

УТВЕРЖДАЮ

за ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРЕДПРИЯТИЯ

Л/Я Р-6825

[Signature]
Б. П. БОЛДЕРЕВ

" 30 " августа 1979 г.

МИКРОСХЕМА 583ИК1

СПРАВОЧНЫЙ ЛИСТ

ДРЗ. 418.001-03 Л1

НАЧАЛЬНИК ТО-15

[Signature] Е. В. ВОЛИНА

" 15 " 03 1979 г.

НАЧАЛЬНИК КТОСО

[Signature] А. Н. ПОТОРНИКОВ

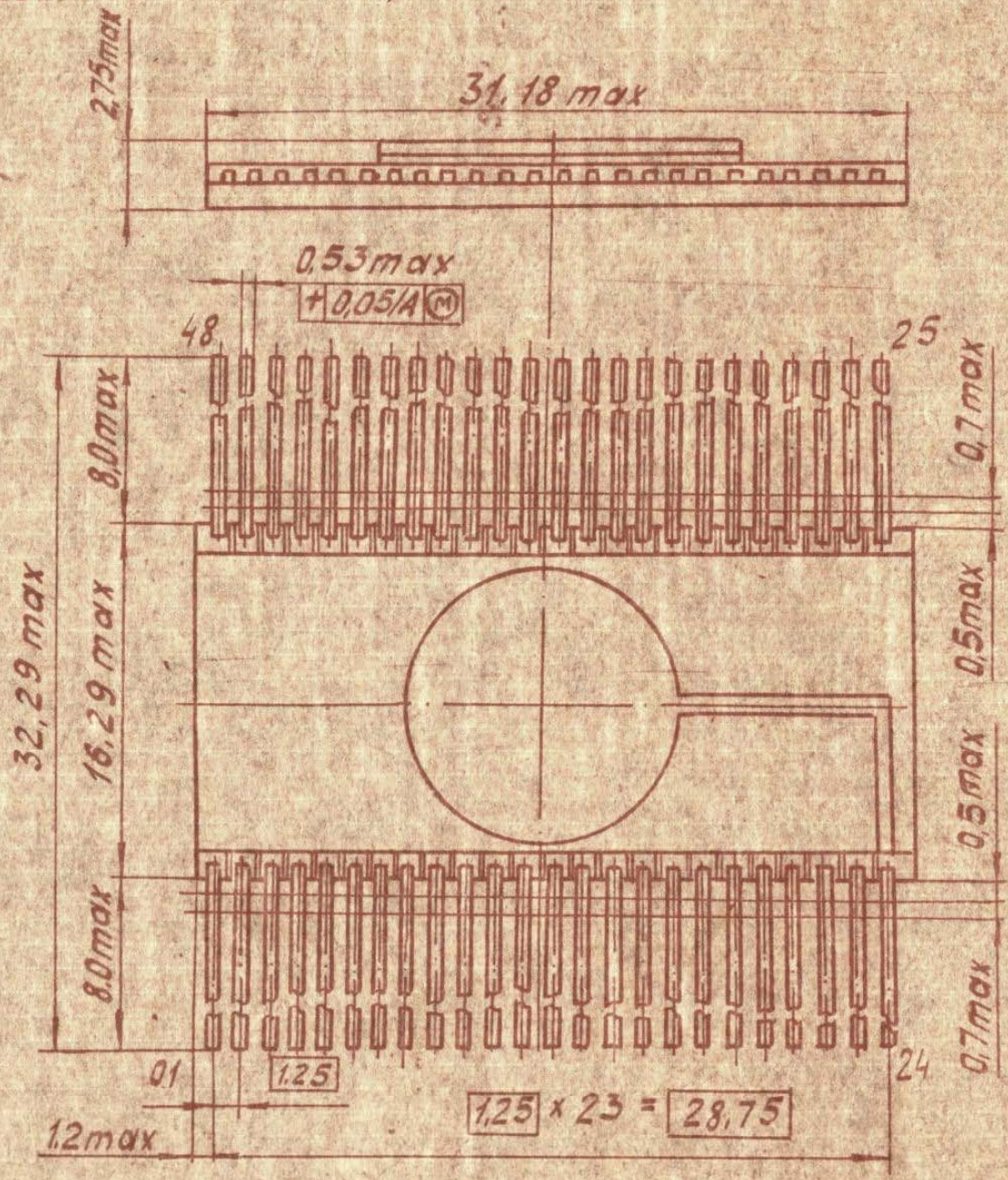
" 29 " 05 1979 г.

