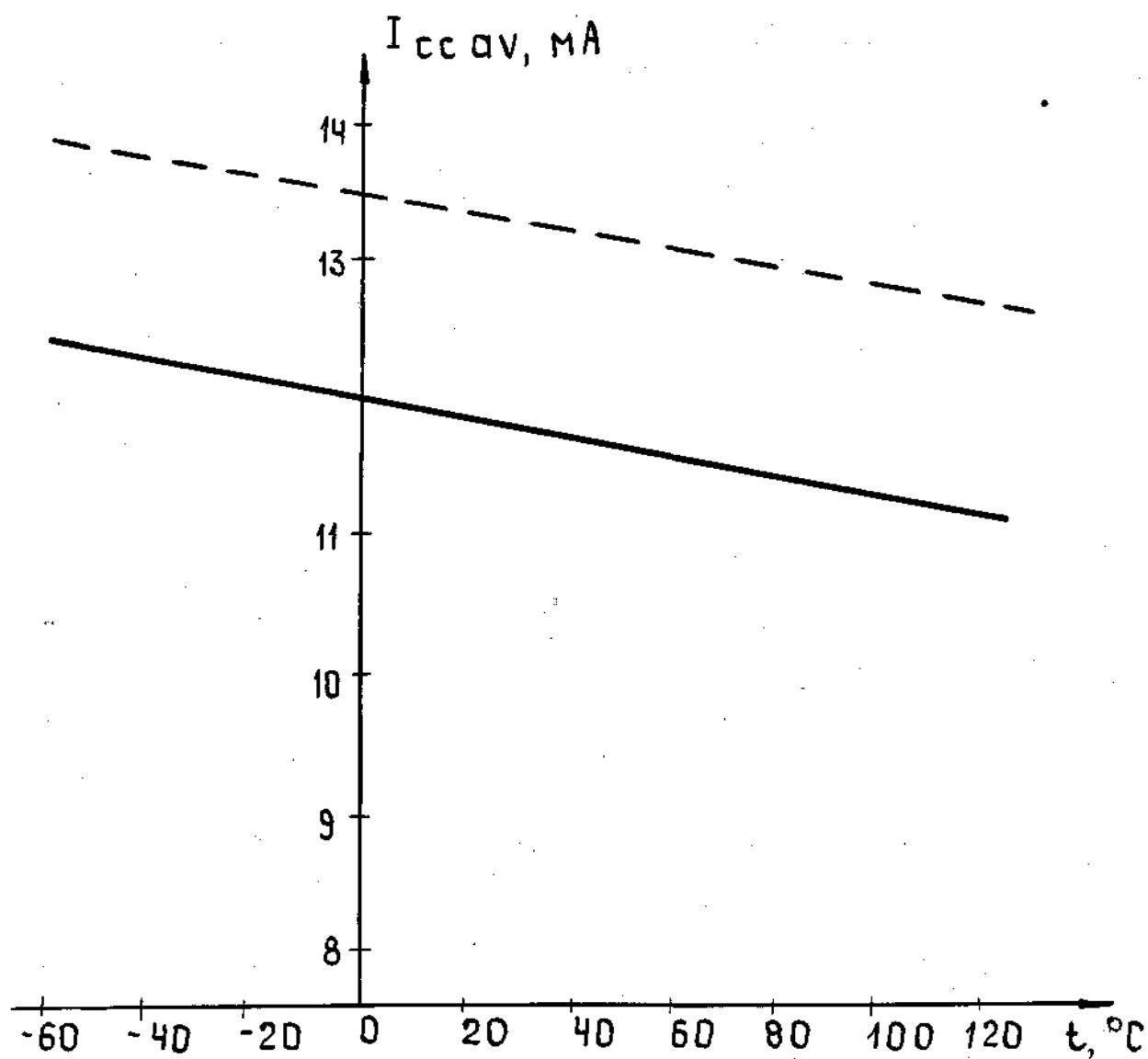


Рис. 33

График зависимости $\bar{I}_{cc av} = f(t, \dots)$

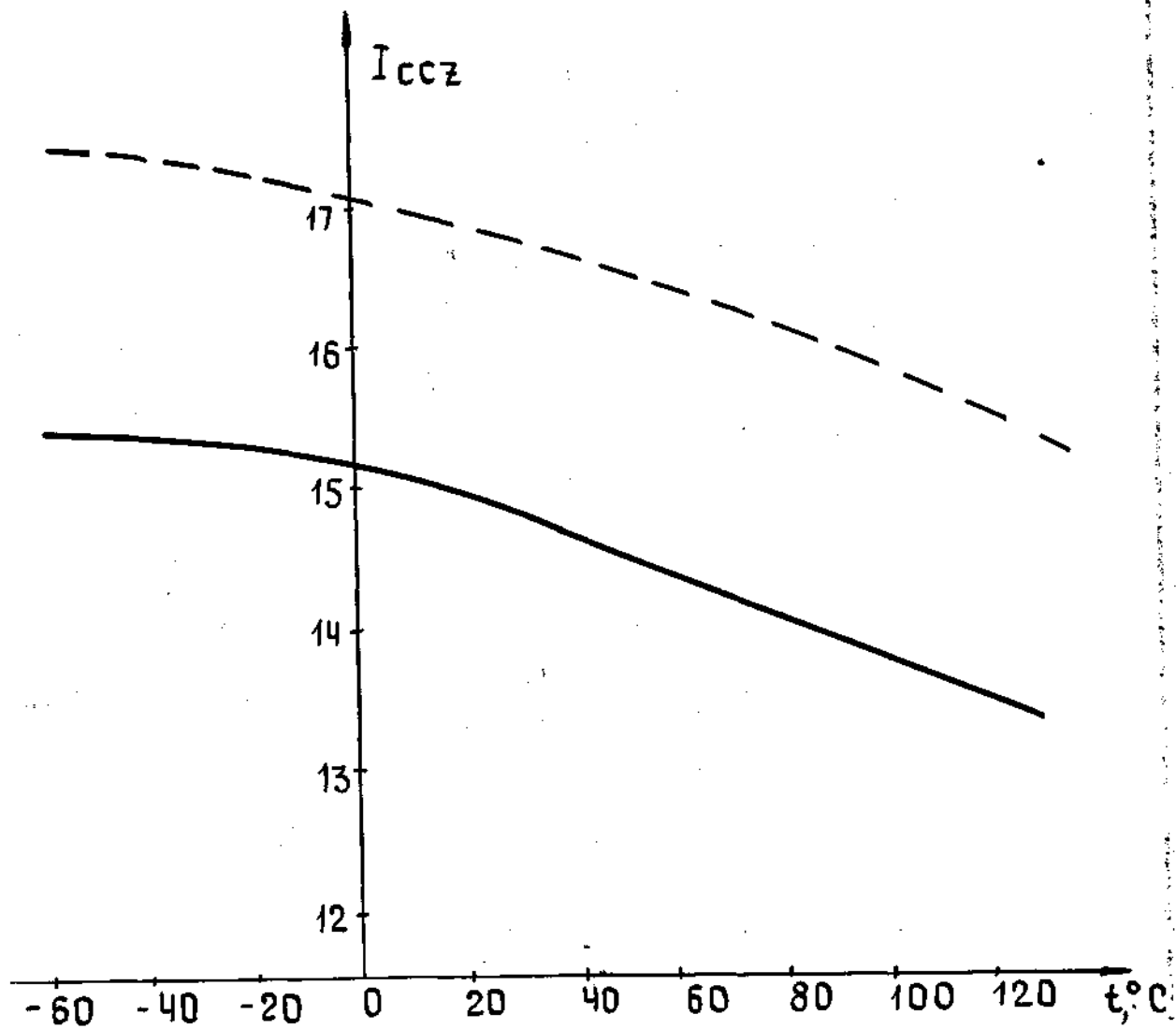
при $U_{cc} = 5,5 \text{ В}$



————— типовое значение
----- верхняя граница 95% разброса

Рис. 34

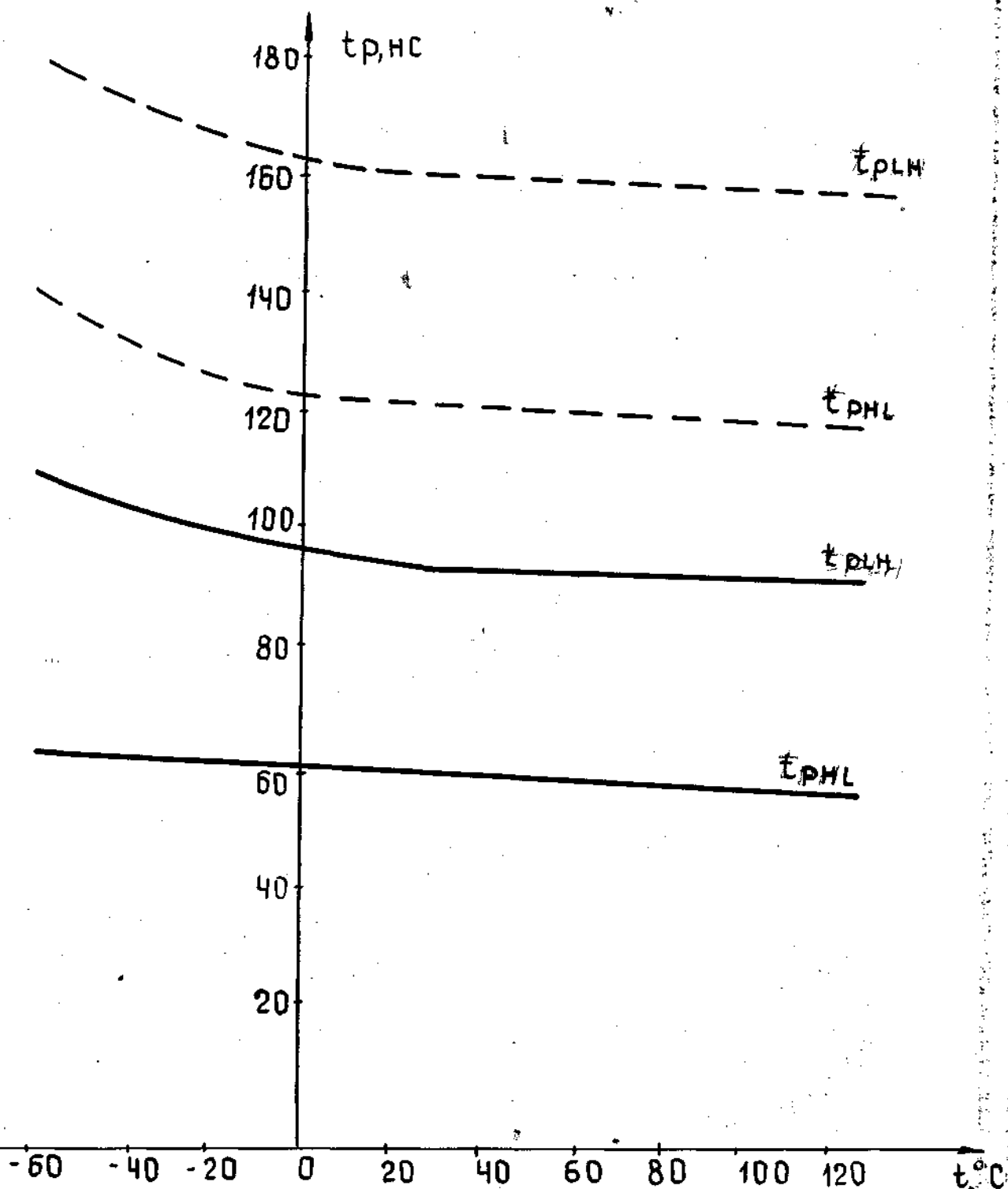
График зависимости $I_{\text{ссы}} = f(t)$
 при $U_{\text{ссы}} = 5,5 \text{ В}$ $U_{\text{I, упр}} = 0 \text{ В}$,
 $U_{\text{I, упр.3с}} = 2,4 \text{ В}$



————— типовое значение
 - - - - - верхняя граница 95% разброса

Рис. 35

Графики зависимостей $t_{рнл} = f(t^{\circ})$ и $t_{рнл} = f(t^{\circ})$ по информационным входам при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 23 и $U_{cc} = 5,0 В$



_____ типовое значение
 - - - - - верхняя граница 95% разброса

Рис. 36

Графики зависимостей $t_{рЛН} = f(t)$ и $t_{рНЛ} = f(t)$ по входам управления при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 23 и $U_{сс} = 5,0 В$

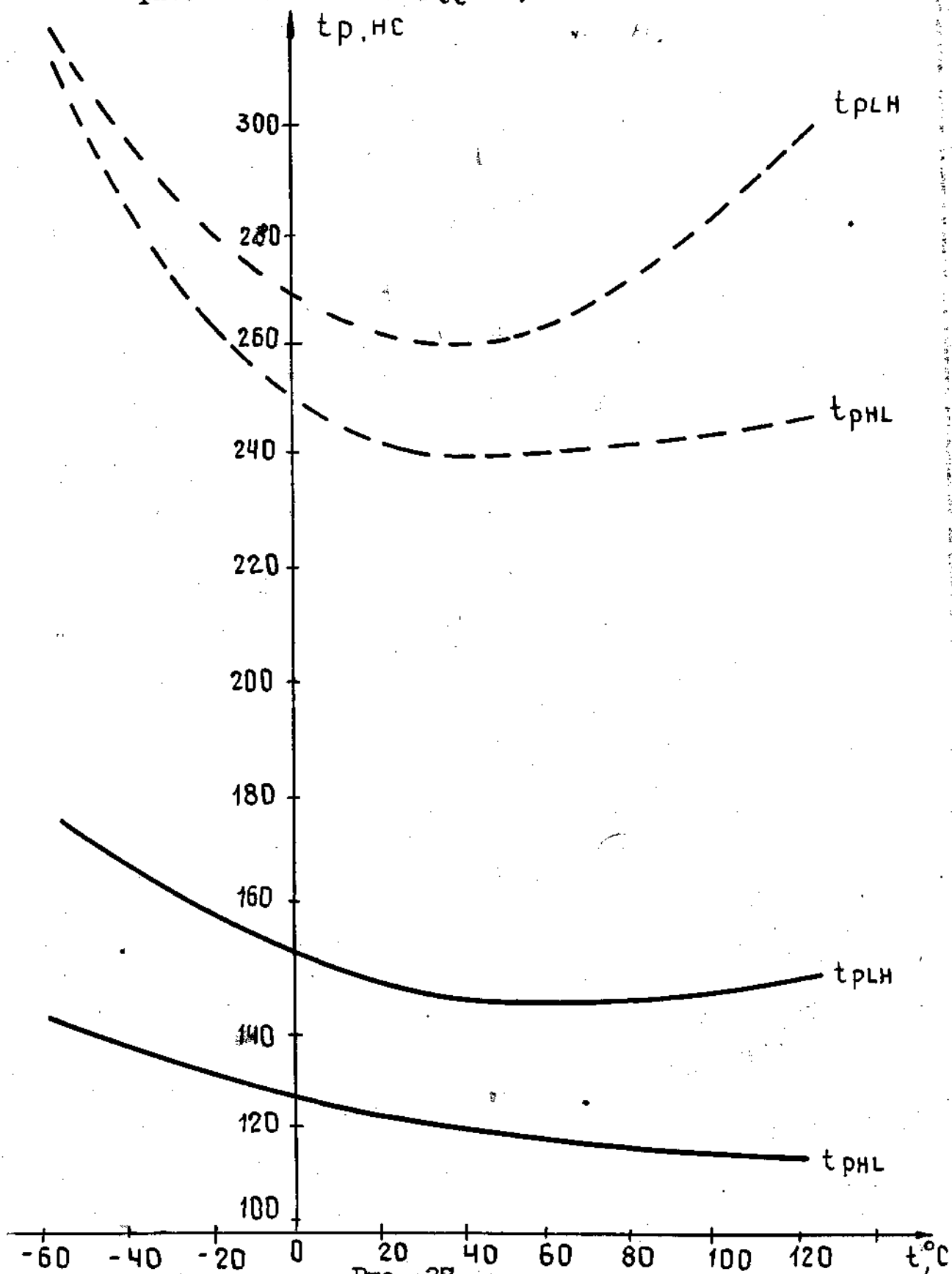
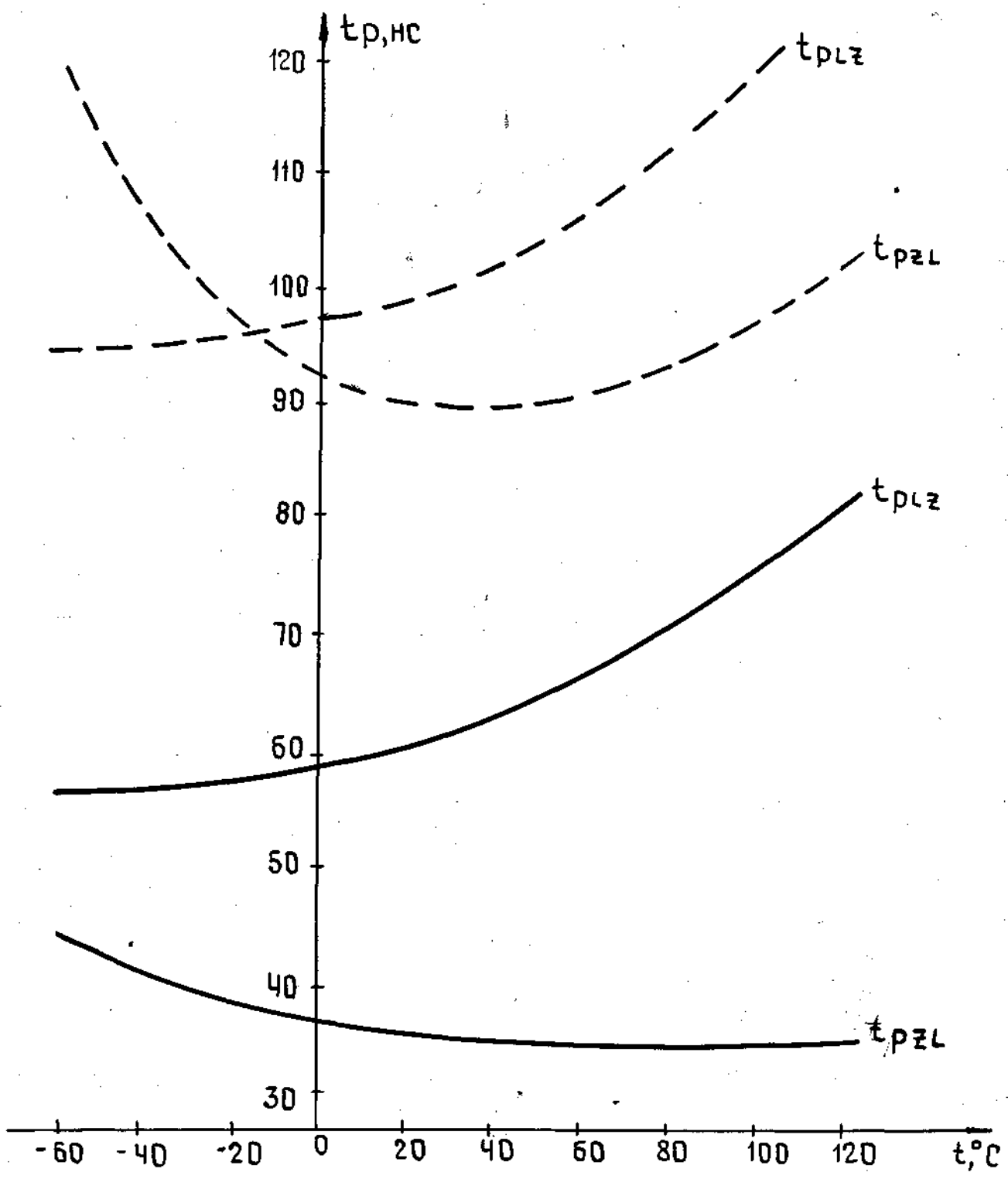


Рис. 37

Графики зависимостей $t_{pLz} = f(t^{\circ}C)$ и $t_{pZL} = f(t^{\circ}C)$ по входу управления состоянием "Выключено" при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 23 и $U_{CC} = 5,0 В$



ТИПОВАЯ ЗАВИСИМОСТЬ

верхняя граница 95% разброса

Рис. 38

Графики зависимостей $t_{pLZ} = f(t_{\text{вх}})$ и $t_{pZL} = f(t_{\text{вх}})$ по входам управления при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 23 и $U_{\text{св}} = 5,0 \text{ В}$

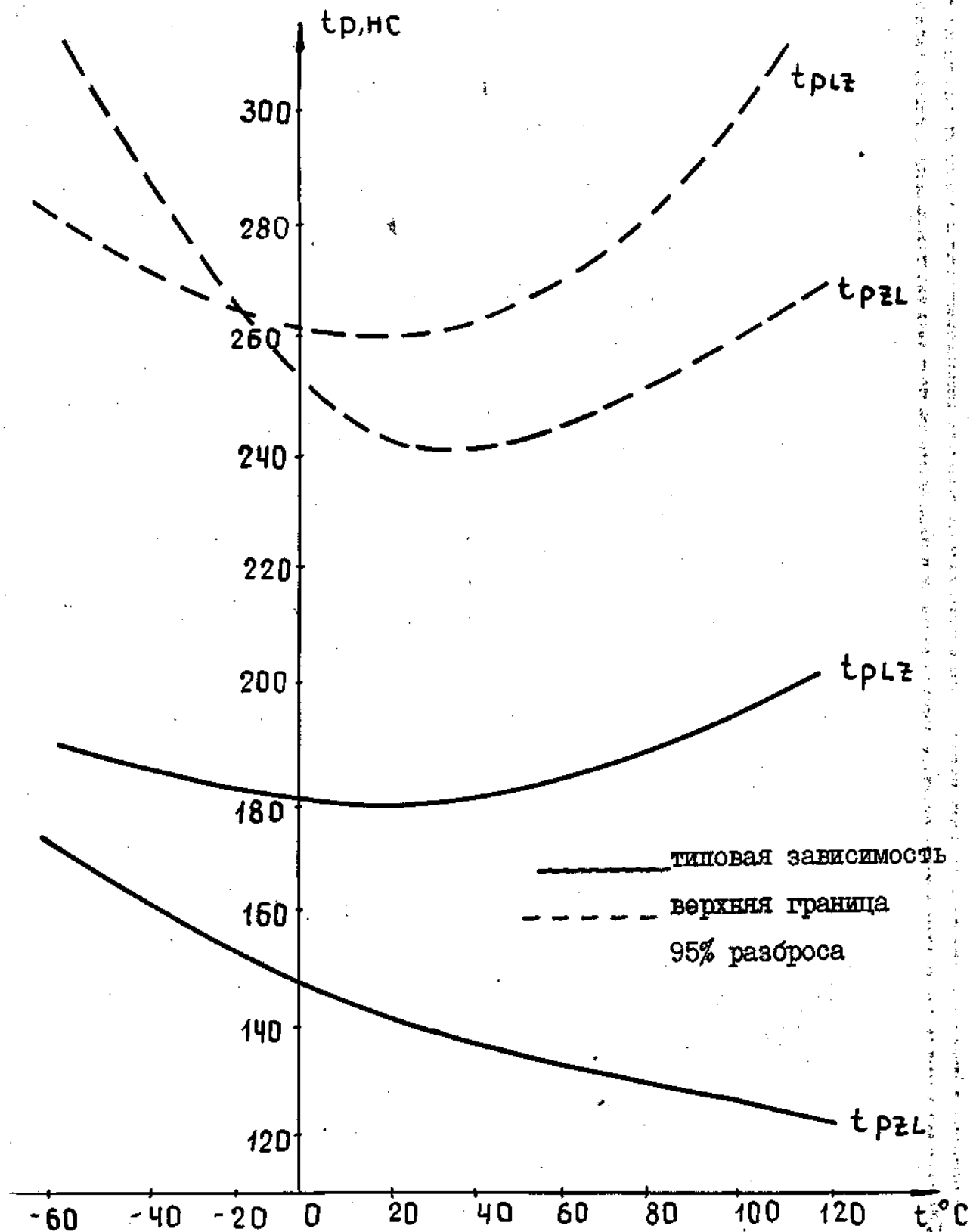


Рис. 39

Графики зависимостей $t_{pHz} = f(t)$ и $t_{pZH} = f(t)$ по входу управления состоянием "Выключено" при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис.23 и $U_{cc} = 5,0 В$

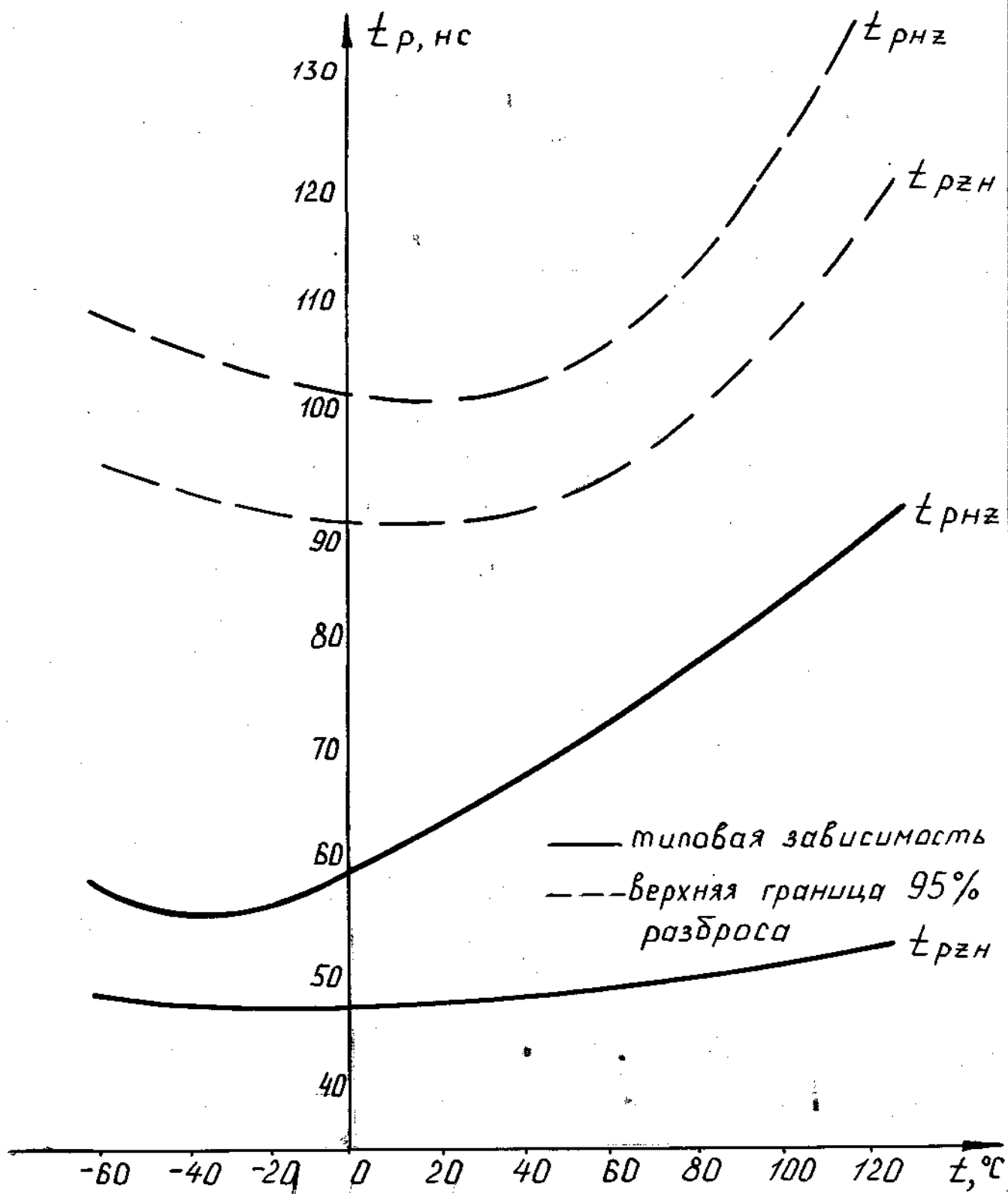


Рис.40

Графики зависимостей $t_{рнз} = f(t)$ и $t_{рзн} = f(t)$ по входам управления при подключенном эквиваленте нагрузки согласно рис. 23 и $U_{сс} = 5,0 В$

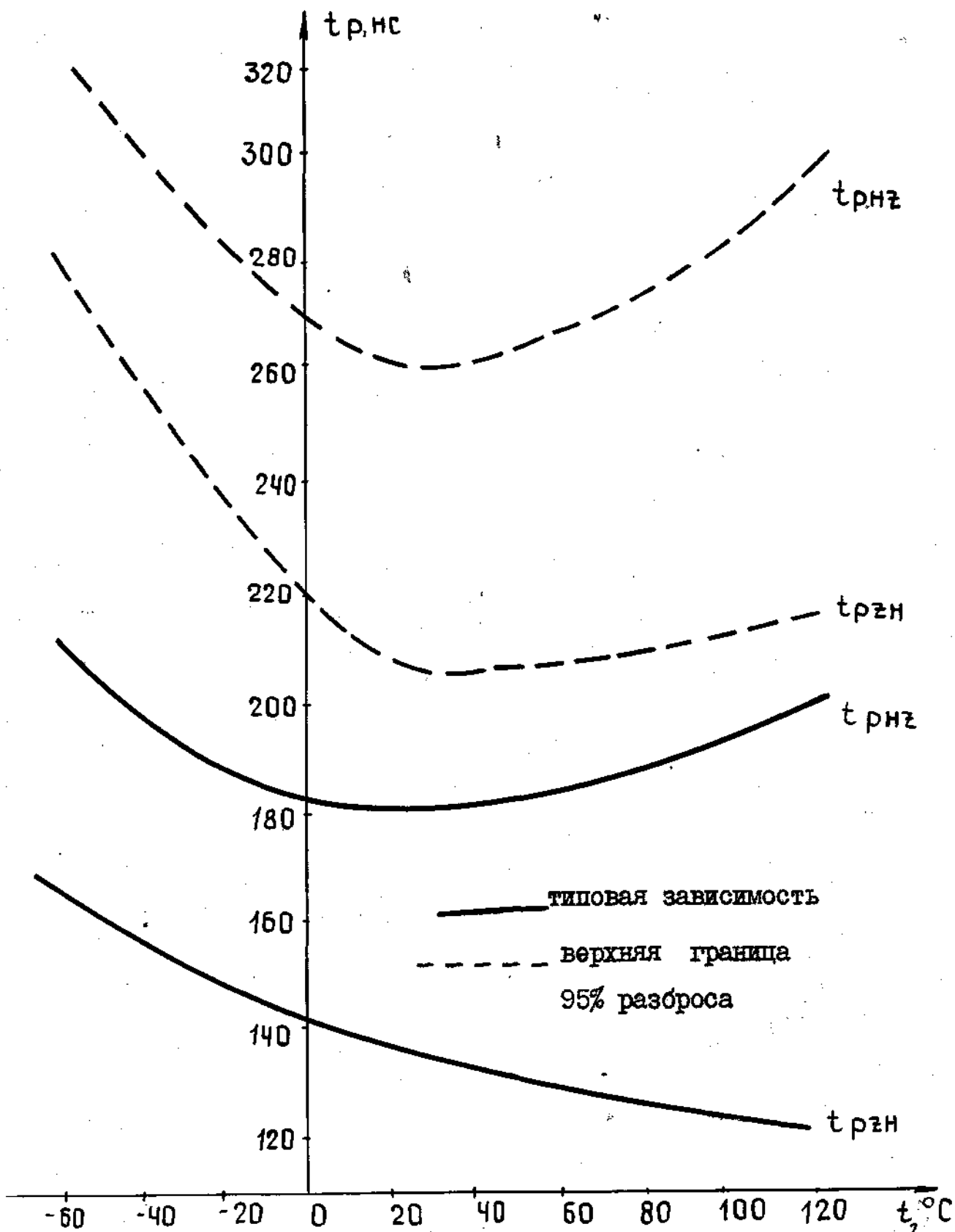


Рис. 41

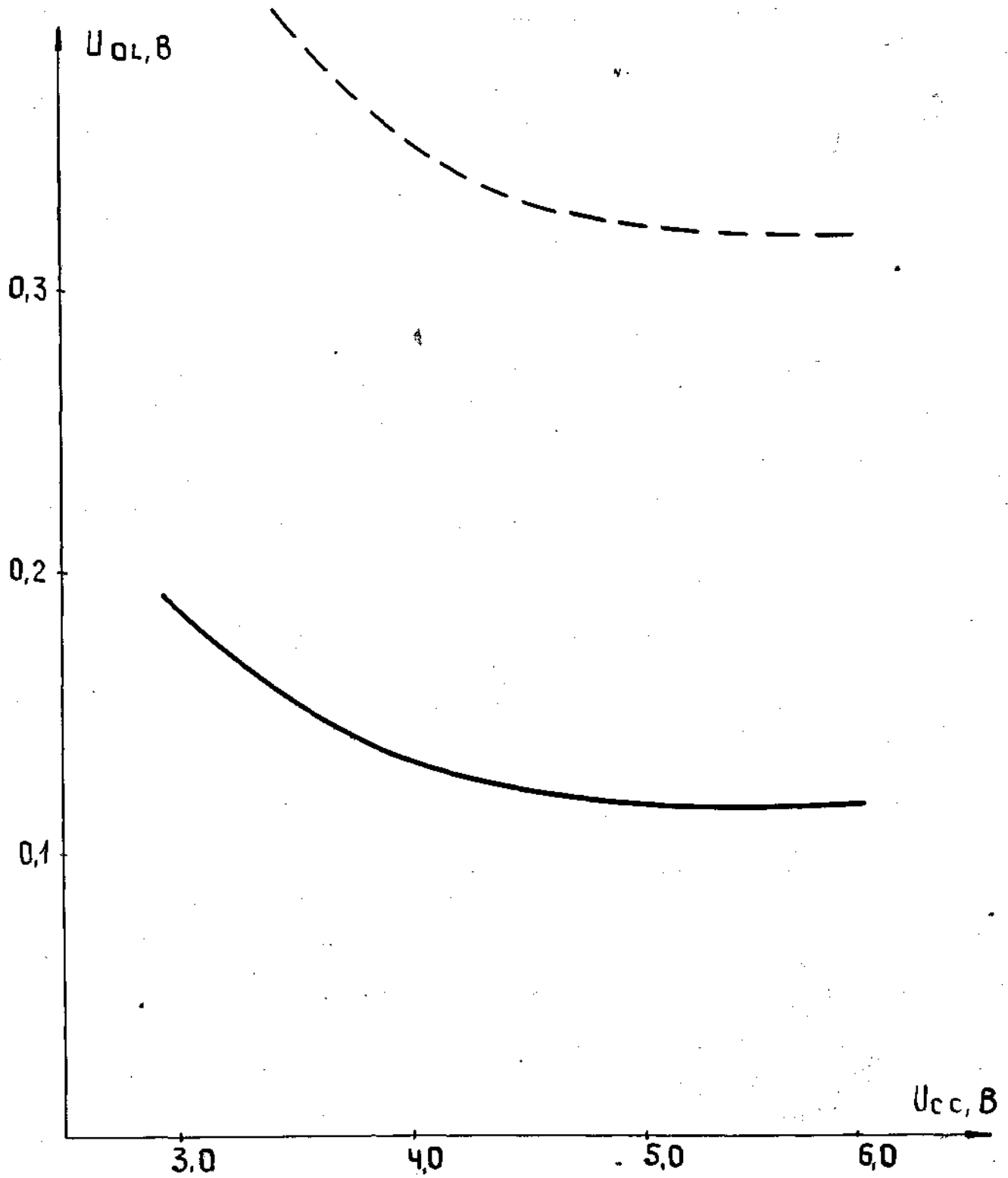
График зависимости

$$U_{OL} = f(U_{CC})$$

при

$$U_I = 2,0 \text{ В,}$$

$$I_L = 10 \text{ мА}$$

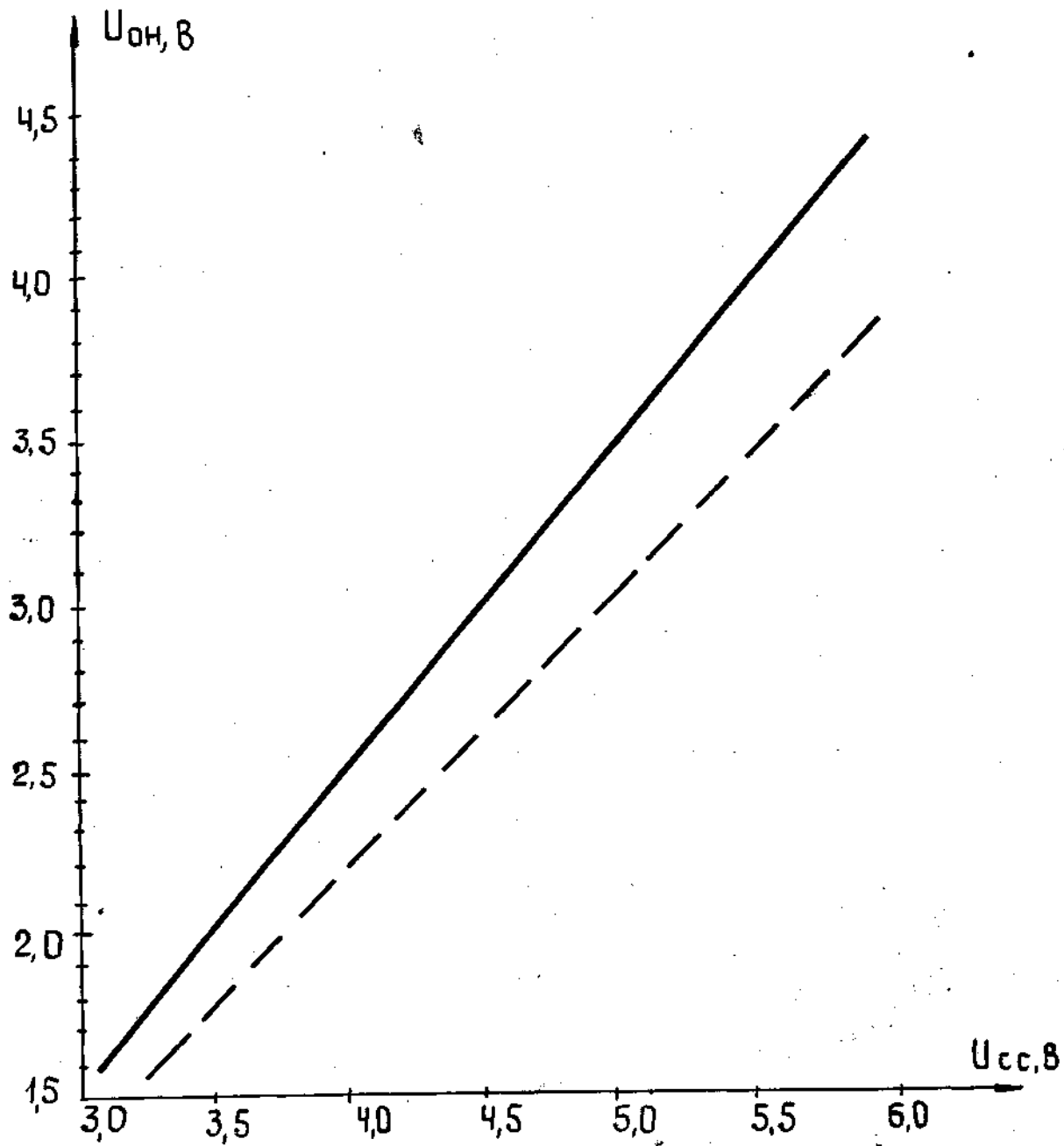


ТИПОВАЯ ЗАВИСИМОСТЬ

верхняя граница 95% разброса

Рис. 42

График зависимости $U_{OH} = f(U_{CC})$
при $U_I = 0,7 \text{ В}$, $I_L = 2 \text{ мА}$

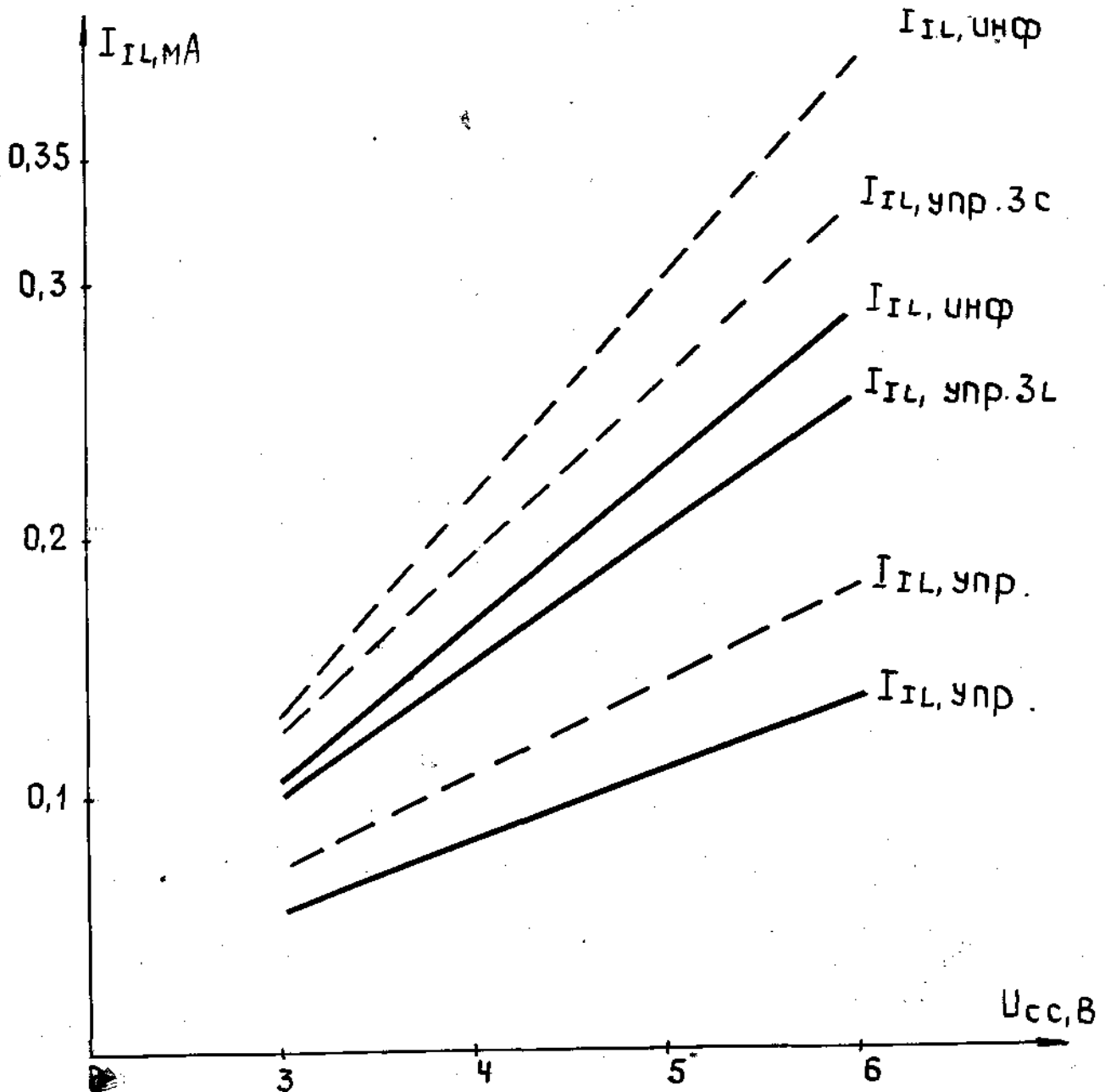


————— типовое значение
- - - - - нижняя граница 95% разброса

Рис. 43

Графики зависимостей $I_{IL,упр} = f(U_{CC})$, $I_{IL,унф} = f(U_{CC})$

при $I_{IL,унф} = 0,4$ В



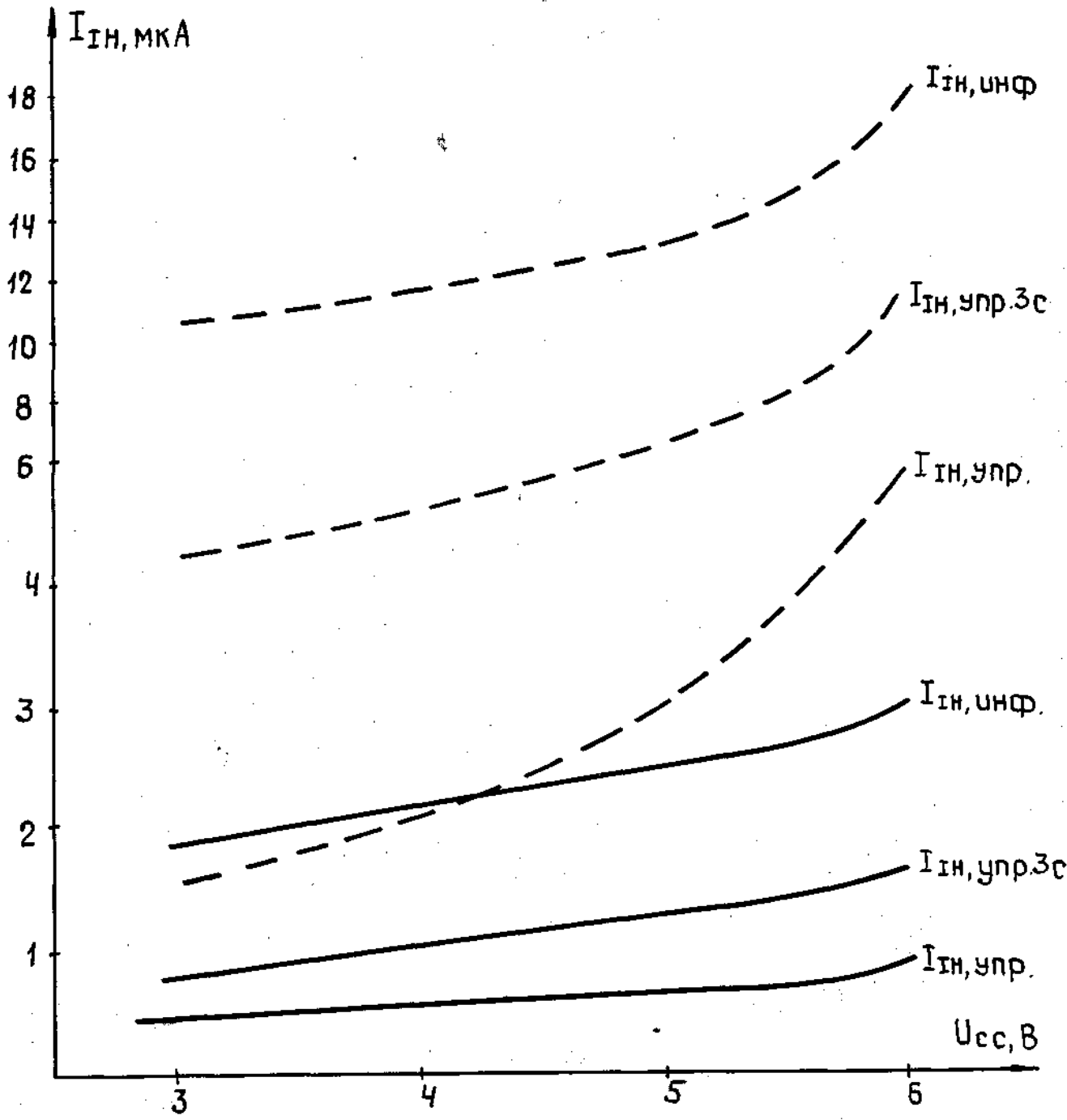
——— типовое значение
- - - - - верхняя граница 95% разброса