№ по инв.	Дата	Взят, инв. №	Изд. № докум.	Подп. и дат.
35919	17.09.79			

микро ①

Микросхема 583ИК1 - Упроцессор микреметалний - предназначена для генерации последовательности адресов и памяти объемом до 64 К.

Макрорешема выполнена в корпусе типа 244.48-8 по У80.487.000 ТУ в планарном исполнении. ①



Масса не более 8 г.

Нумерация выводов показана условно.

Черт. I

ДРЗ.418.001-03 ДР

ДРЗ.418.001

Справочный лист №

Полн. в лит.

Вариант №

Вариант №

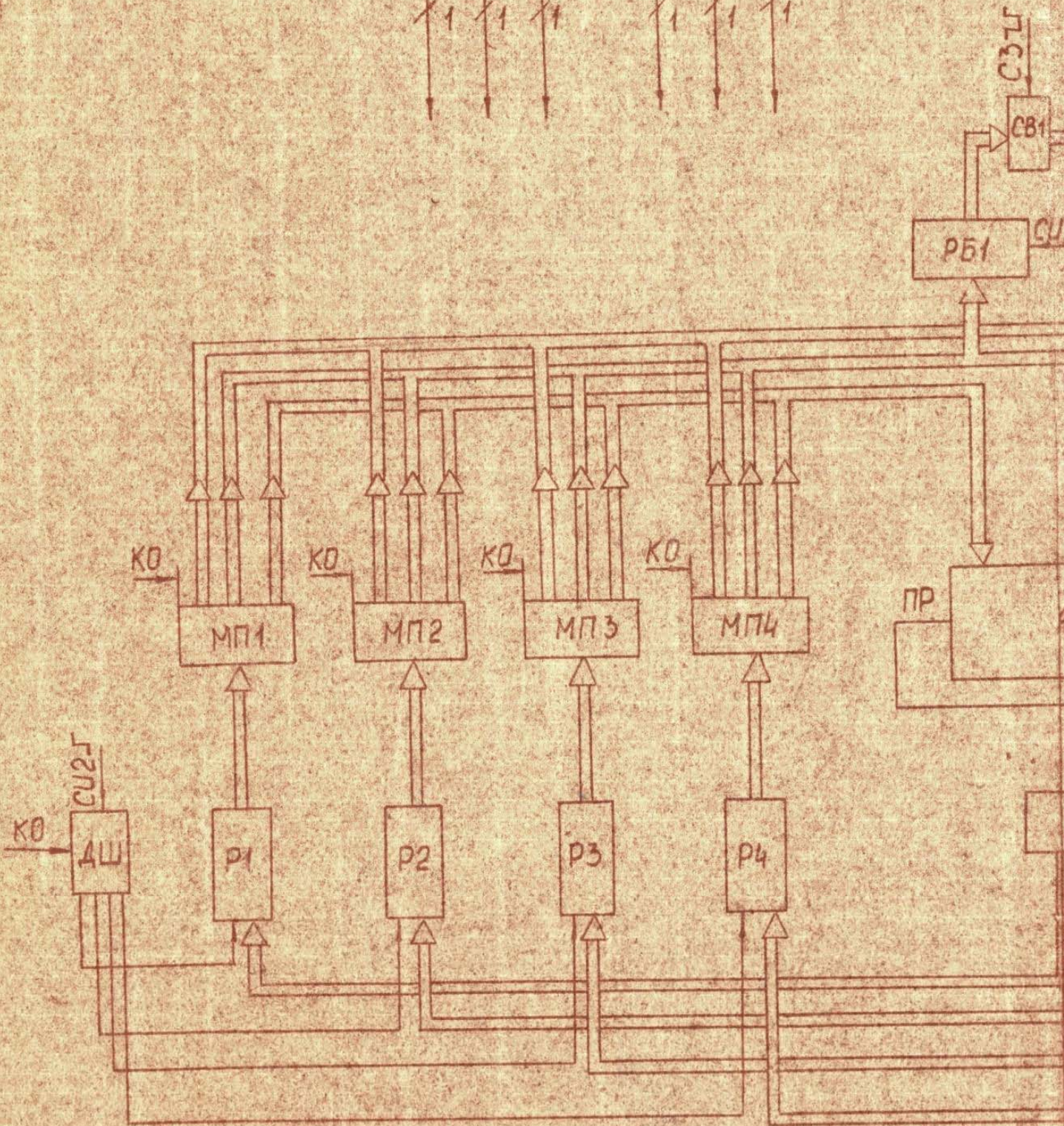
Масштаб 3000:1

36019

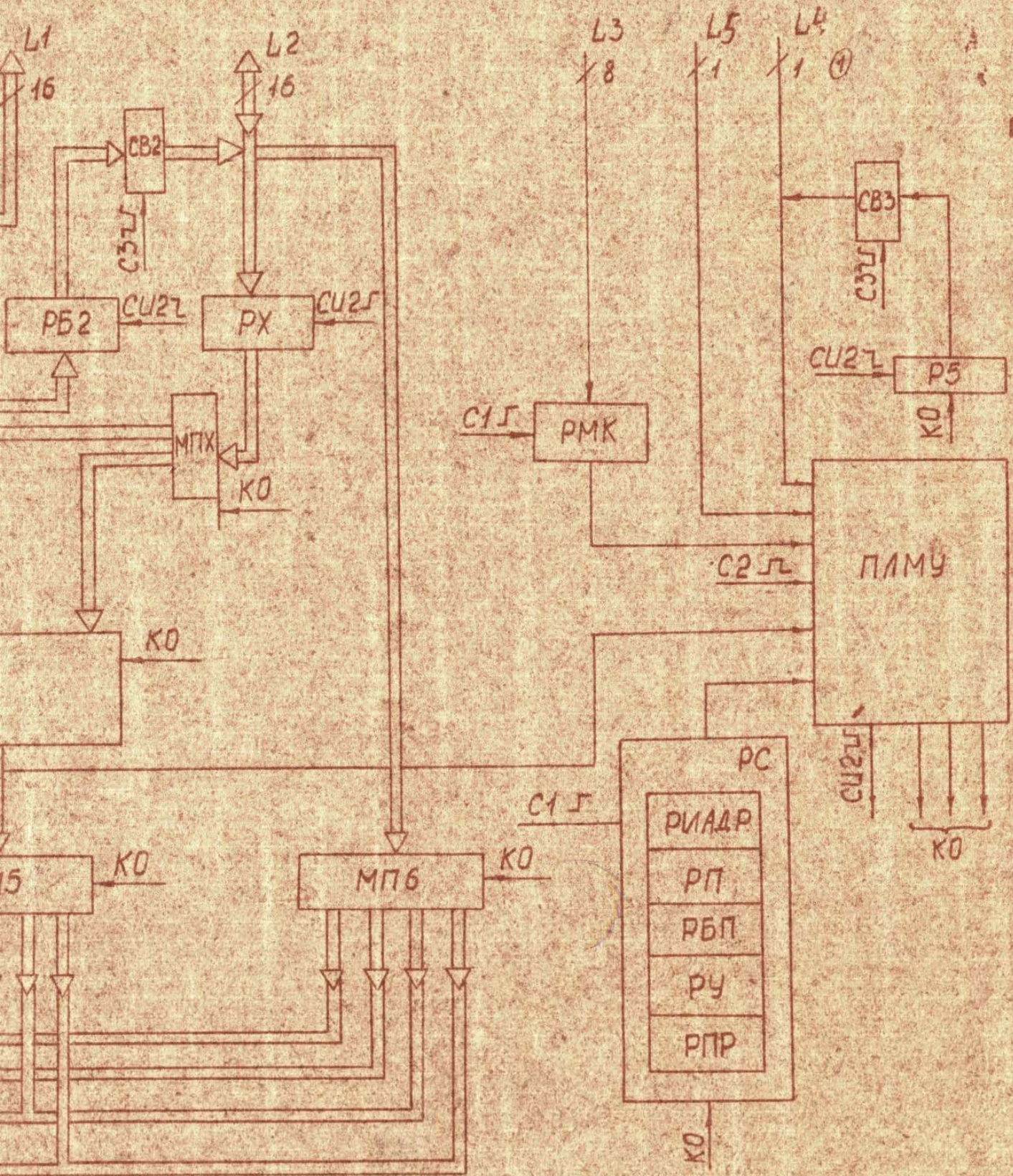
Имя	Лит	М. Подп.	Дата
Зыблева	Зыб		25.07.78
Мливанкина	Мли		08.08.78
Святкина	Свят		