Графики зависимостей

$$I_{IH, \text{унФ}} = f(U_{CC}),$$

$$I_{IH, \text{упр}} = f(U_{CC}) \text{ и } I_{IH, \text{упрЗс}} = f(U_{CC})$$

при $U_I = 2,4 \text{ В}$



————— типовое значение
----- верхняя граница 95 % разброса

Рис. 45

График зависимости $I_{сс \Delta V} = f(U_{сс})$
при $U_I = 0,4 \text{ В}$, $U_{I, \text{упр. } 3с} = 0,4 \text{ В}$

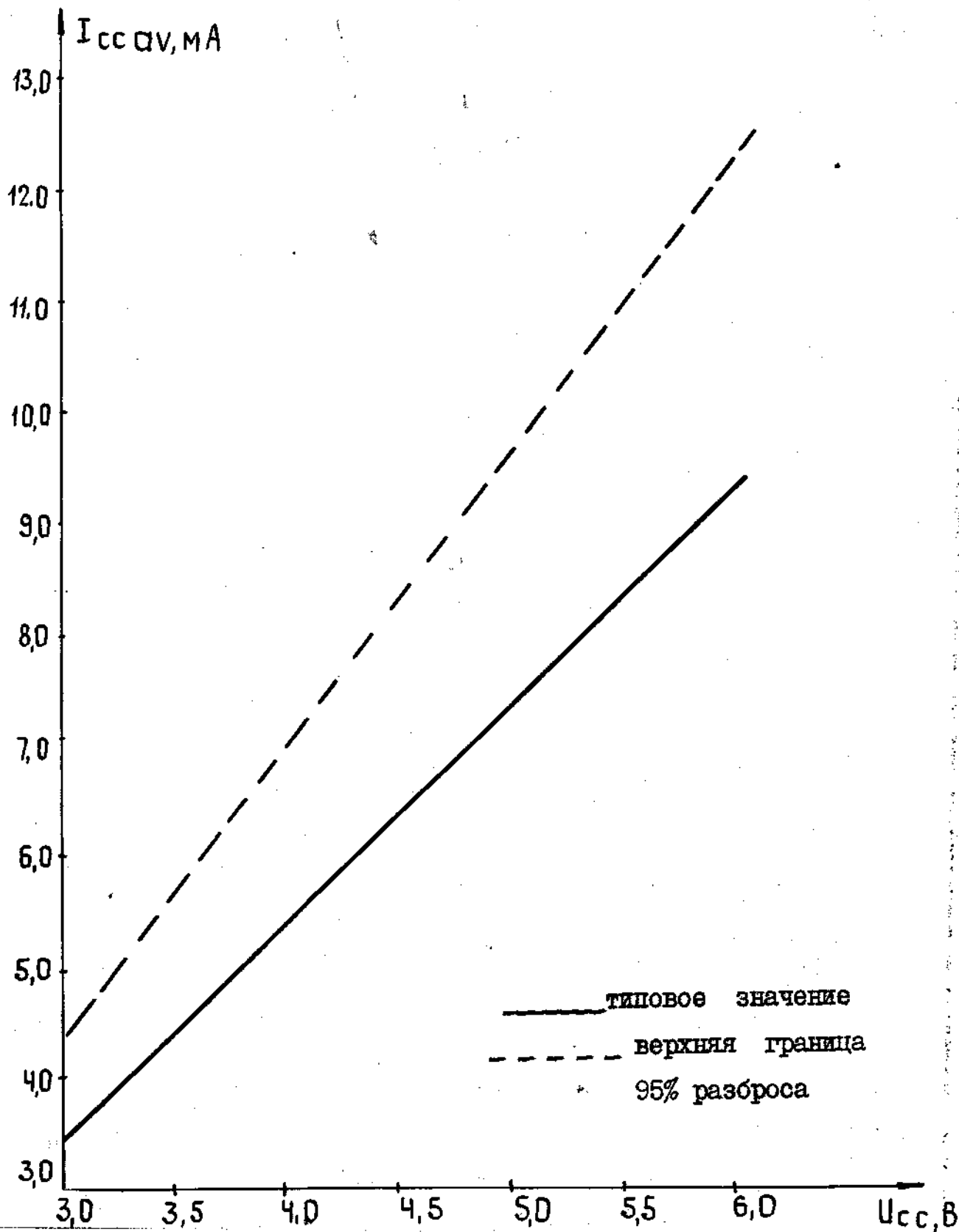


Рис. 46

График зависимости $I_{ссы} = f(U_{сс})$

при $U_{I, упр} = 0 В$, $U_{I, упр3с} = 2,4 В$

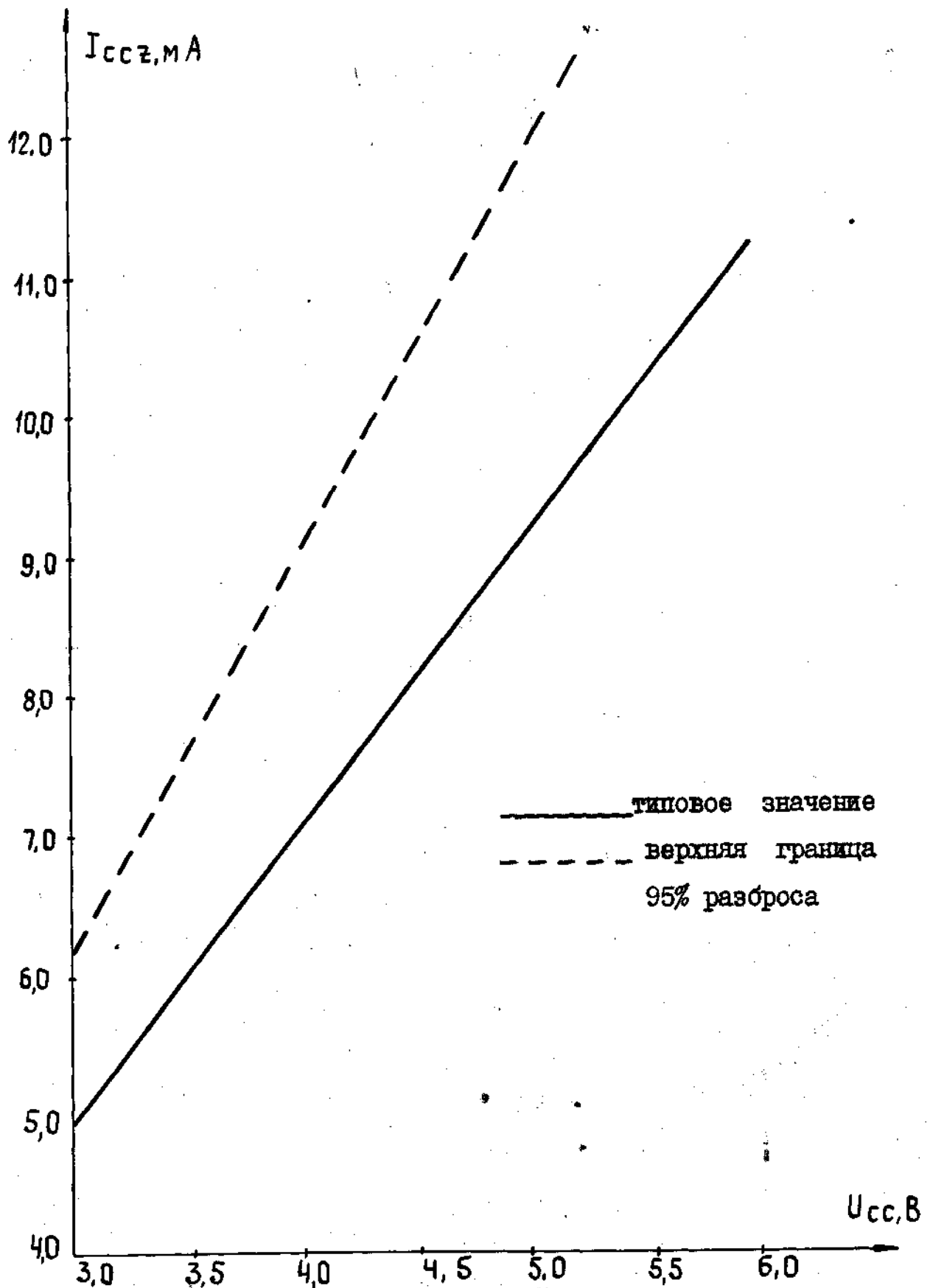


Рис. 47

Графики зависимостей $t_{рлн} = f(U_{сс})$ и $t_{рнл} = f(U_{сс})$ по информационным входам при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 23

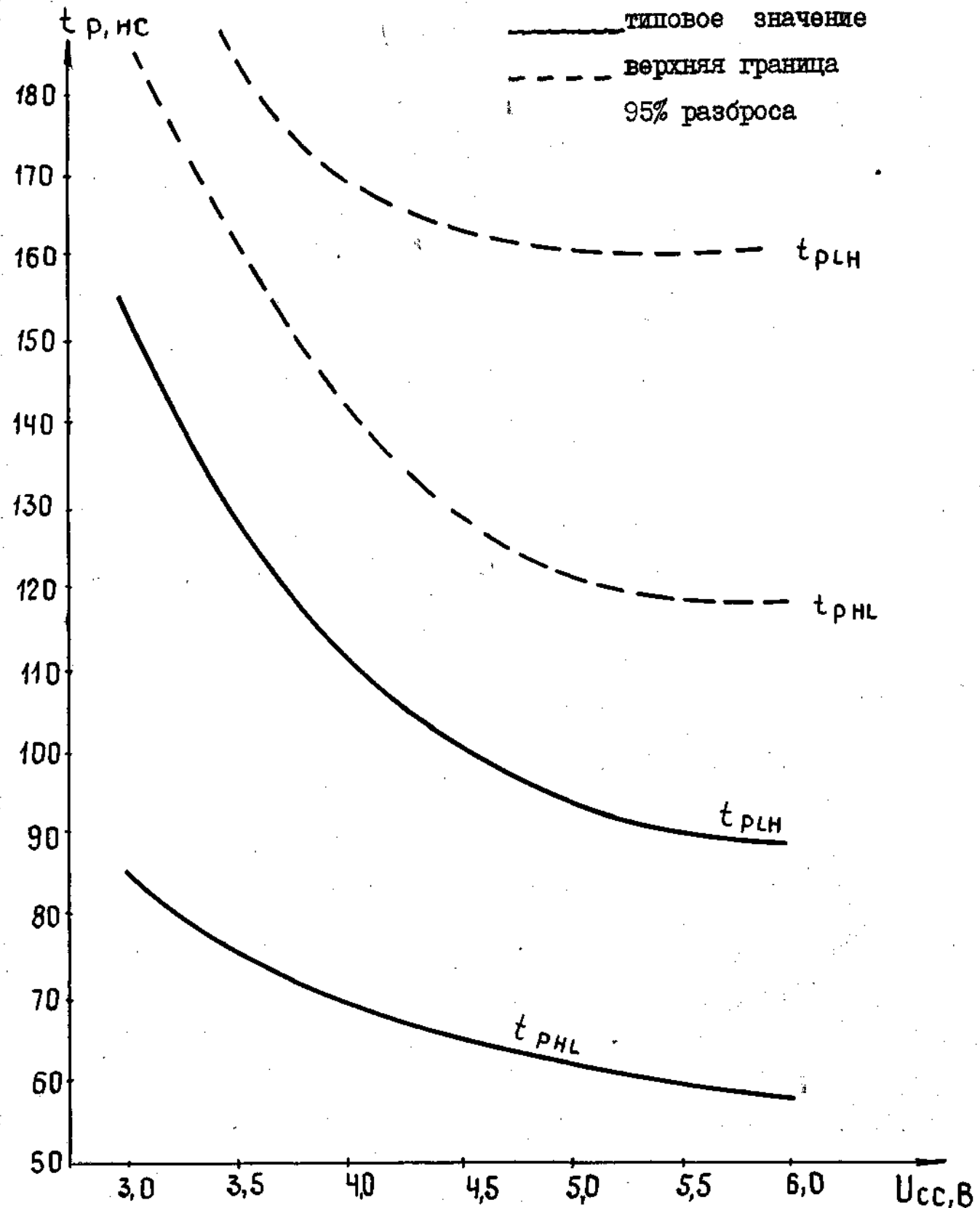


Рис. 48

Графики зависимостей $t_{рлн} = f(U_{сс})$ и $t_{рнл} = f(U_{сс})$ по входам управления при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 23

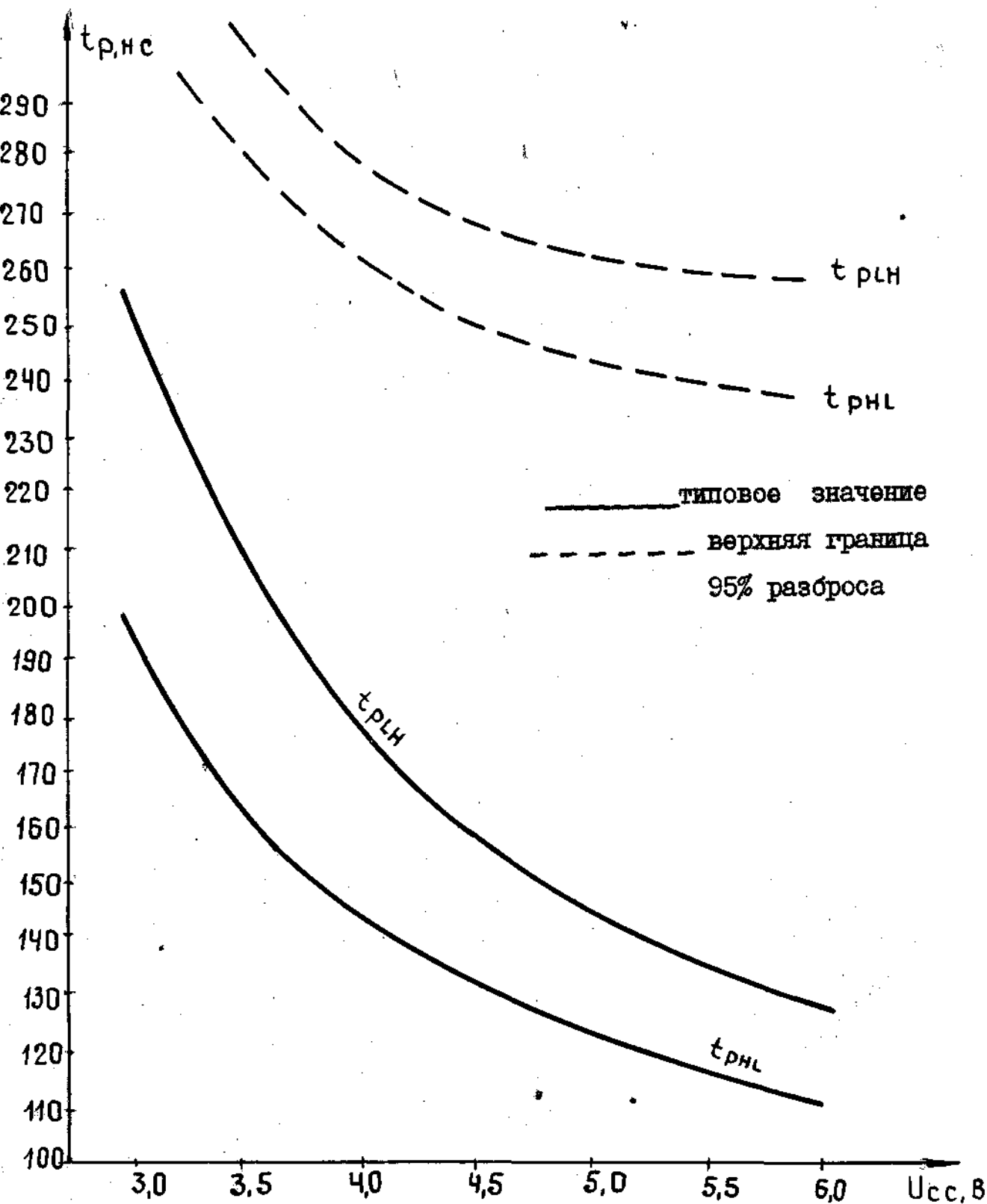


Рис. 49

Графики зависимостей $t_{pLz} = f(U_{cc})$ и $t_{pZL} = f(U_{cc})$ по входу управления состоянием "Выключено" при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 23

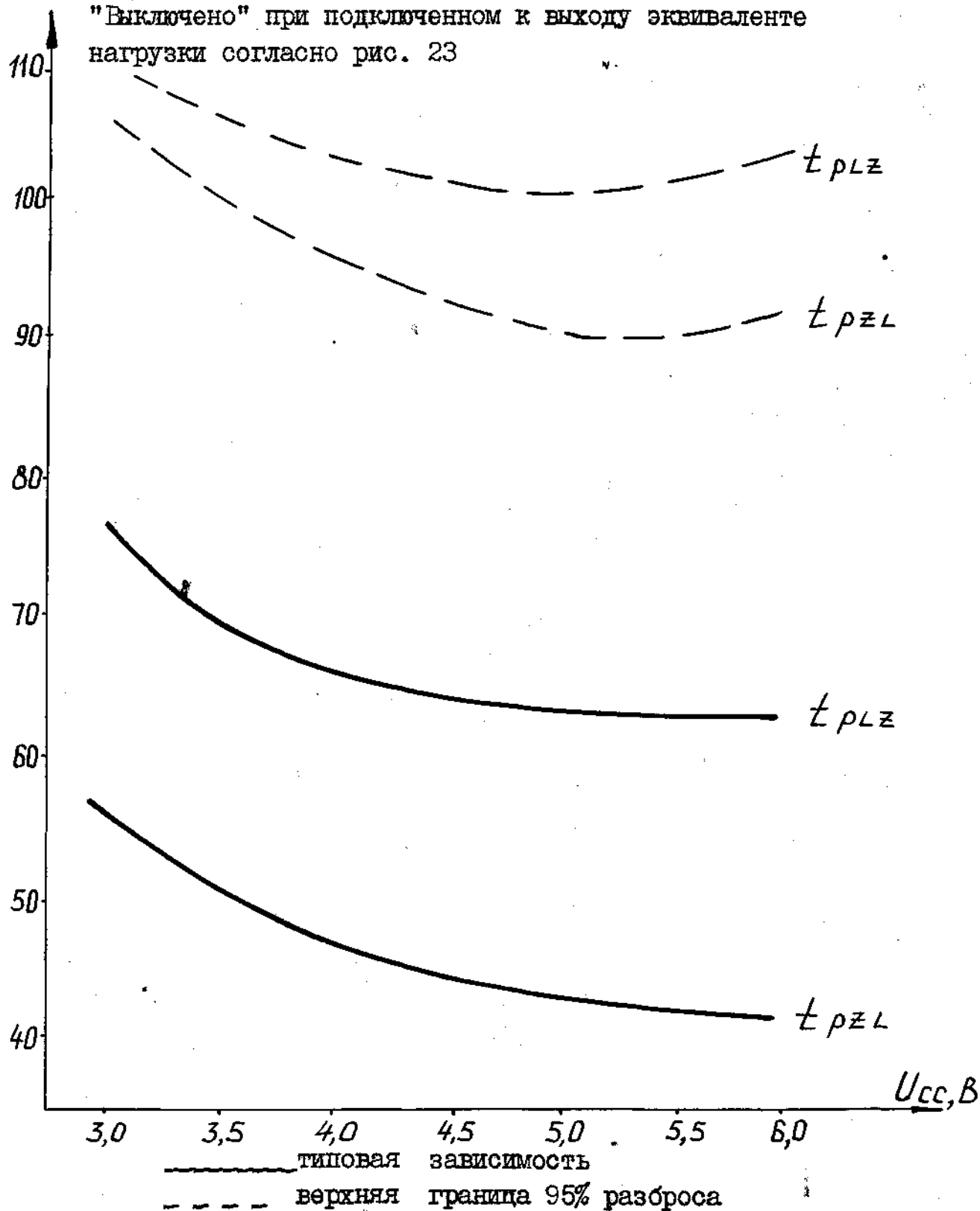


Рис. 50

Графики зависимостей $t_{pLz} = f(U_{cc})$ и $t_{pZL} = f(U_{cc})$ по входам управления при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 23

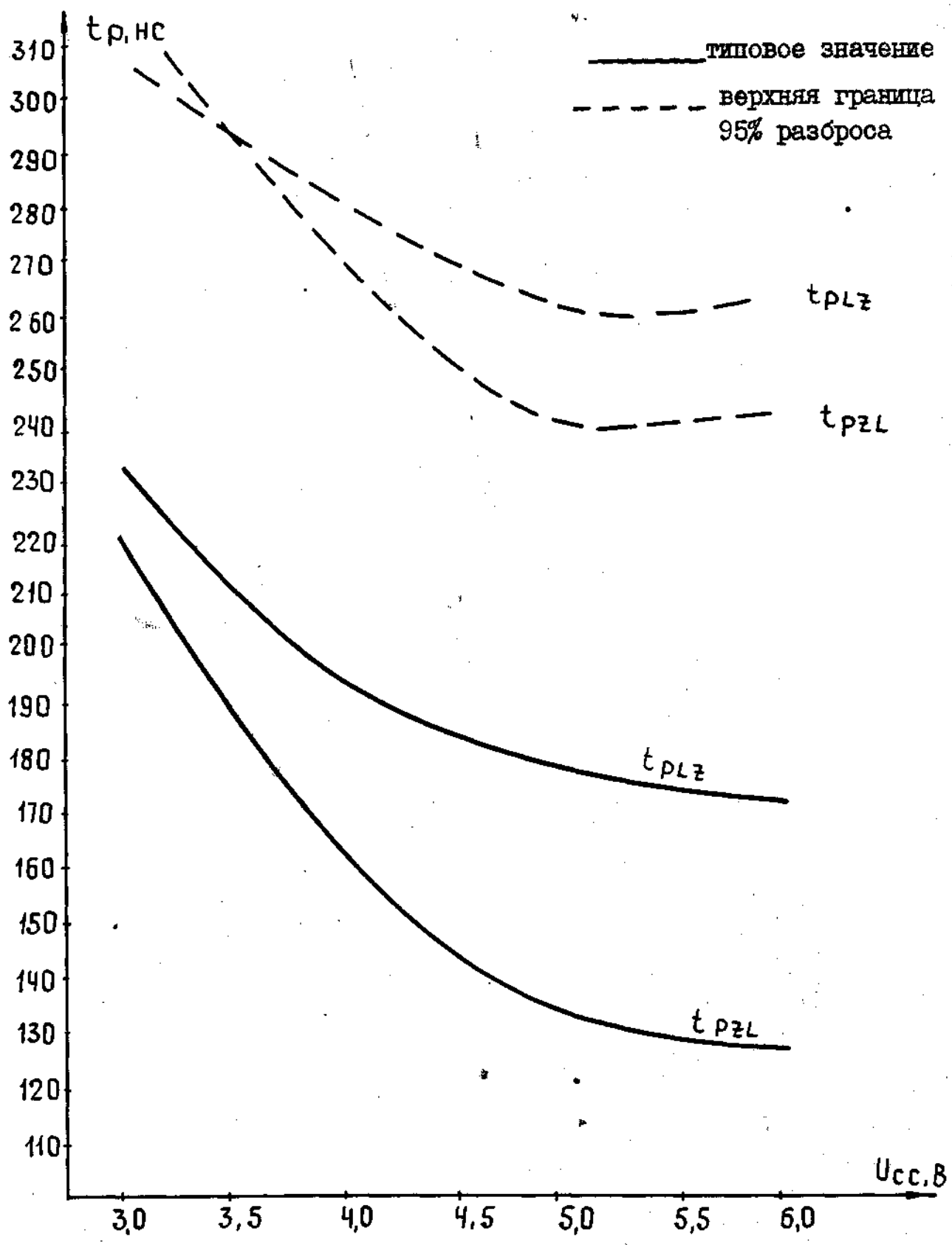


Рис. 5I

Графики зависимостей $t_{рнз} = f(U_{сс})$ и $t_{рзн} = f(U_{сс})$ по входу управления состоянием "Выключено" при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 23

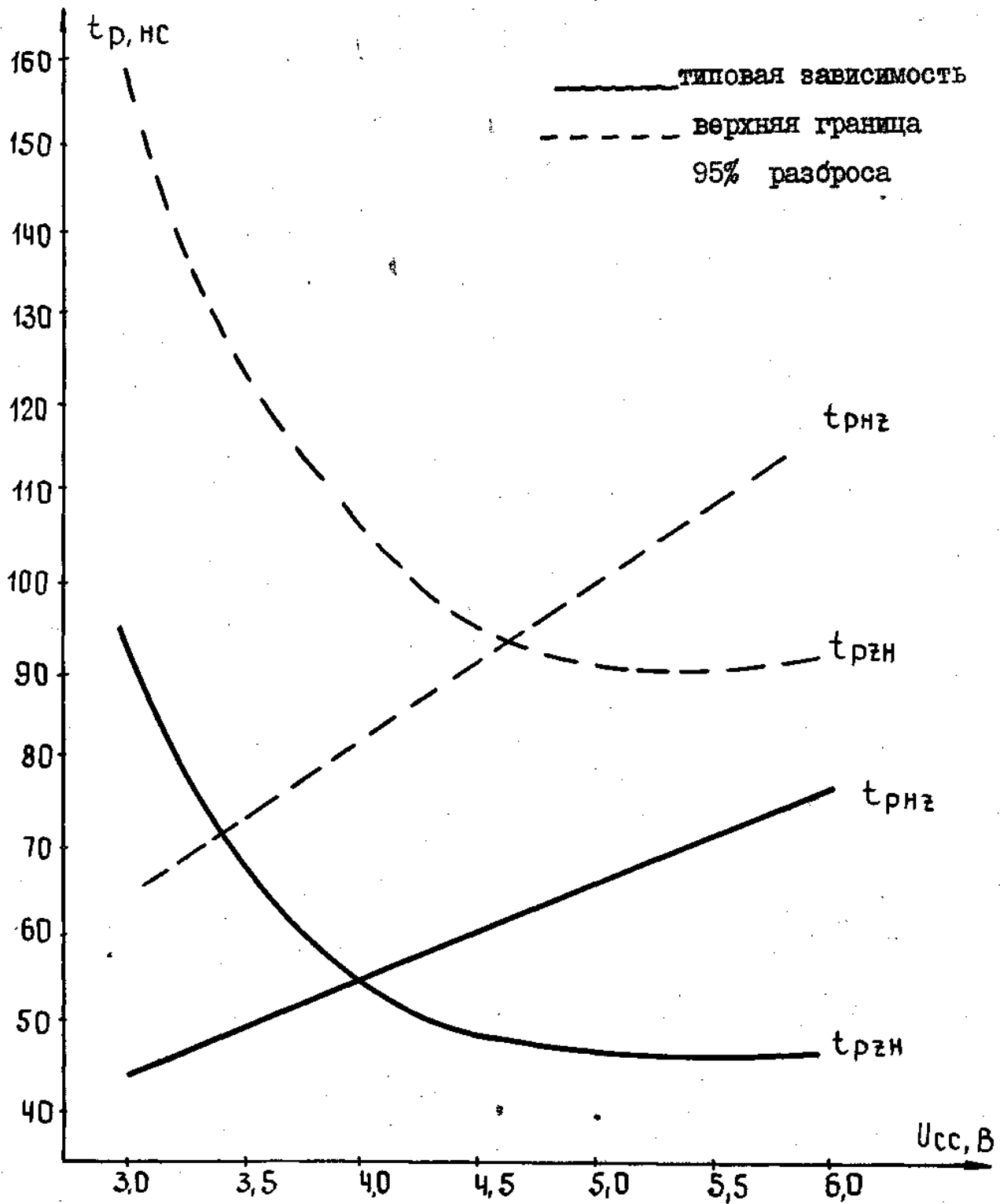


Рис. 52

Графики зависимостей $t_{рнз} = f(U_{сс})$ и $t_{рzn} = f(U_{сс})$ по входам управления при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 23

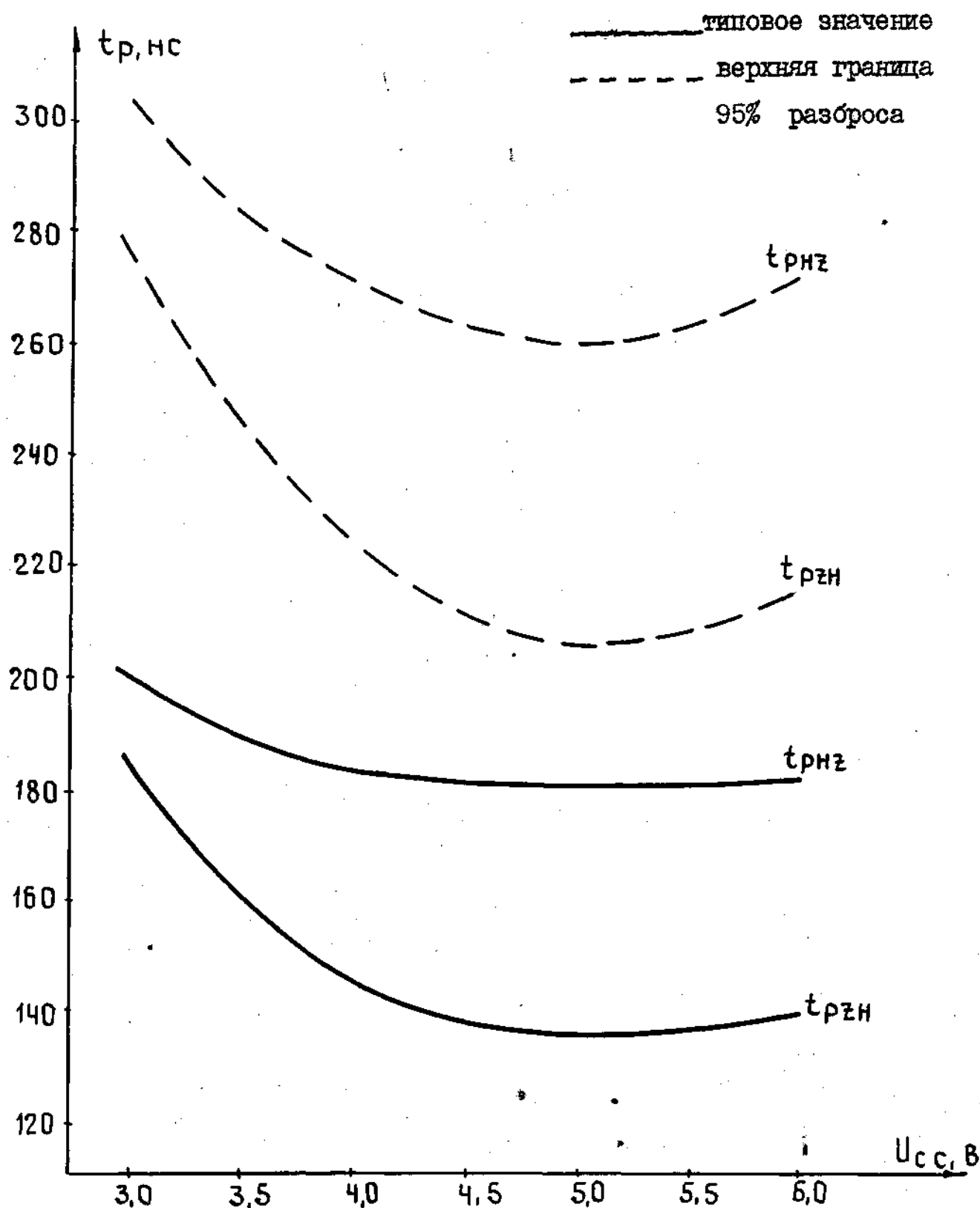


Рис. 53

График зависимости $U_{OL} = f(I_L)$
при $U_{CC} = 4,5 \text{ В}$ и $U_I = 2,0 \text{ В}$

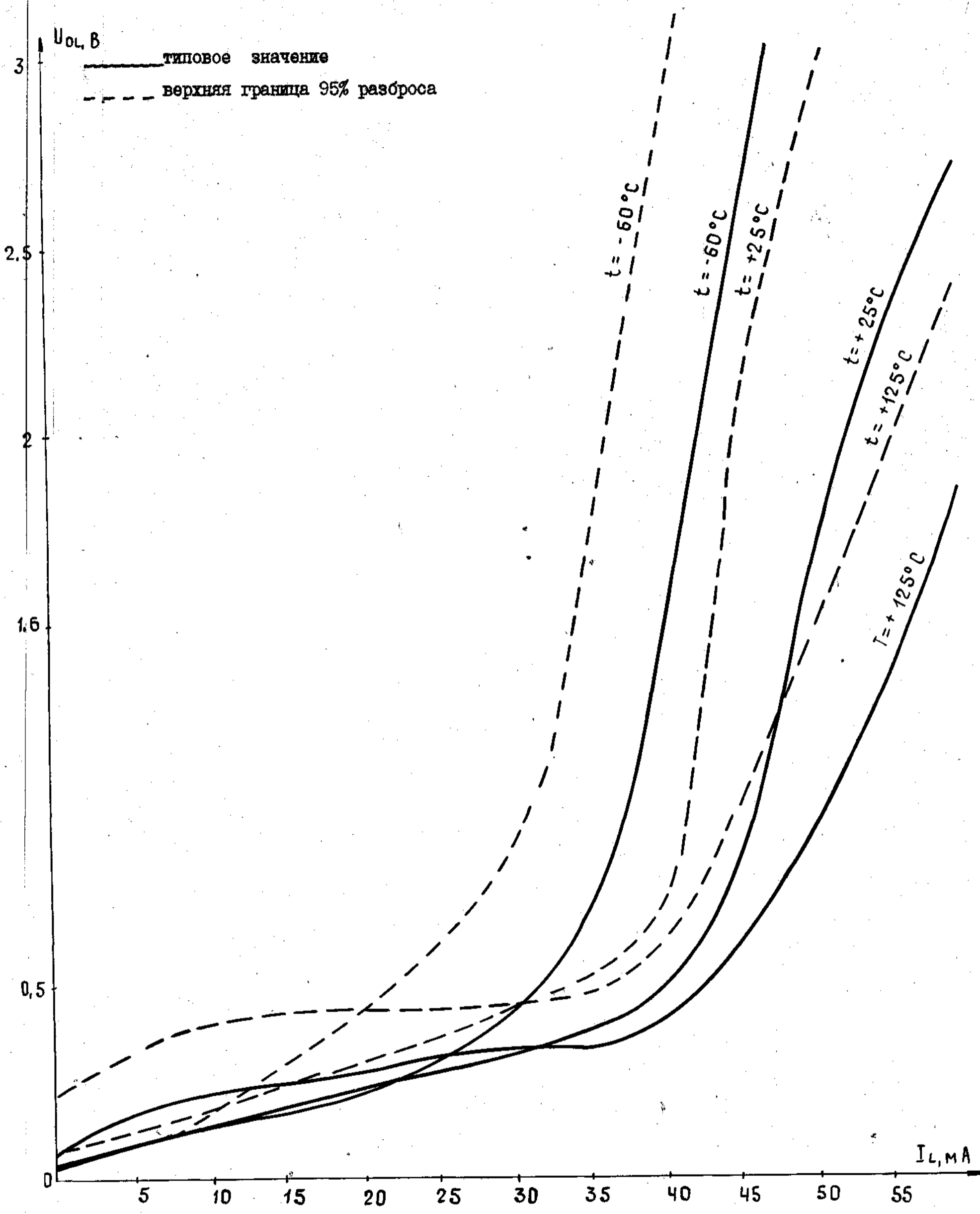


Рис. 54

График зависимости $U_{OH} = f(I_L)$ при $U_{CC} = 4,5 В$ и $U_I = 0,7 В$

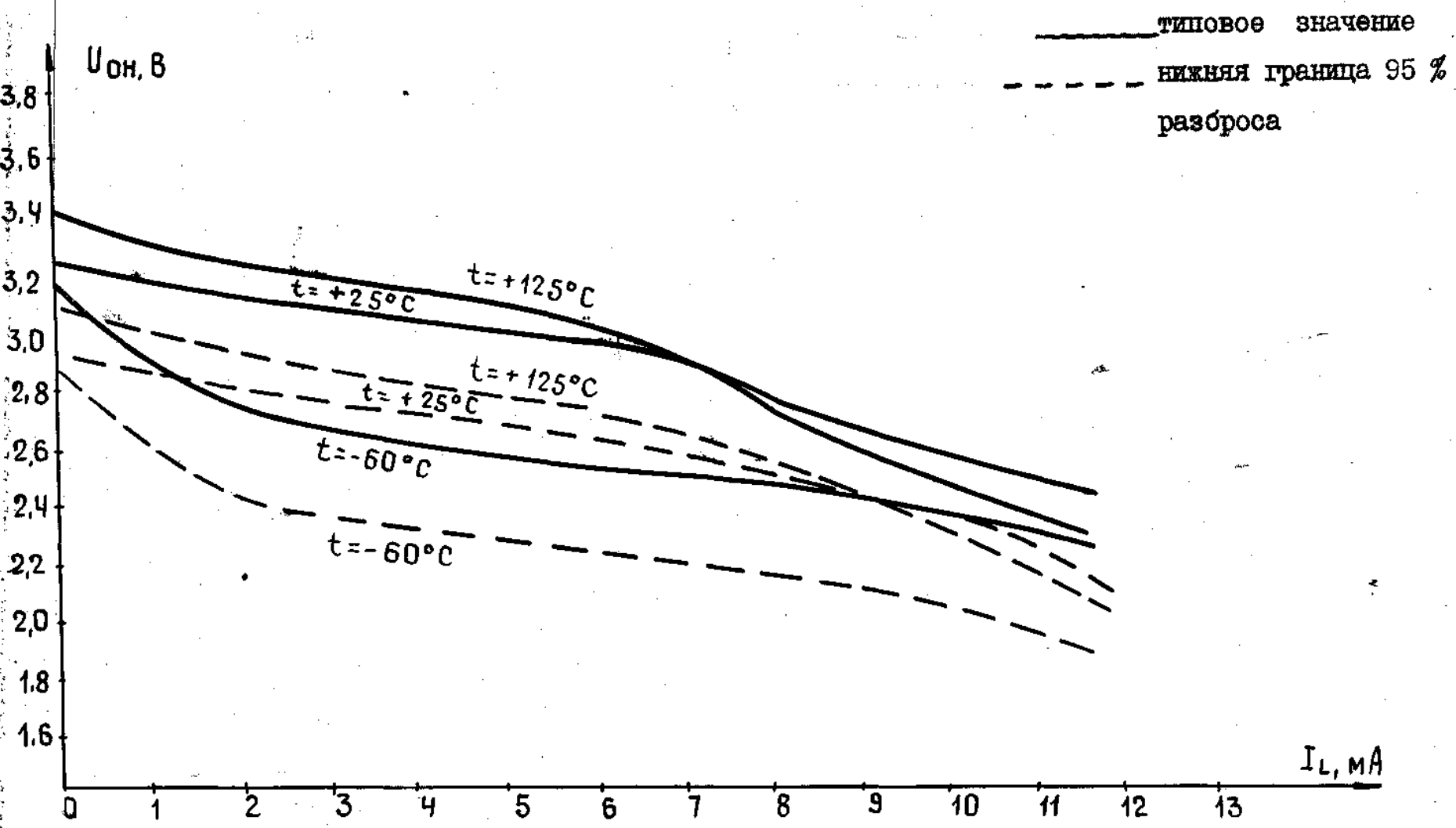


Рис. 55

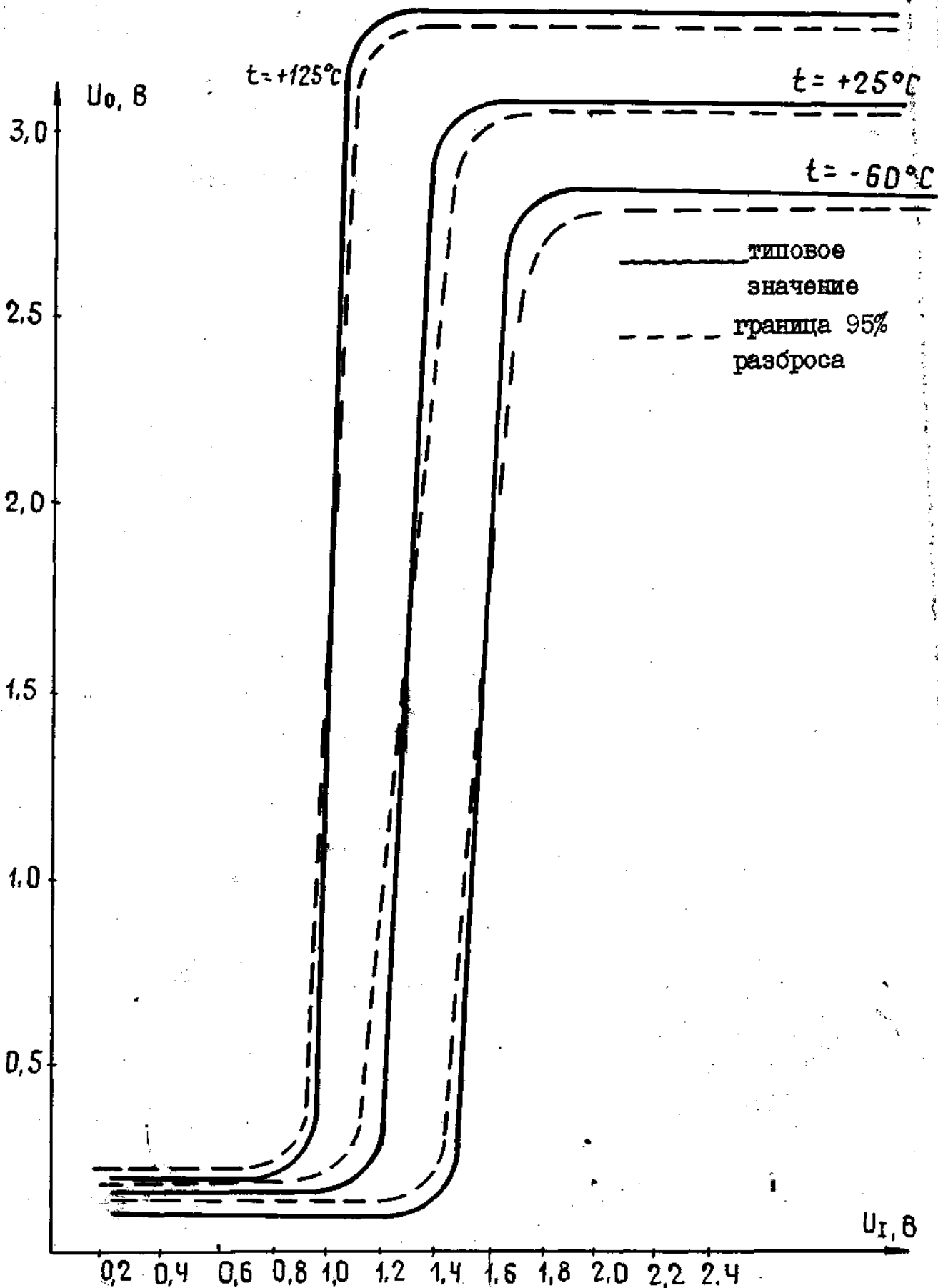


Рис. 56

Графики зависимостей
при $U_{cc} = 4,5 \text{ В}$

$$U_o = f(U_I, \text{упр})$$

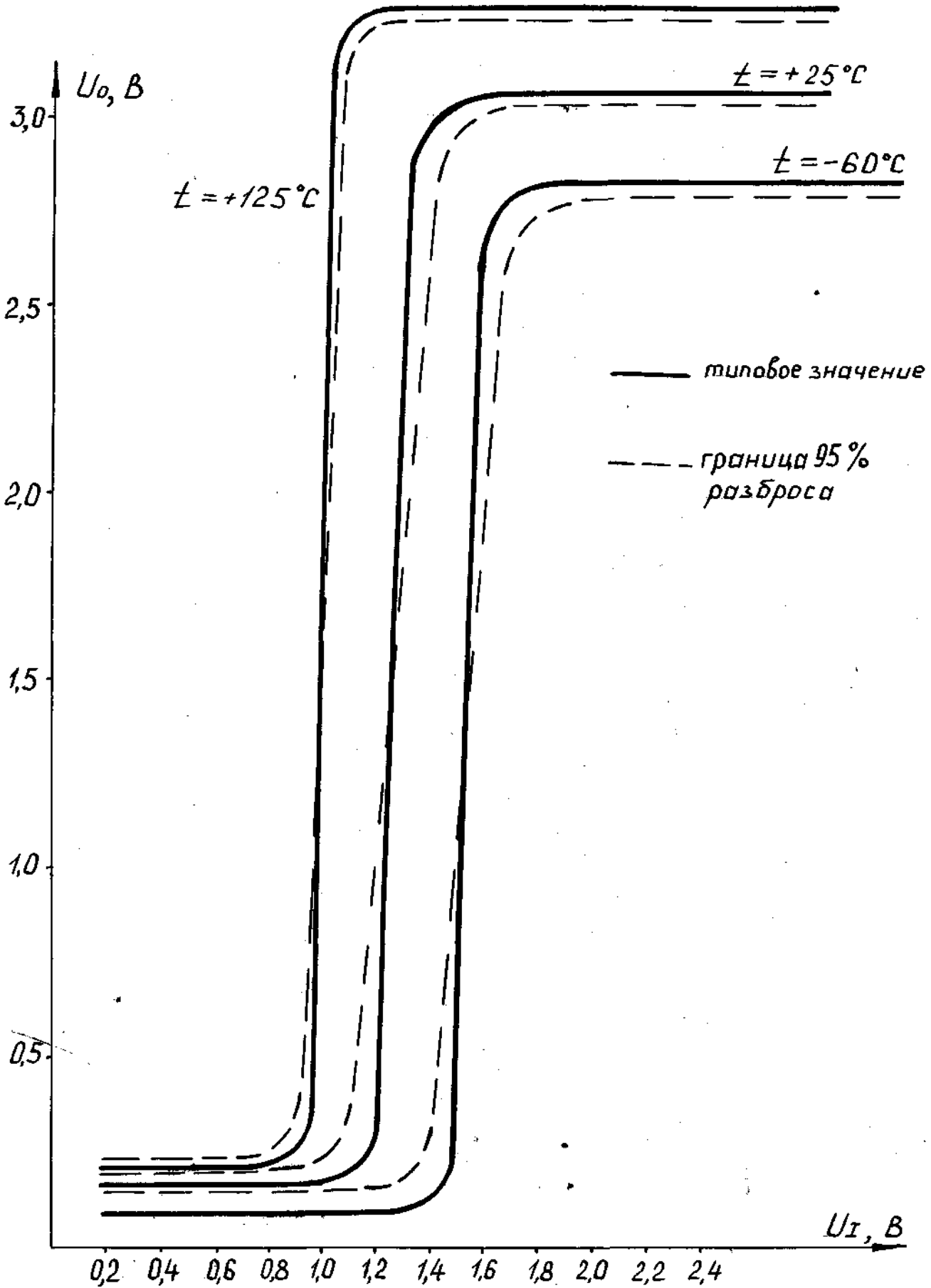


Рис. 57

График зависимостей $U_0 = f(U_I, \text{упр. 3с})$

при $U_{cc} = 4,5 \text{ В}$ и подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 24

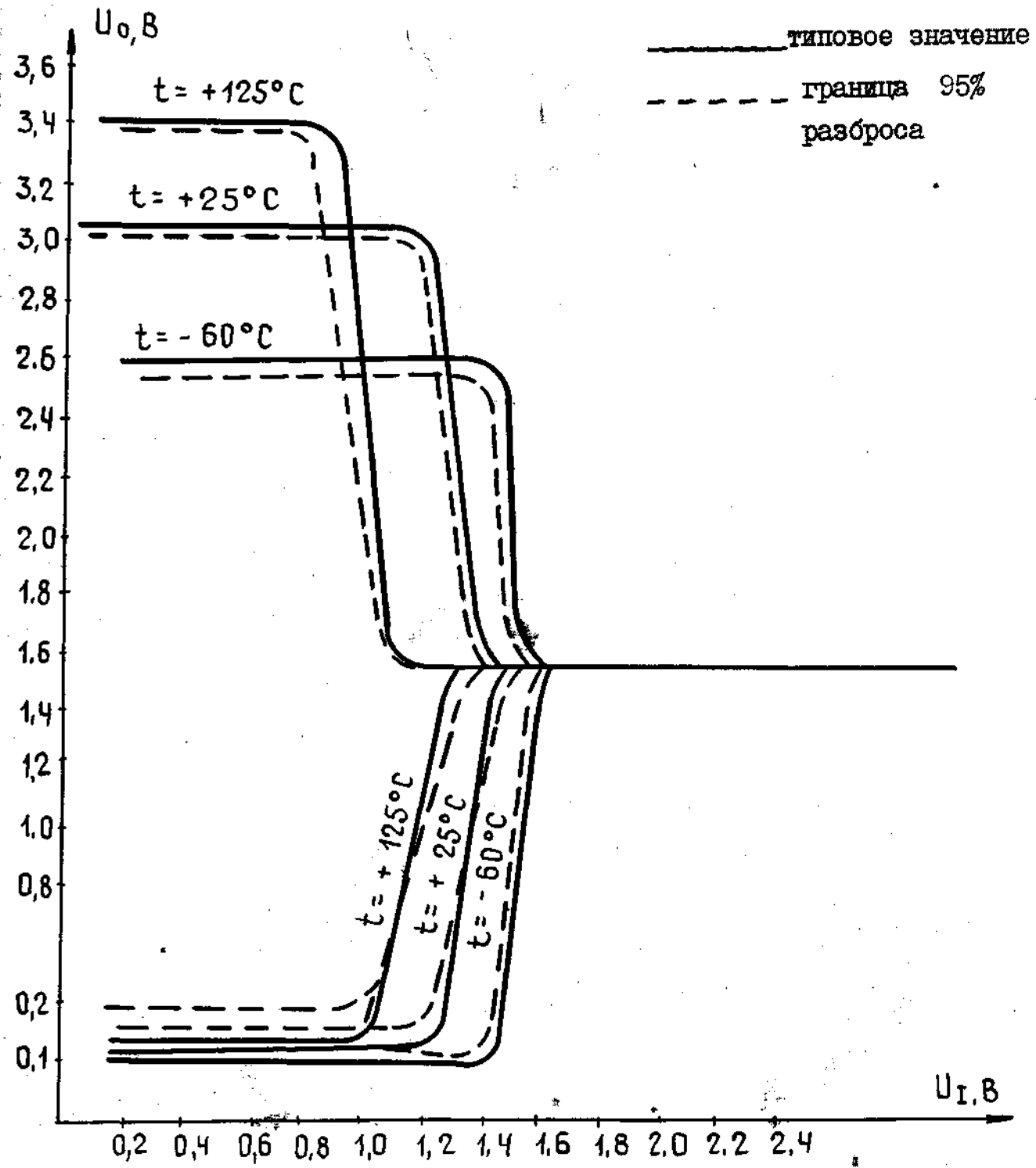


Рис. 58

График зависимости $U_0 = f(U_I, \text{упрЗс})$
 при $U_{cc} = 4,5 \text{ В}$ и $R_L = 1,3 \text{ кОм}$

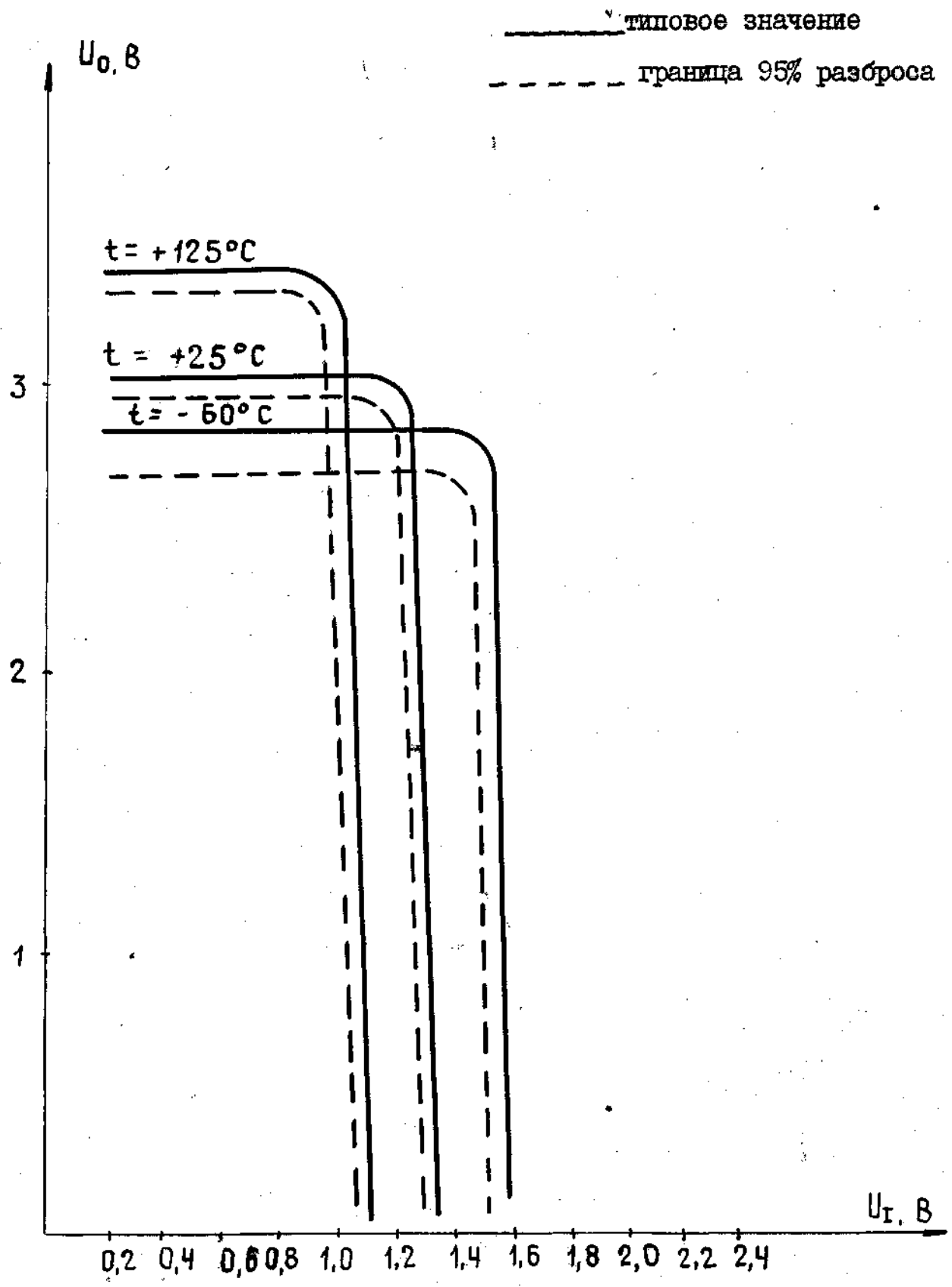


Рис. 59

График зависимости
при $R_L = 410 \text{ Ом}$,

$U_D = f(U_I, \text{упр.3с})$
 $U_{CC} = 4,5 \text{ В}$

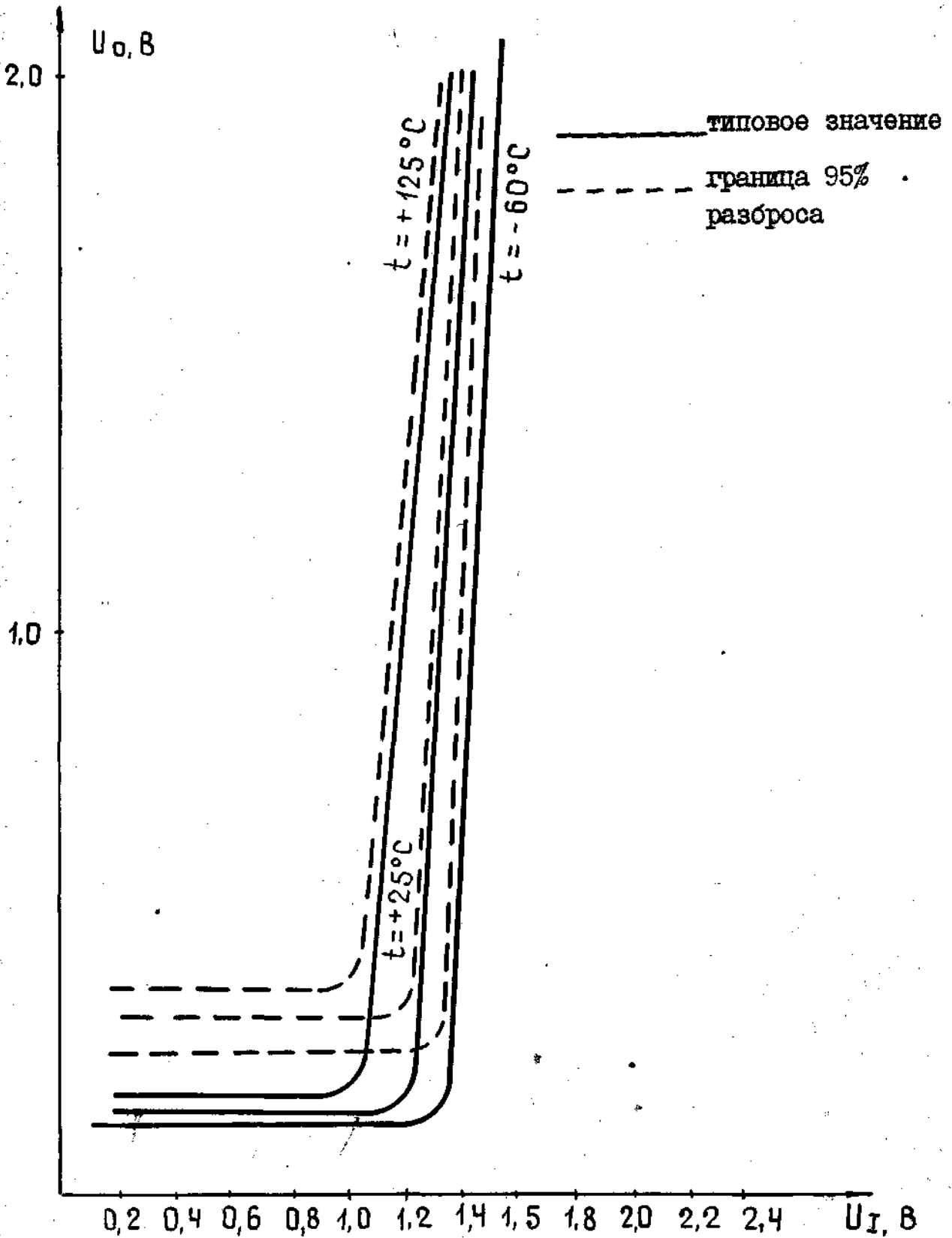


Рис. 60

Графики зависимостей $I_{Г, \text{нф}} = f(U_{Г, \text{нф}})$
 при $U_{\text{сс}} = 5,5 \text{ В}$

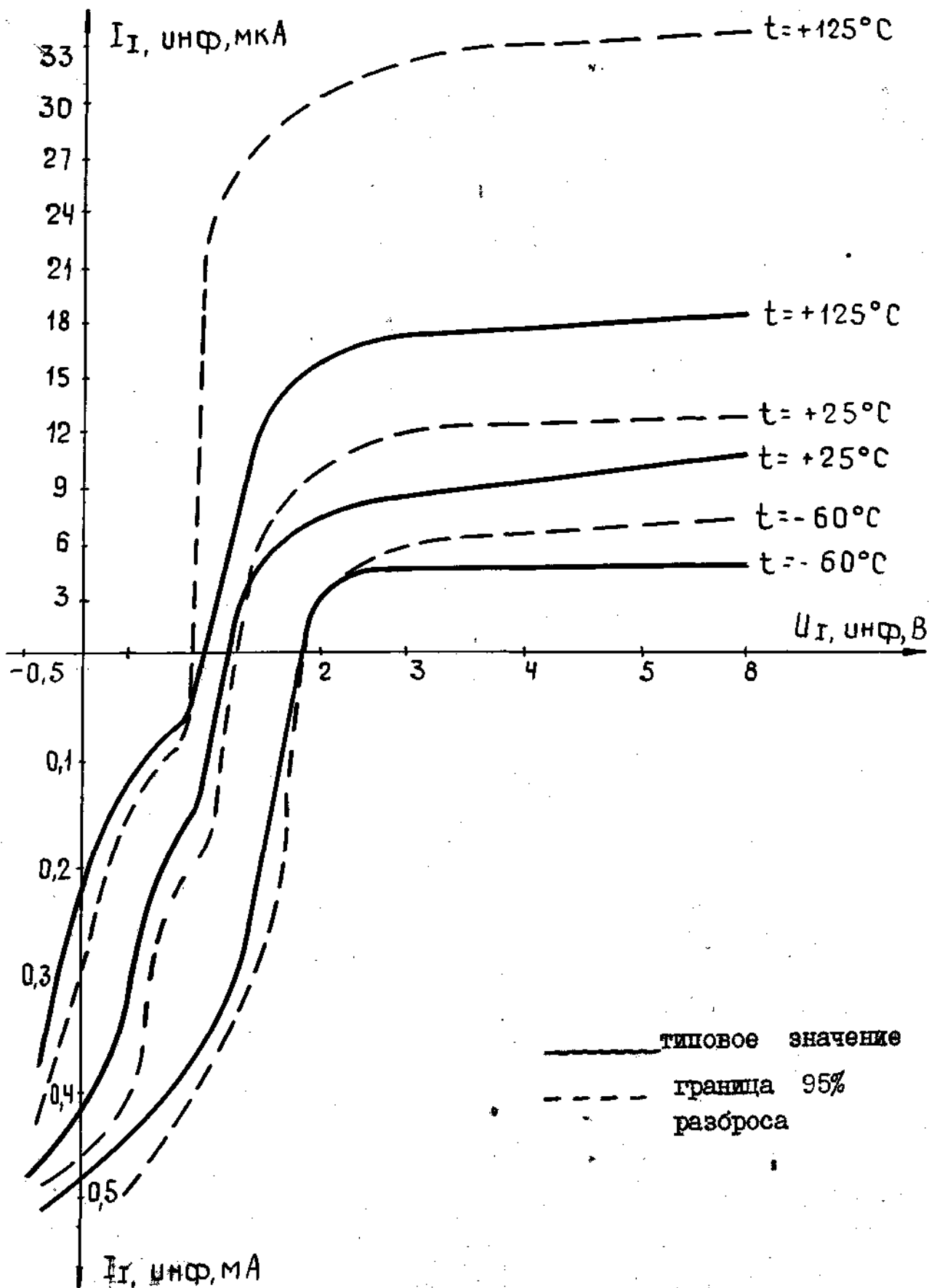


Рис. 61

График зависимости $I_{I, \text{упр}} = f(U_{I, \text{упр}})$
 при $U_{\text{сс}} = 5,5 \text{ В}$

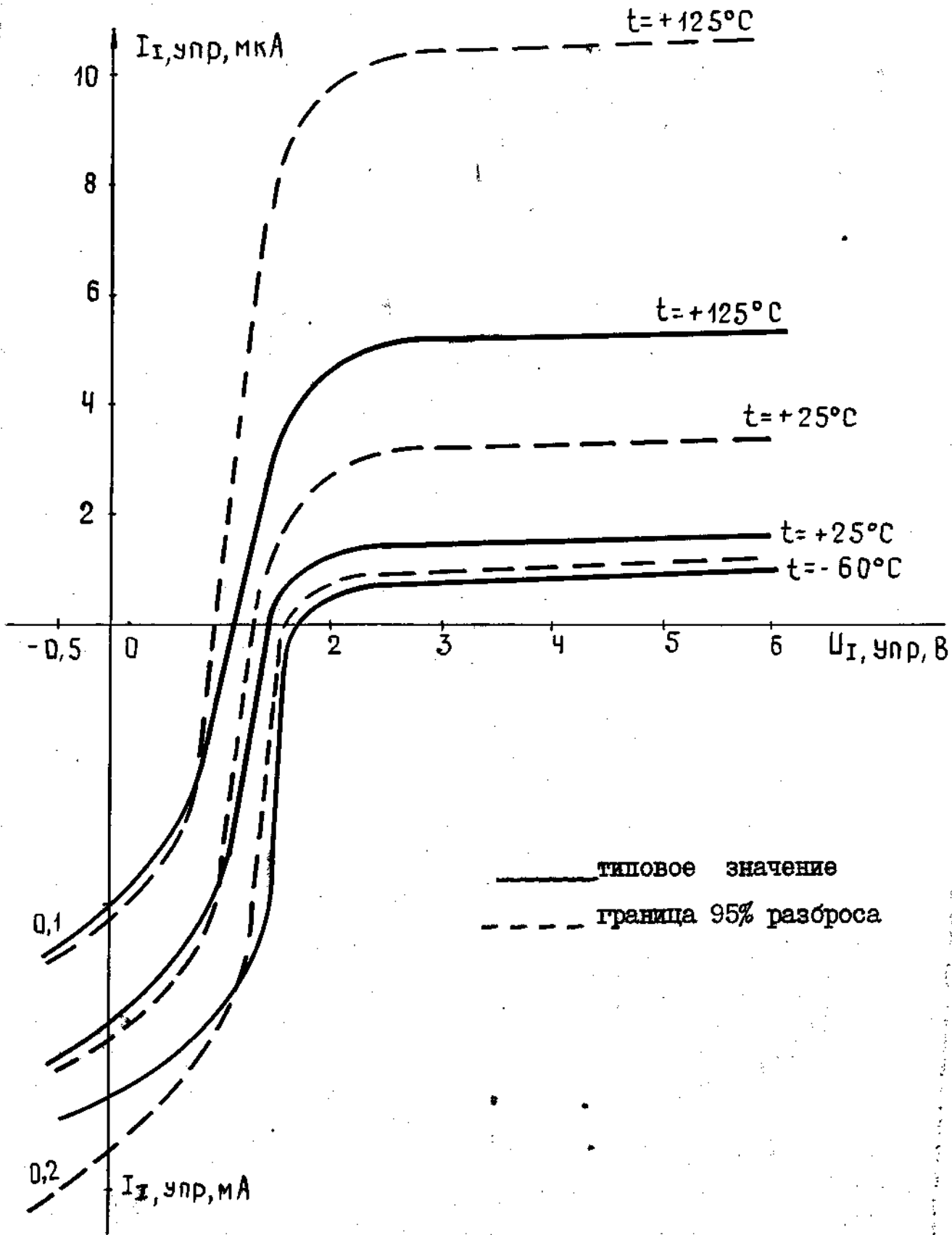


Рис. 62

График зависимости $I_{I, \text{упр.3с}} = f(U_{I, \text{упр.3с}})$
 при $U_{\text{сс}} = 5,5 \text{ В}$

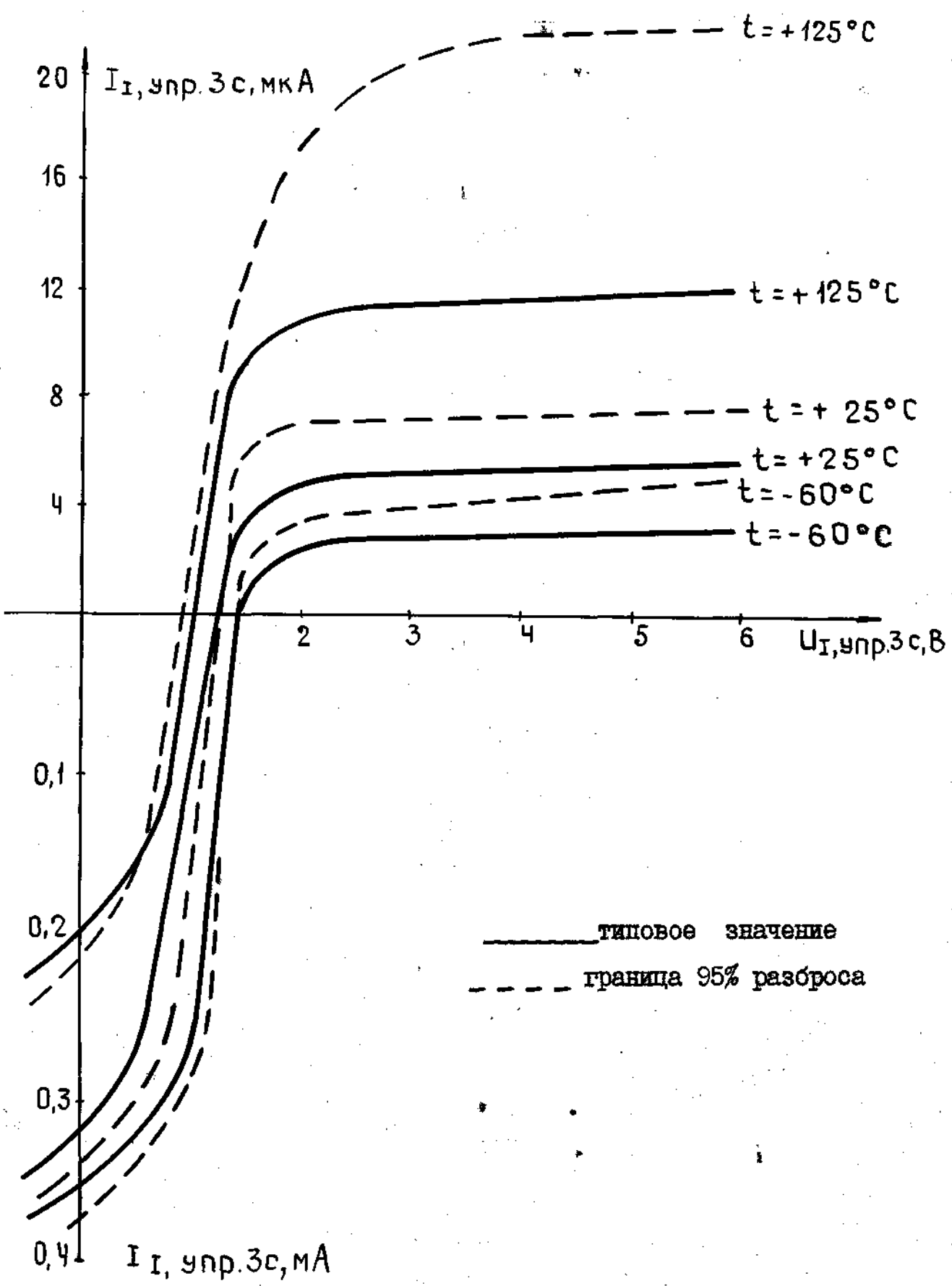


Рис. 63

График зависимости $I_{cc \text{ av}} = f(F_{\text{пер}})$ при $U_{cc} = 5,5 \text{ В}$ и $Q = 2$

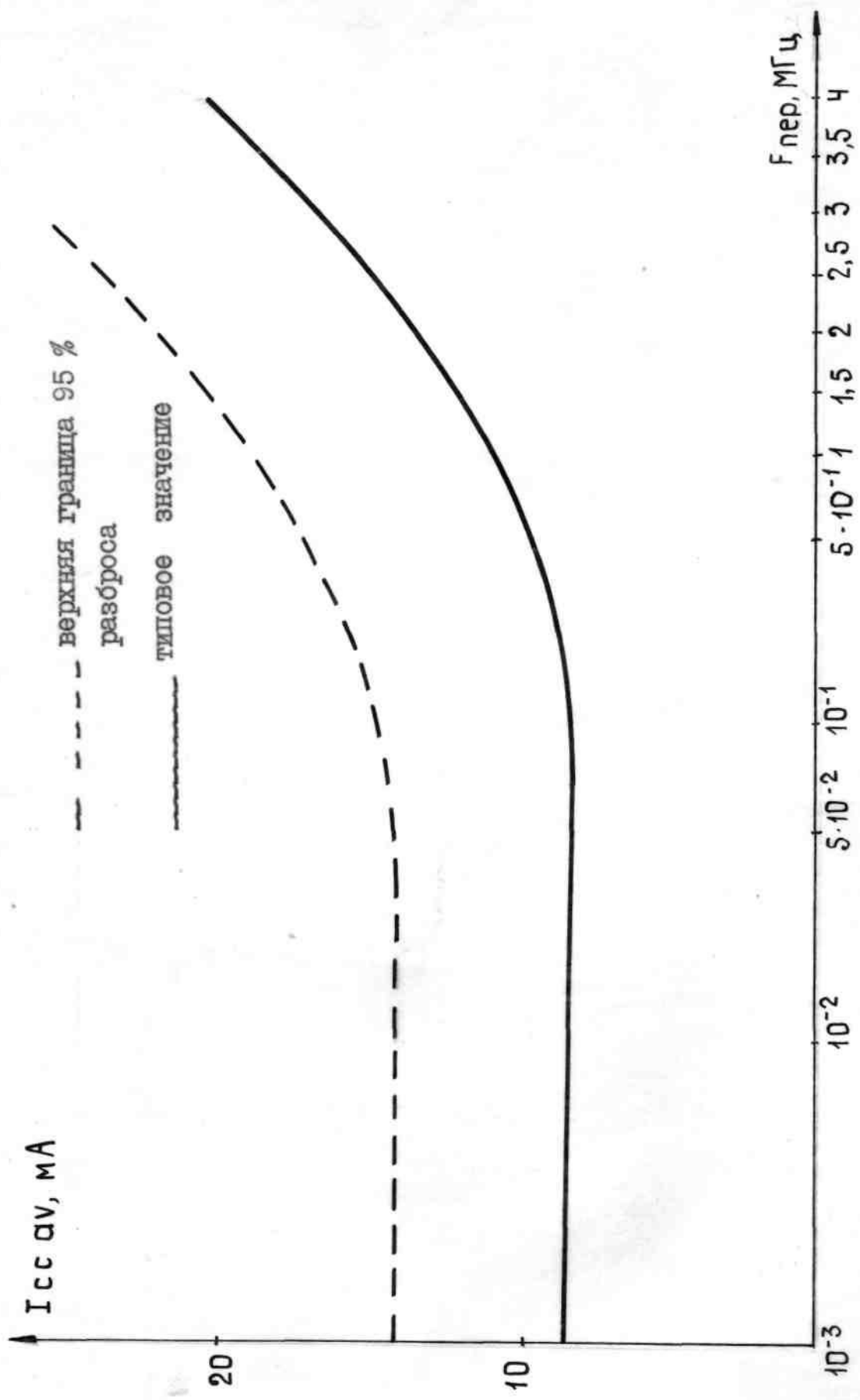
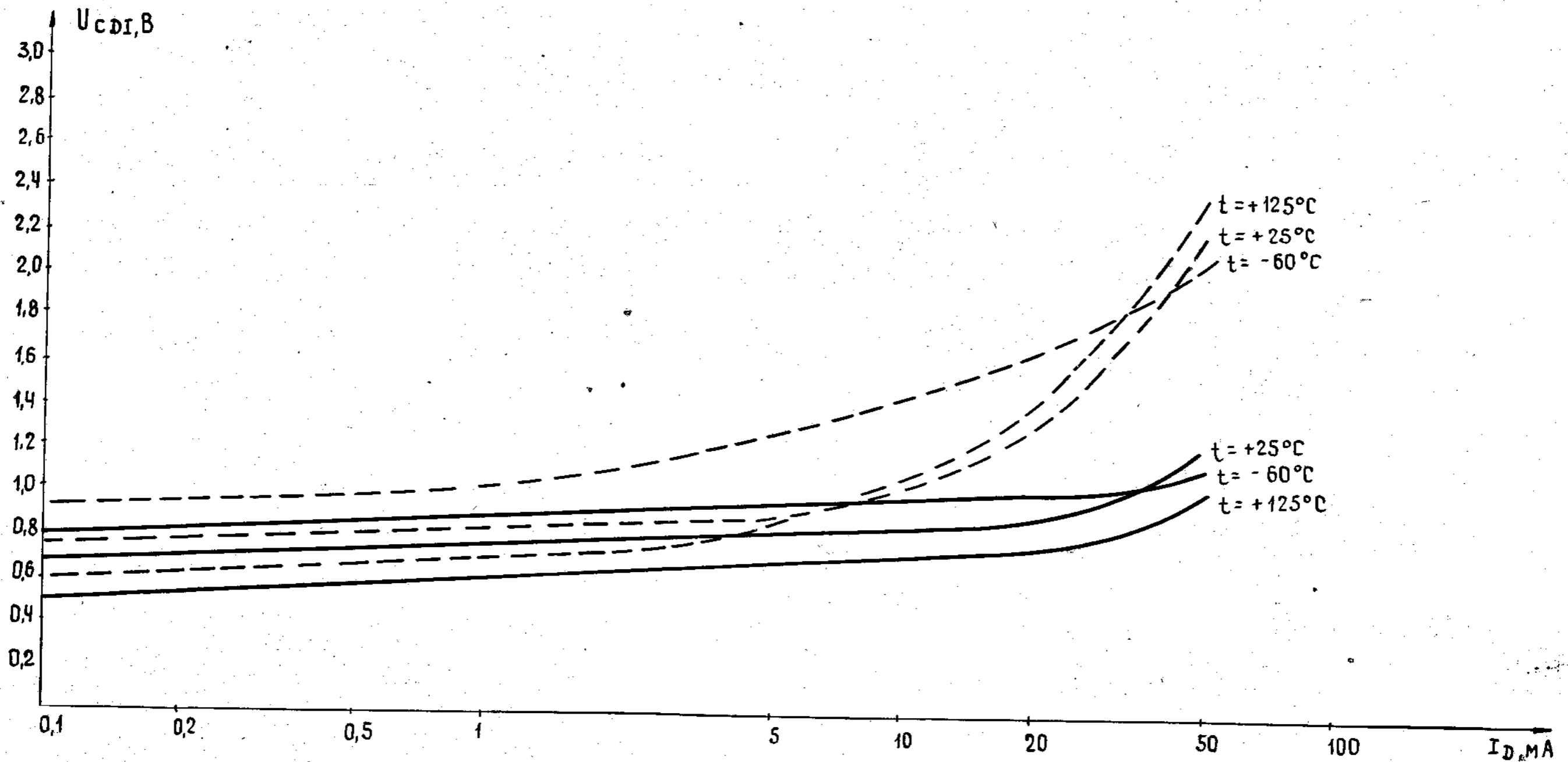


Рис. 64

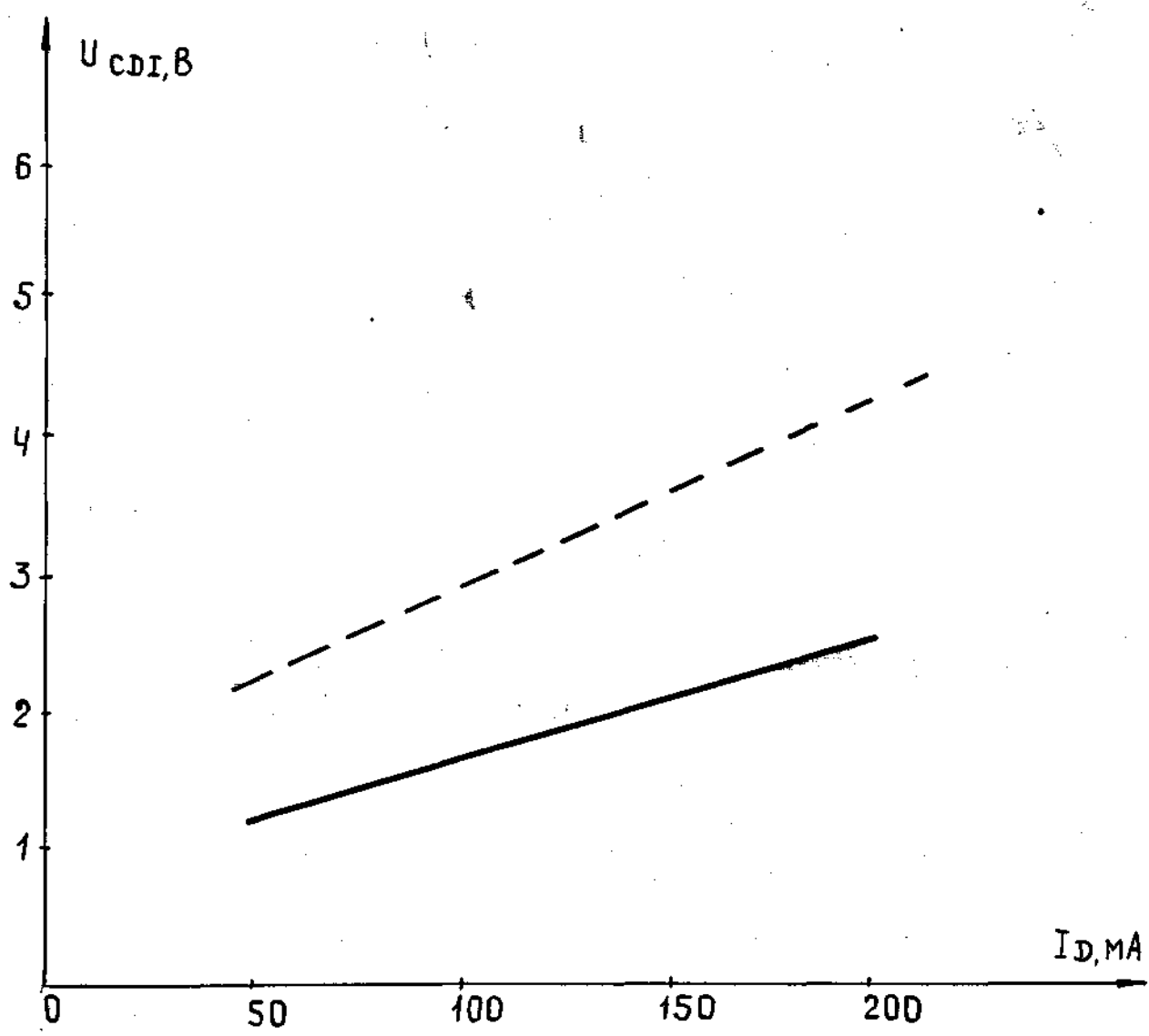
График зависимости $U_{сдI, В}$ = $f(I_D)$



————— типовое значение
- - - - - верхняя граница 95% разброса

Рис. 65

График зависимости $U_{CDI} = f(I_D)$



Длительность импульсов тока не более 10 мкс,
скважность импульсов не менее 10

————— типовое значение
- - - - - верхняя граница 95% разброса

Рис. 66

Графики зависимостей $t_{рЛН} = f(L_L)$ и $t_{рНЛ} = f(L_L)$ по информационным входам при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 82

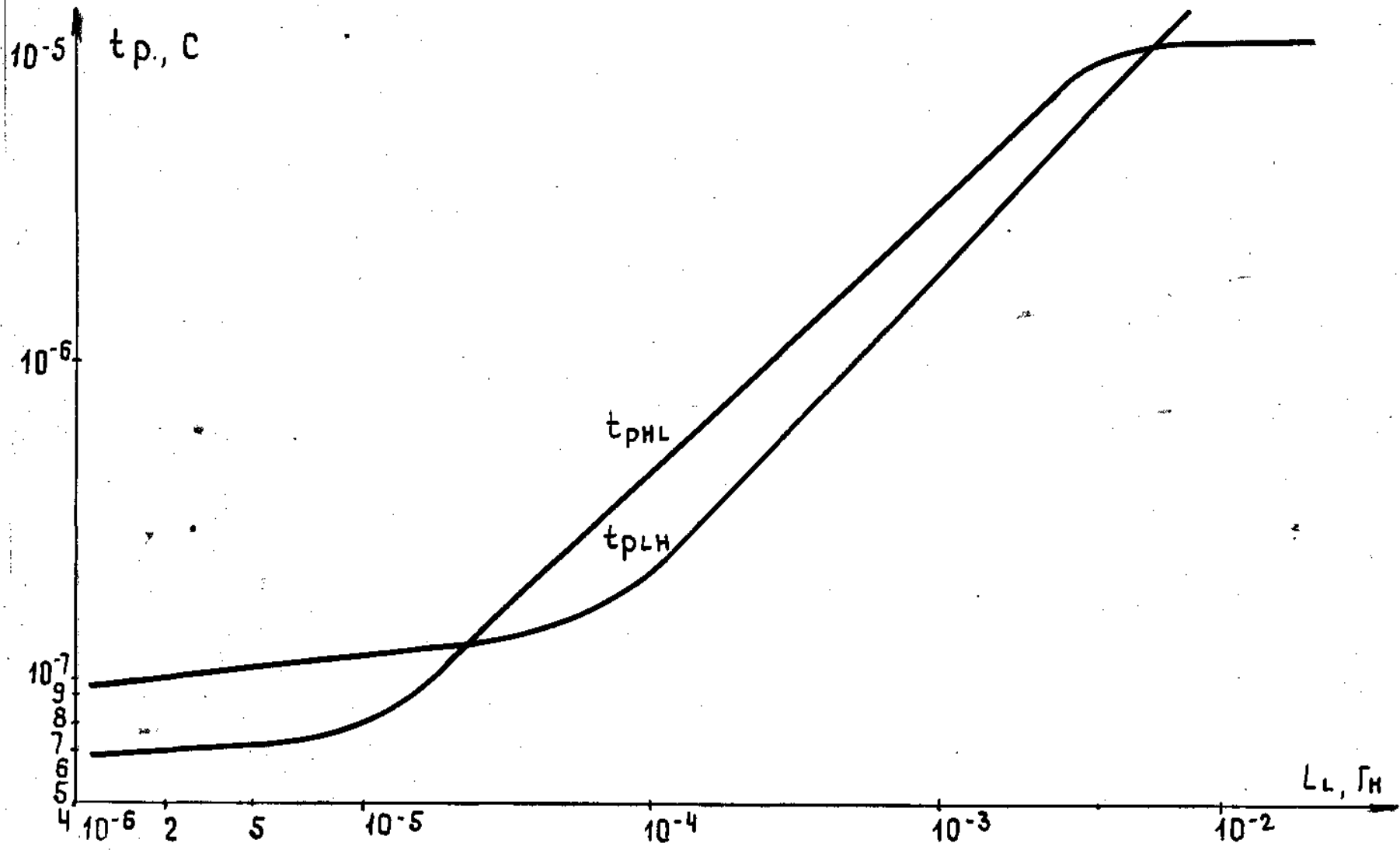


Рис. 67

Графики зависимостей $t_{рн} = f(L_L)$ и $t_{рнл} = f(L_L)$ по входам управления при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 82

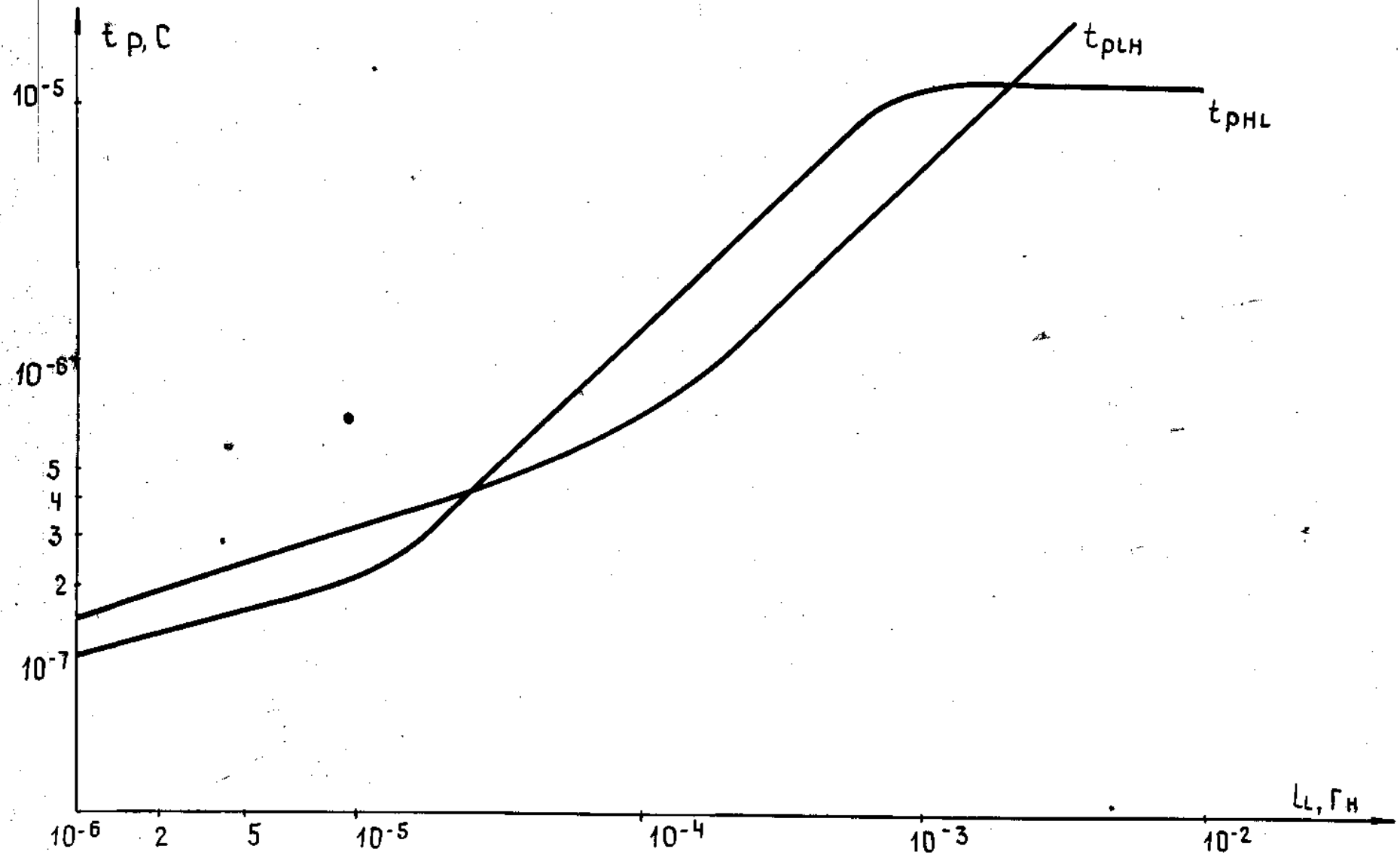


Рис. 68

Графики зависимостей $t_{pLz} = f(L_L)$ и $t_{pZL} = f(L_L)$ по входу управления состоянием "Выключено" при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 82

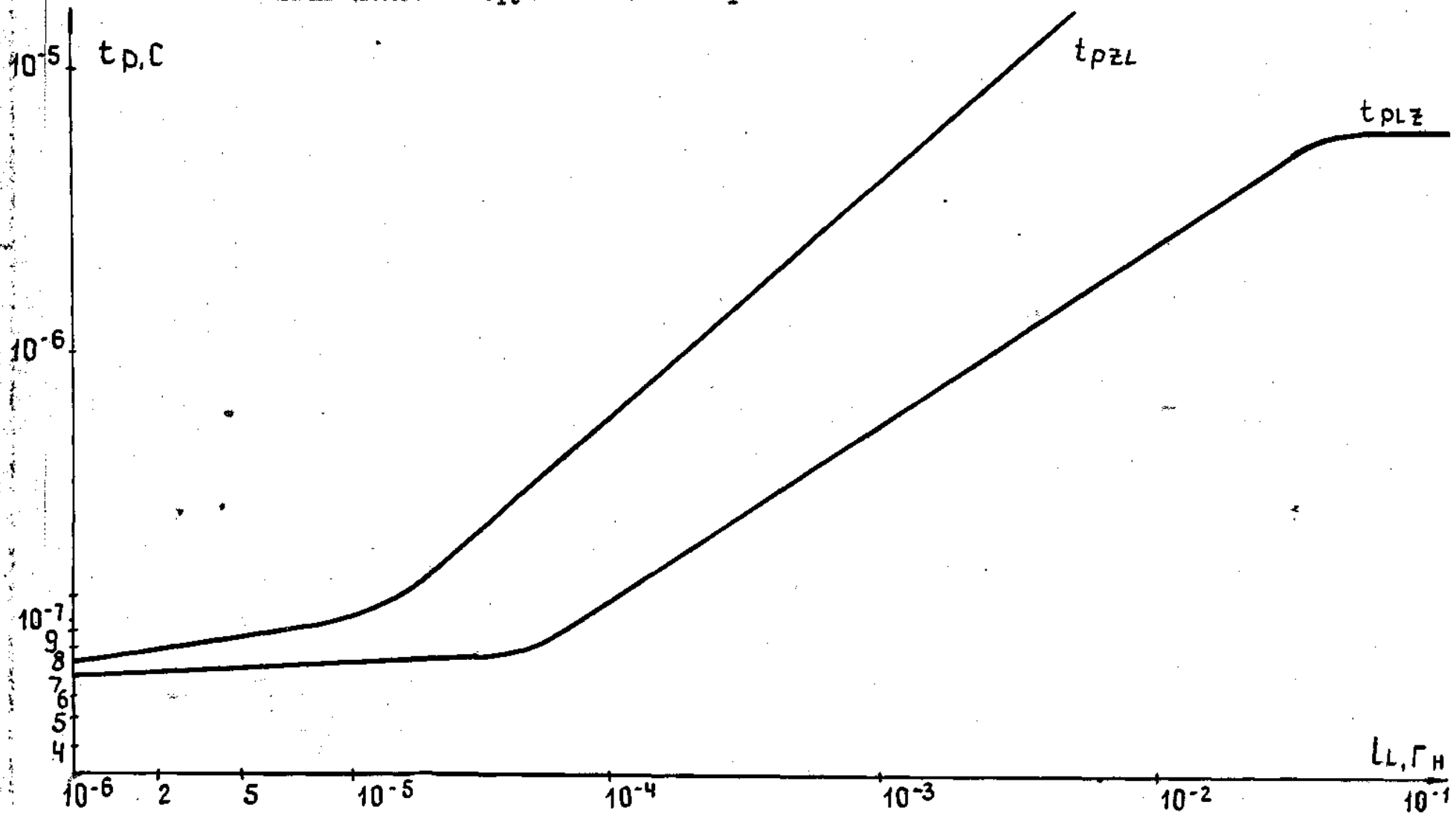


Рис. 69

Графики зависимостей $t_{pZL} = f(L_L)$ и $t_{pLZ} = f(L_L)$ по
входам управления при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно
рис. 82

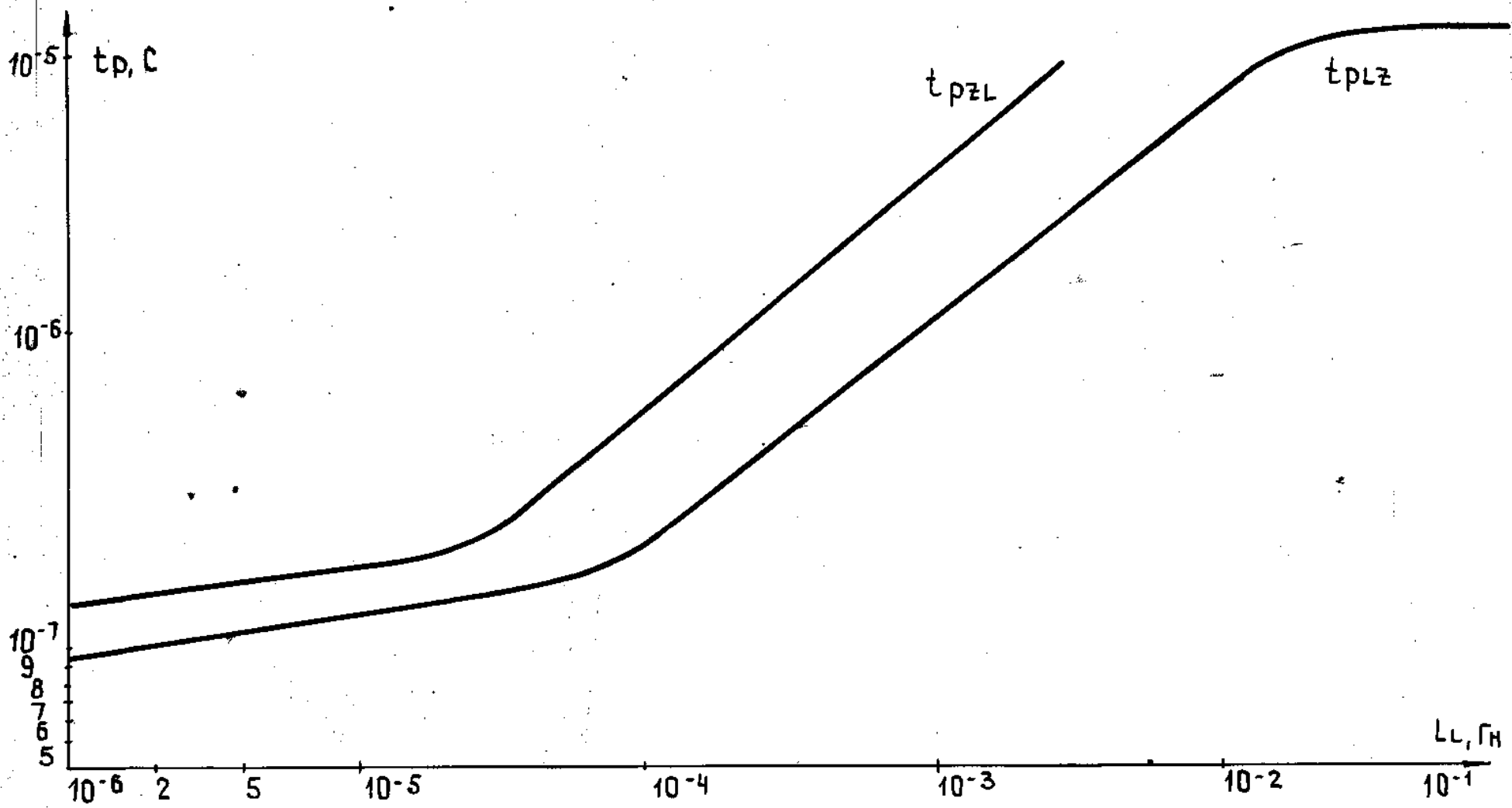


Рис. 70

Графики зависимостей $t_{pH2} = f(L_L)$ и $t_{pZH} (L_L)$ по входу управления состоянием "Выключено" при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис.82

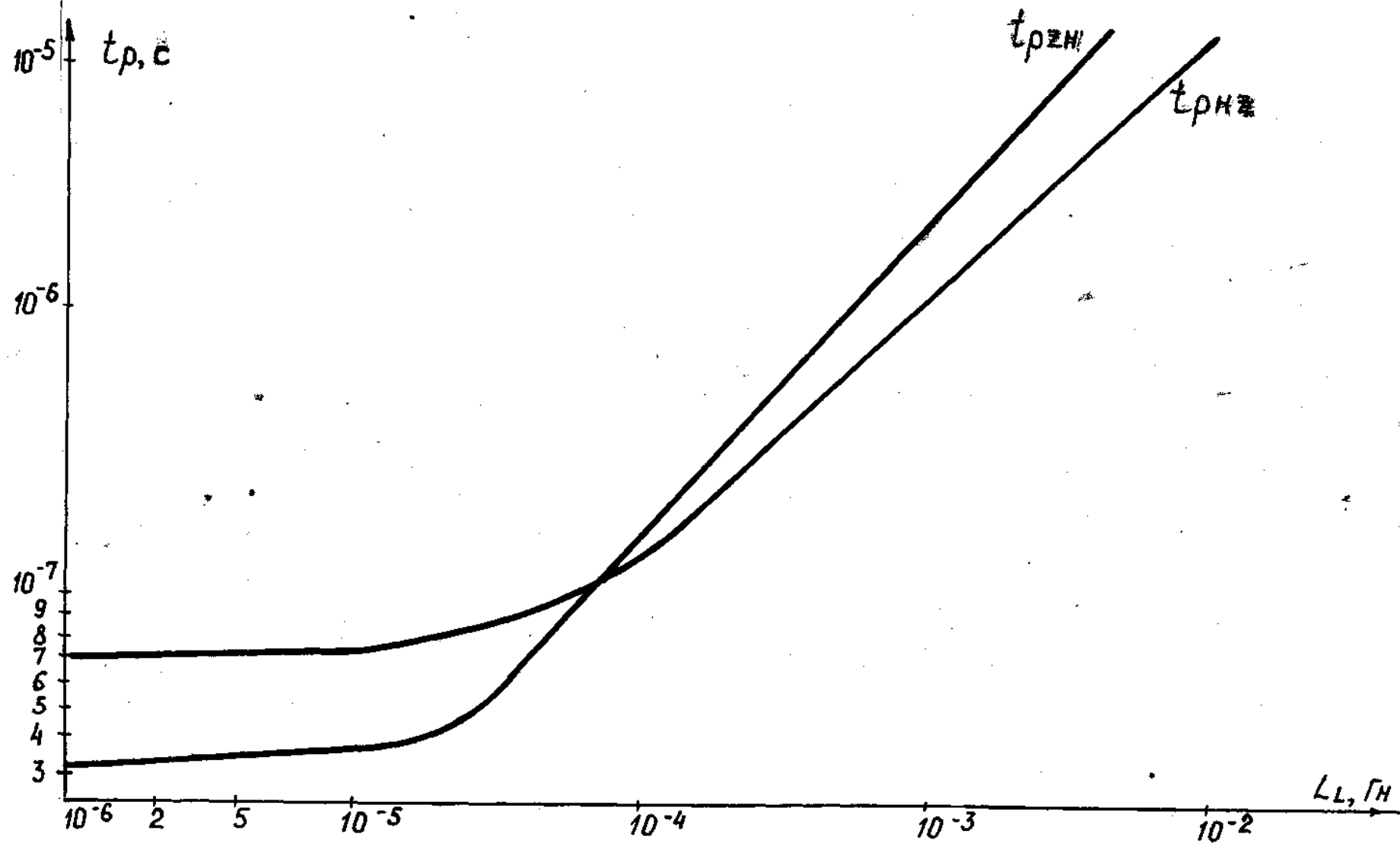


Рис. 71

Графики зависимостей $t_{рнз} = f(L_L)$ и $t_{рzn} = f(L_L)$ по входам управления при подключенном эквиваленте нагрузки согласно рис. 82

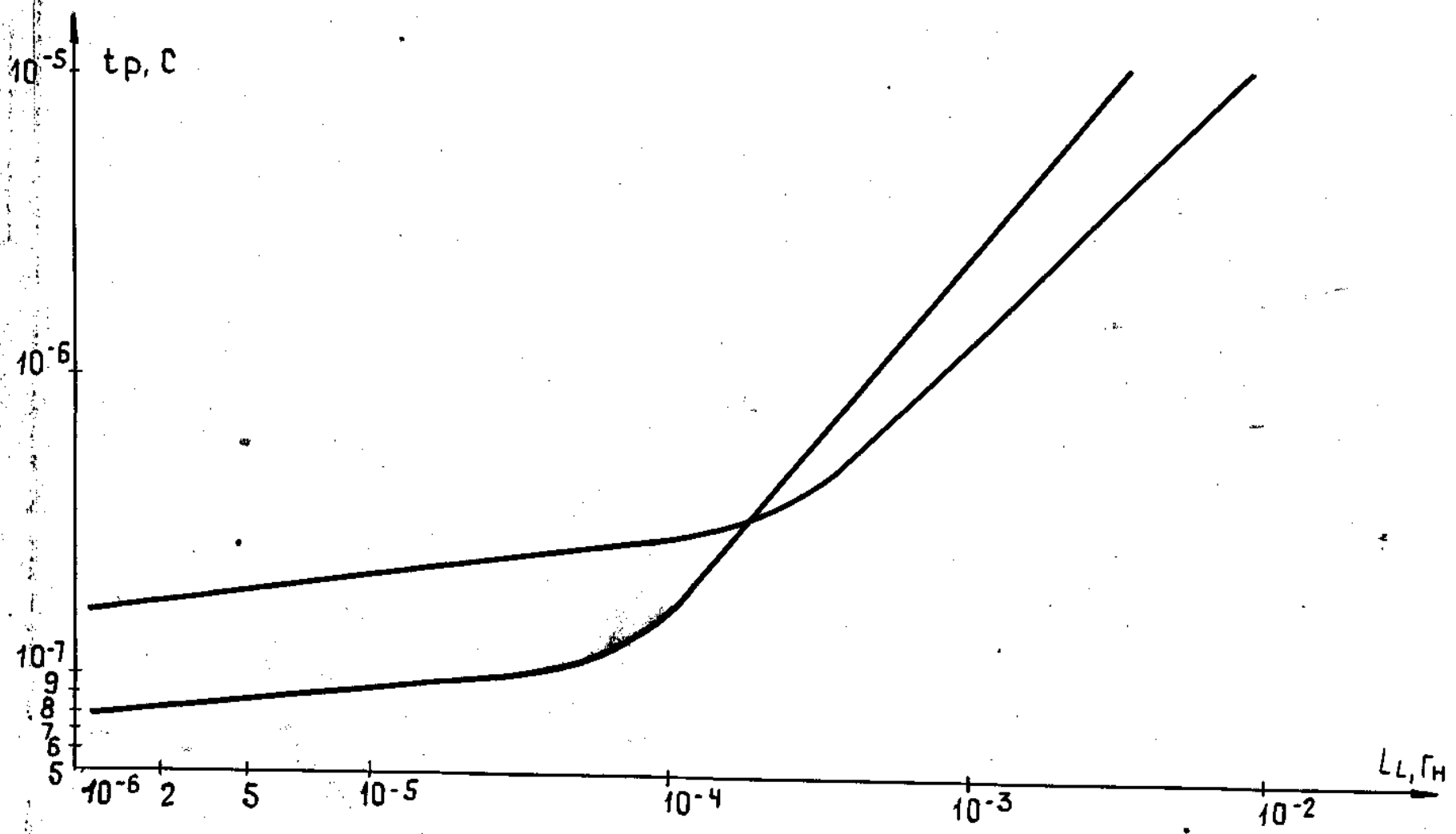


Рис. 72

Графики зависимостей $t_{pHL} = f(C_L)$ и $t_{pLN} = f(C_L)$ по информационным входам при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 82

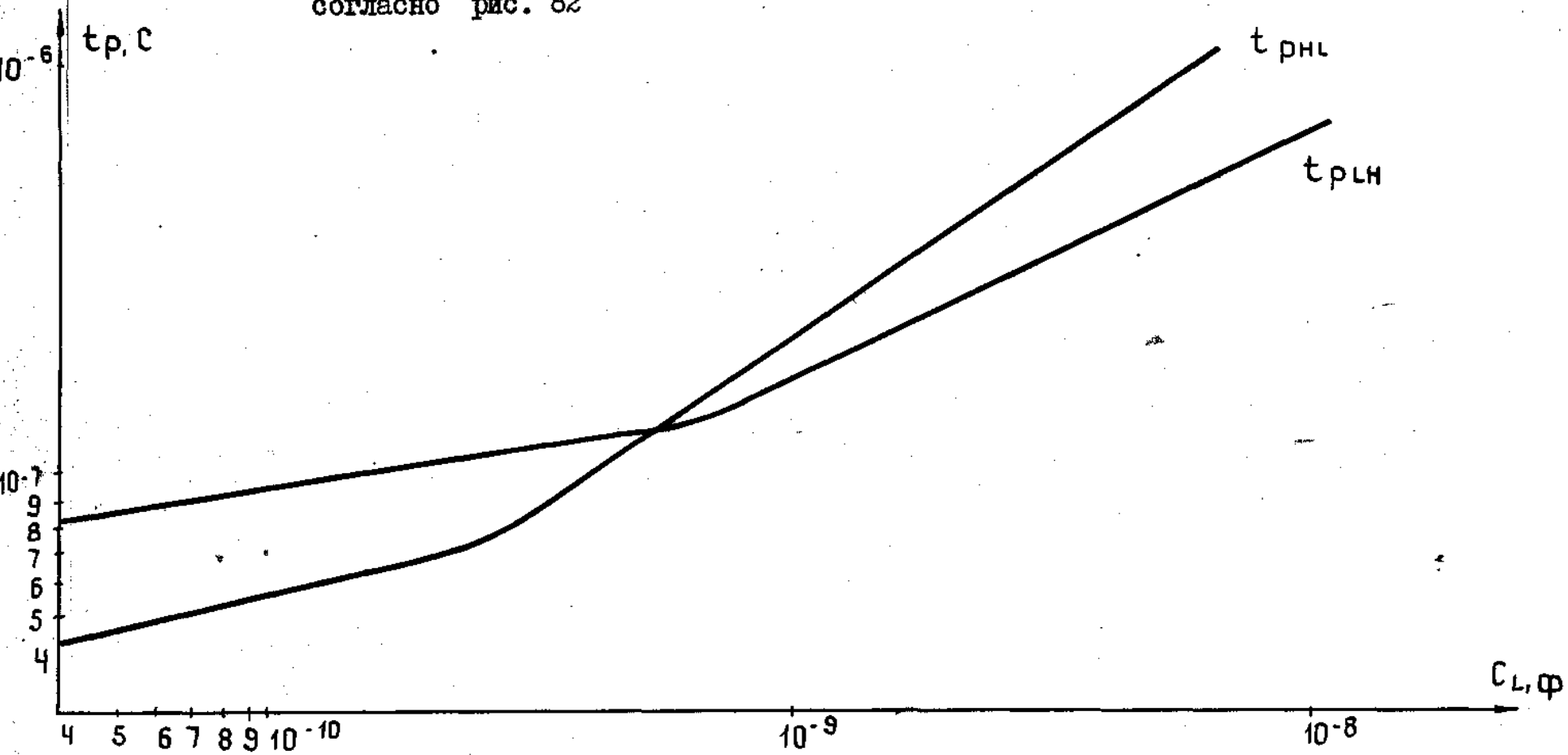


Рис. 73

Графики зависимостей $t_{рлн} = f(C_L)$ и $t_{рнл} = f(C_L)$ по входам управления при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис.82

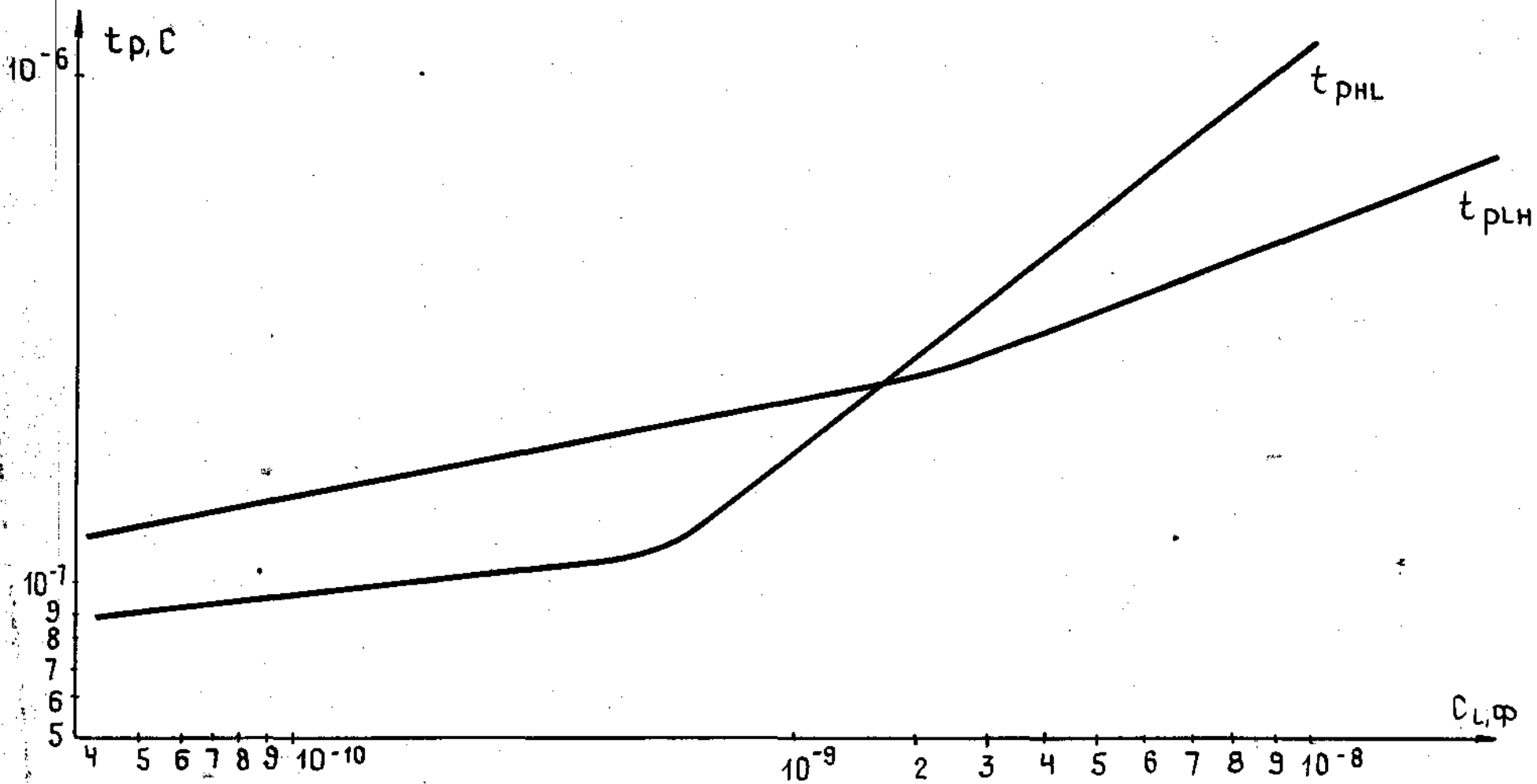


Рис. 74

Графики зависимостей $t_{pLz} = f(C_L)$ и $t_{pZL} = f(C_L)$ по входу управления состоянием "Выключено" при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 82

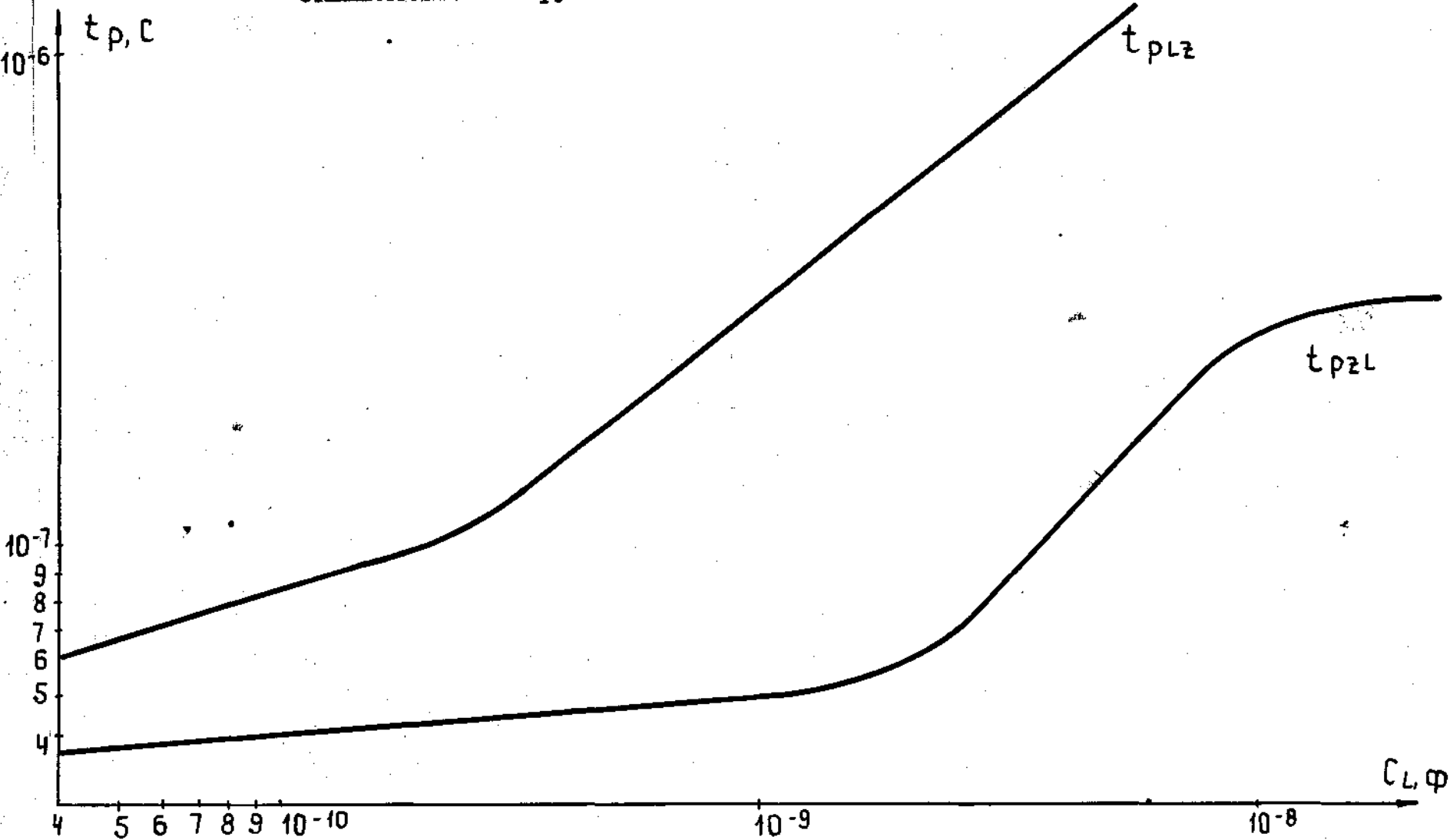


Рис. 75

Графики зависимостей $t_{pLz} = f(C_L)$ и $t_{pZL} = f(C_L)$ по входам управления при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис. 82

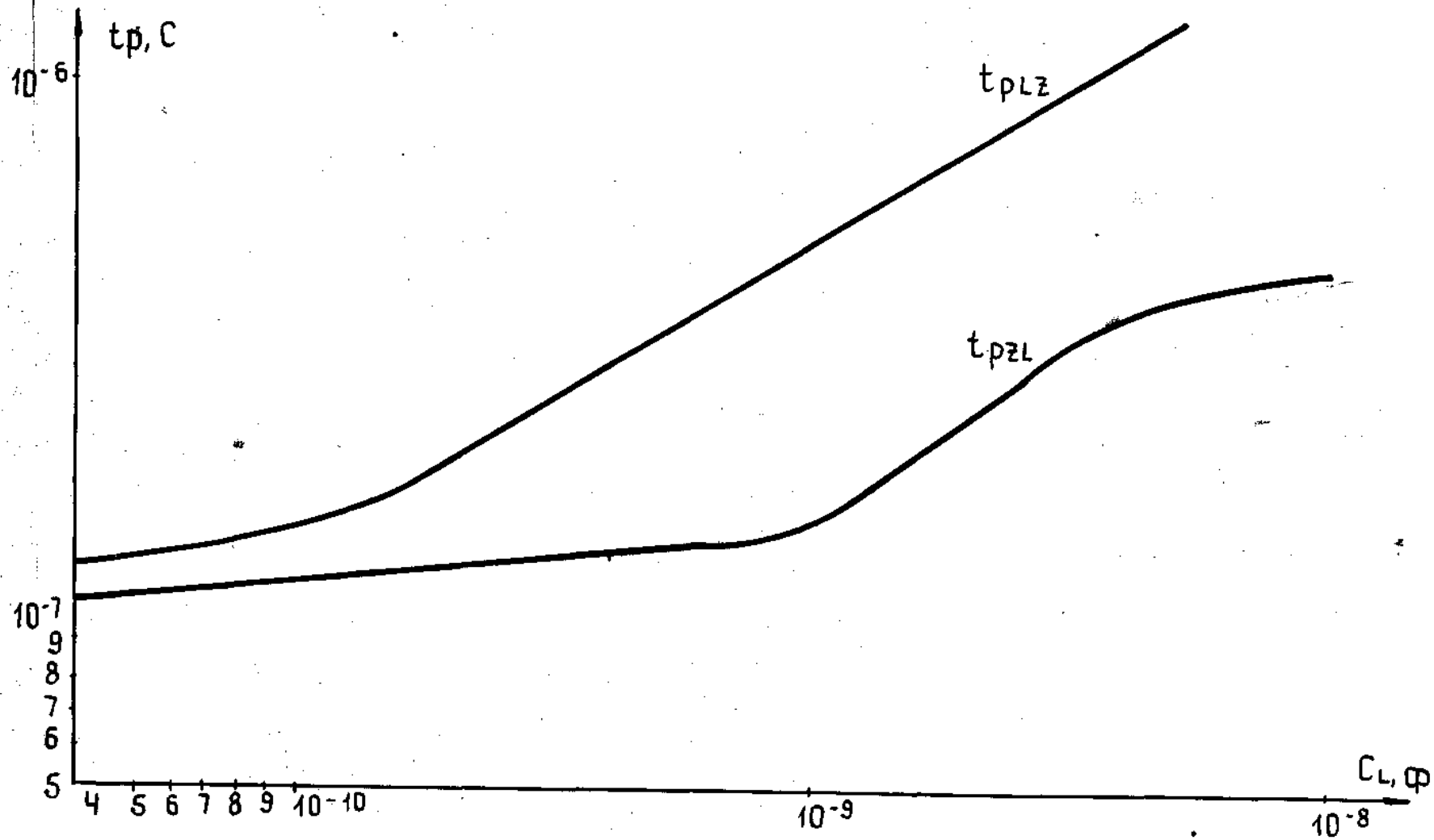


Рис. 76

Графики зависимостей $t_{pH} = f(C_L)$ и $t_{pZH} = f(C_L)$ по входу управления состоянием "Выключено" при подключенном к выходу эквиваленте нагрузки согласно рис.82

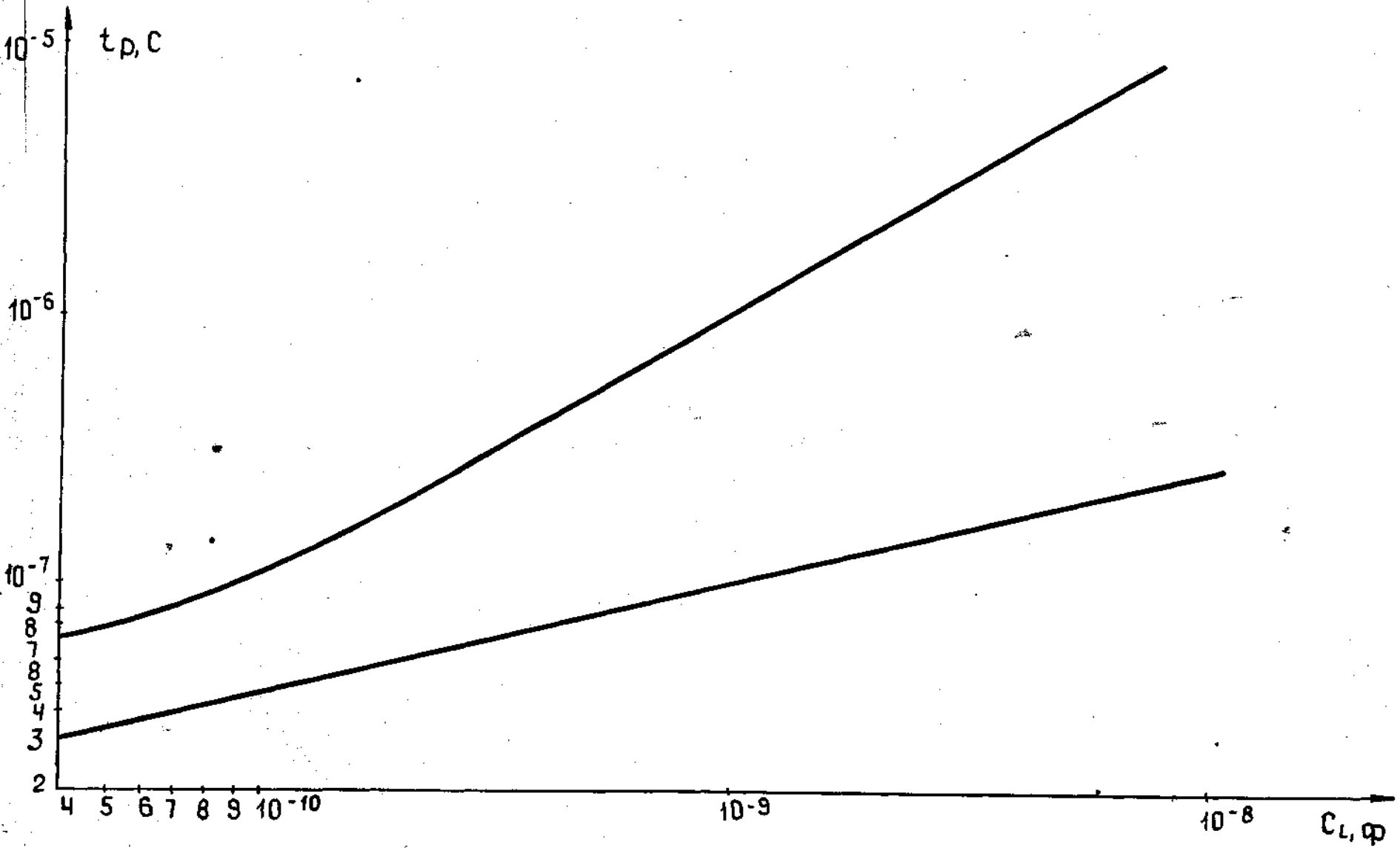


Рис. 77

Графики зависимостей $t_{pHz} = f(C_L)$ и $t_{pZH} = f(C_L)$ по входам управления при подключенном эквиваленте нагрузки согласно рис. 82

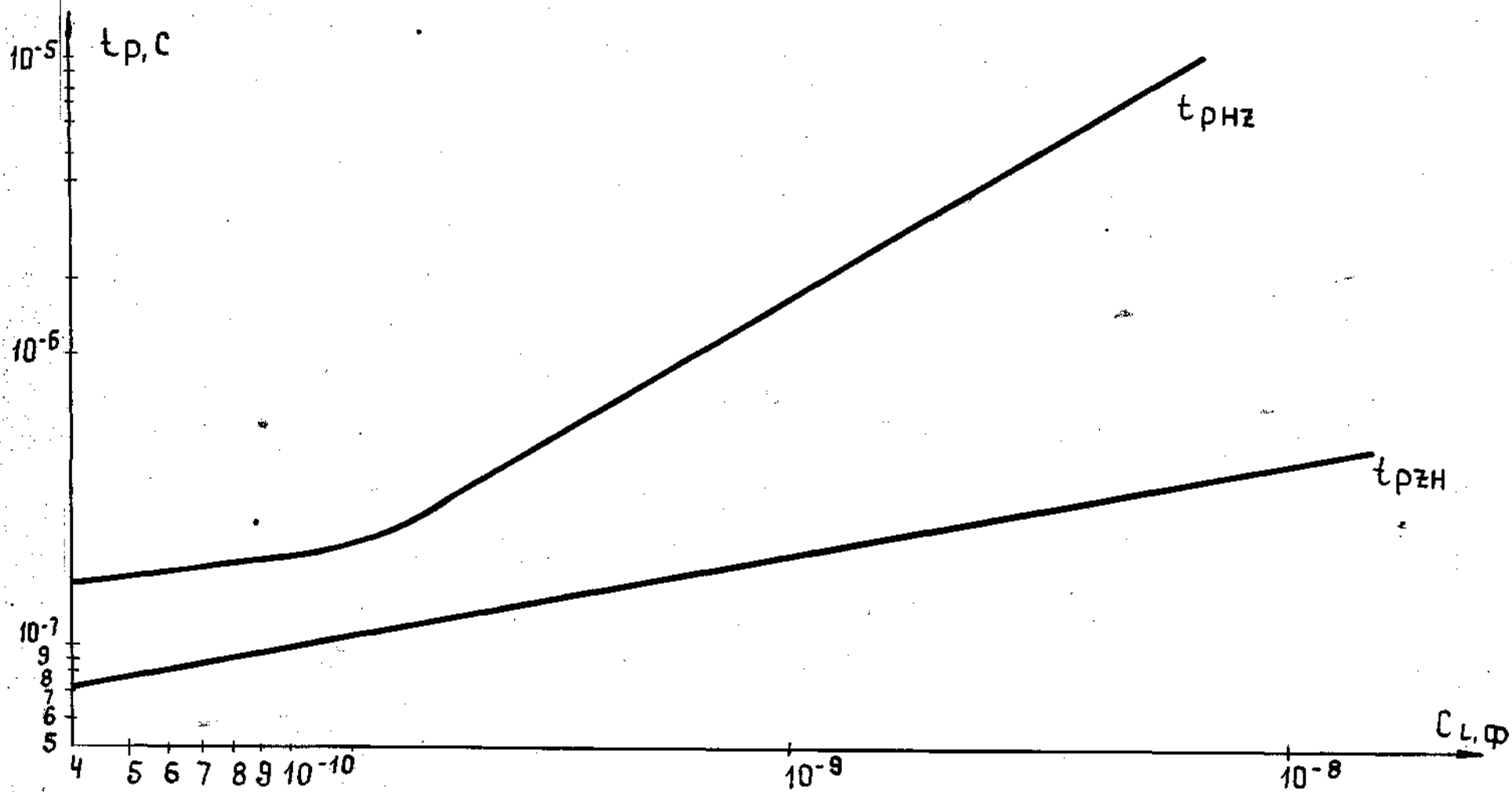


Рис. 78

График зависимости $I_0 = f(U_0)$ в случае реализации на выходе состояния "Высокий уровень" $U_{cc} = 5,5 \text{ В}$, $I_{I, \text{упр}} = 0,4 \text{ В}$

--- граница 95% разброса
 ——— типовое значение

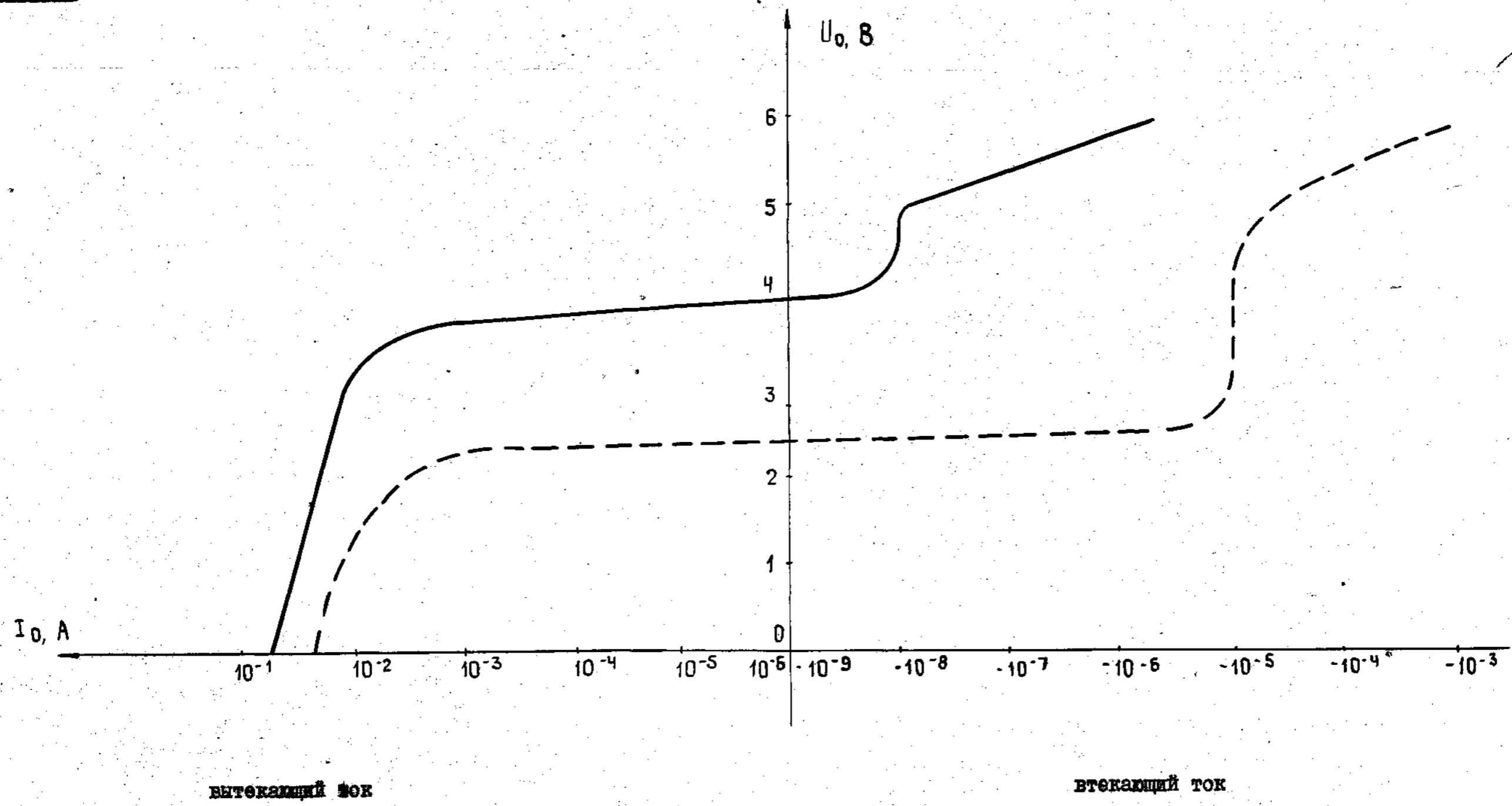


Рис. 79

График зависимости $I_0 = f(U_0)$ в случае реализации на входе состояния "Выключено",
 $U_{cc} = 5,5 \text{ В}$, $U_{I,упр} = 2,4 \text{ В}$

----- граница 95% разброса
———— типовое значение

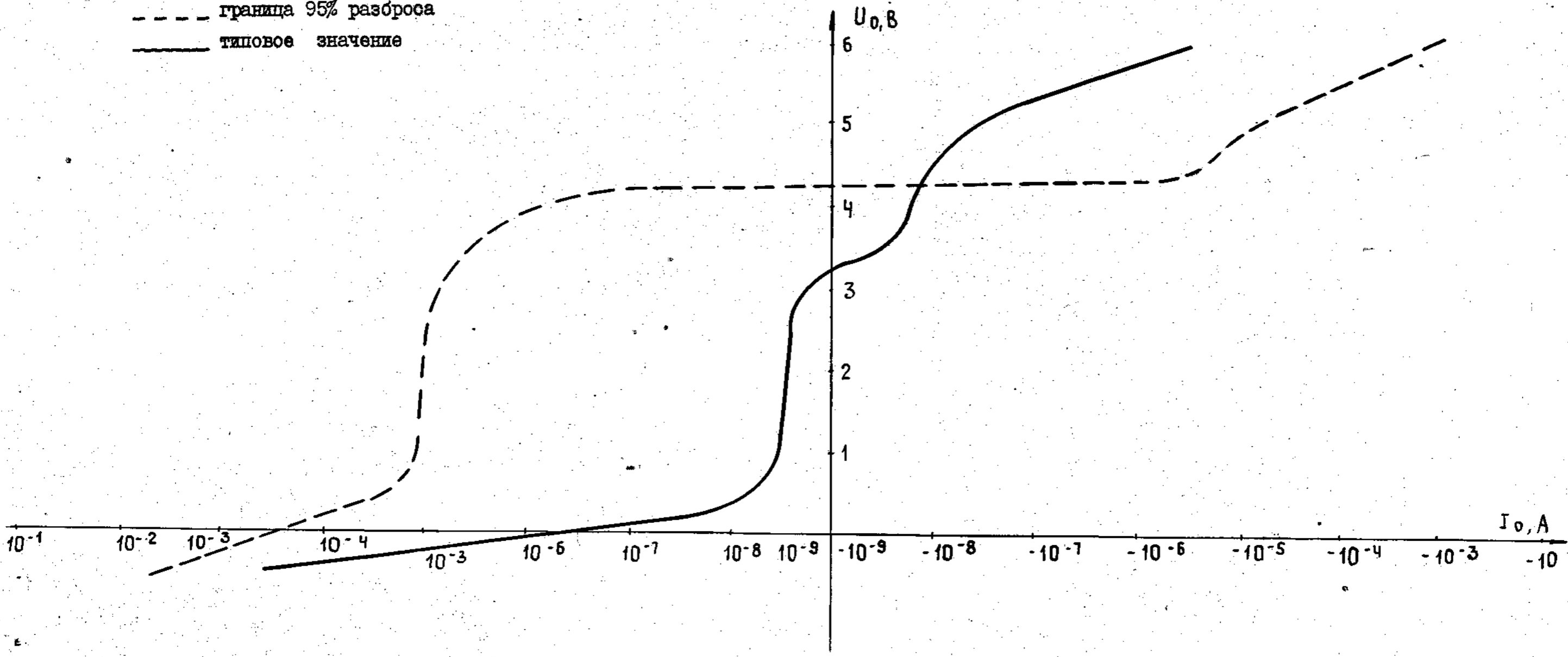


Рис. 80

График зависимости $I_0 = f(U_0)$
в случае реализации на выходе состояния
"Высокий уровень"

$U_{cc} = 5,5 \text{ В}$ и $U_{I, \text{упр.}} = 0,4 \text{ В}$

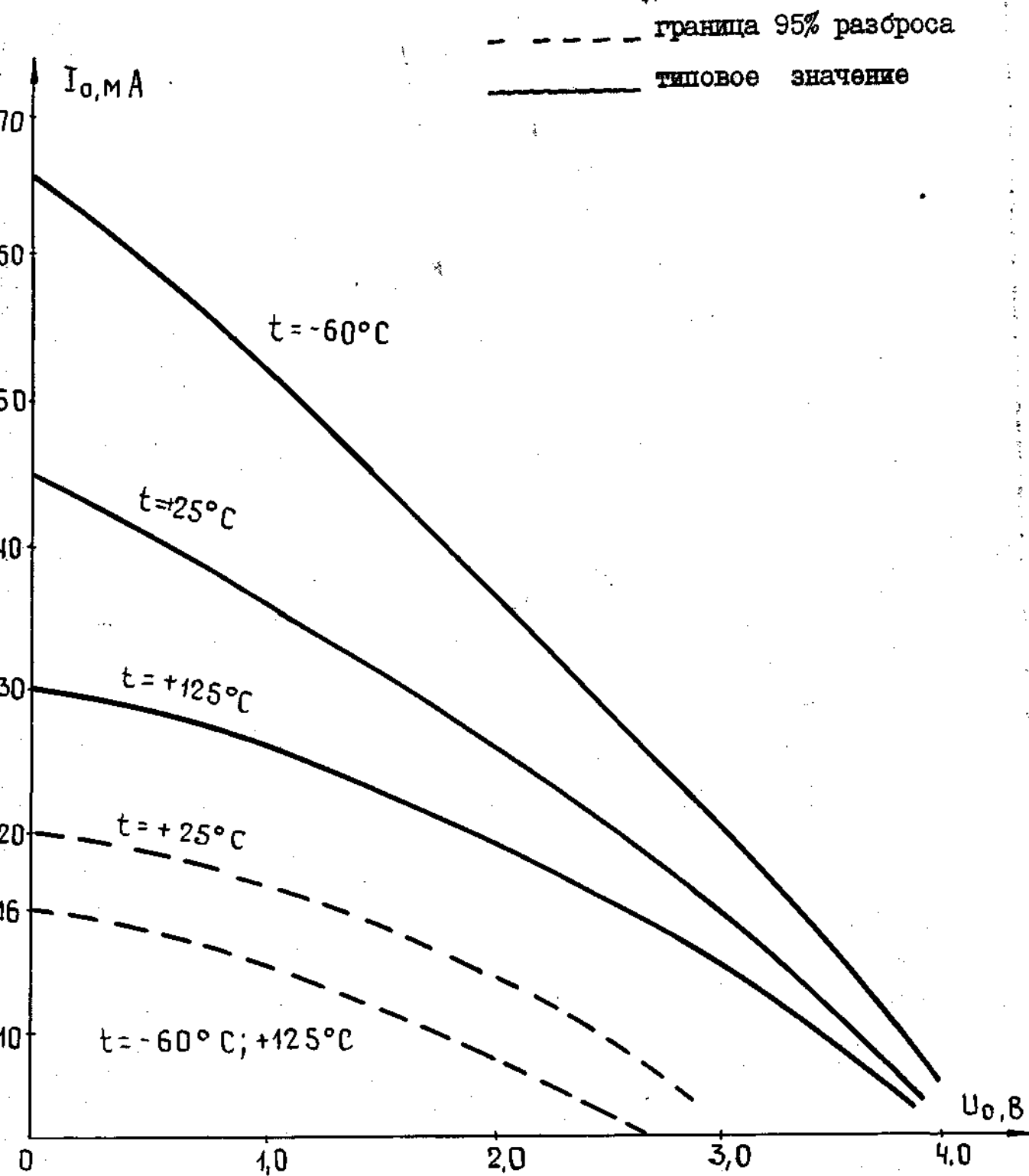


Рис. 81