МИКРОСХЕМА 583ИК1
СПРАВОЧНЫЙ ЛИСТ ①

Лит	Лит	Лит
01	2	44 24



35919
 35919
 35919
 35919



Назначение и нумерация выводов приведена в табл. I. Таблица I

Номер вывода	Наименование вывода
01	Вход С1
02	Вход С2
03	Вход С3
04	Вход / 3 [1]
05	Вход / 3 [0]
06	Вход / 5
07	Вход/Выход / 4
08	Выход / 1 [0]
09	Вход/Выход / 2 [0]
10	Выход / 1 [1]
11	Вход/Выход / 2 [1]
12	Выход / 1 [2]
13	Вход/Выход / 2 [2]
14	Выход / 1 [3]
15	Вход/Выход / 2 [3]
16	Выход / 1 [4]
17	Вход/Выход / 2 [4]
18	Выход / 1 [5]
19	Вход/Выход / 2 [5]
20	Выход / 1 [6]
21	Вход/Выход / 2 [6]
22	Выход / 1 [7]
23	Вход/Выход / 2 [7]
24	Общий

Номер вывода	Наименование вывода
25	Питание
26	Вход/Выход / 2 [11]
27	Выход / 1 [11]
28	Вход/Выход / 2 [10]
29	Выход / 1 [10]
30	Вход/Выход / 2 [9]
31	Выход / 1 [9]
32	Вход/Выход / 2 [8]
33	Выход / 1 [8]
34	Вход/Выход / 2 [15]
35	Выход / 1 [15]
36	Вход/Выход / 2 [14]
37	Выход / 1 [14]
38	Вход/Выход / 2 [13]
39	Выход / 1 [13]
40	Вход/Выход / 2 [12]
41	Выход / 1 [12]
42	Вход / 3 [7]
43	Вход / 3 [6]
44	Вход / 3 [5]
45	Вход / 3 [4]
46	Вход / 3 [2]
47	Вход / 3 [3]
48	Питание

Изработал: ДРЗ 15.02.79г. Зыбелева
 Проверил: Лисов 16.1.79г. Милобанкина

Изм. № подл. 15919
 Полн. и дата 17.09.79
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подл. и дата

1 зам. др. 8488/11 2- 17919

ДРЗ.418.001-03 Д1

Система микрокоманд микросхемы.

Микросхема выполняет сто двенадцать микрокоманд. Формат микрокоманды имеет постоянную длину и занимает восемь двоичных разрядов, которые разбиты на два независимых поля: поле кода операции регистра состояния (П1, разряды 0-3) и поле кода операции арифметического блока (П2, разряды 4-7).

Поле П1 задает пять операций РС и управляет вводом-выводом информации через шину данных $\angle 2$.

Поле П2 задает шестнадцать операций функциональной части микросхемы. Это поле управляет выводом адресов на шину данных $\angle 1$, арифметическим блоком и записью результата в регистры адреса P1-P4. Поле П1 задает операцию регистра состояния согласно табл. 1².

Таблица 1²

Полет МК	Поле П1, разряды МК				Содержание операции	Возможные константы
	0	1	2	3		
1	0	0	X	X	РМДР: = XH	
2	0	1	0	0	РМДР: = РМДР + 1	0002 ₁₆
3	0	1	0	1	РМДР: = РМДР - 1	0003 ₁₆
4	0	1	1	0	РМДР: = РМДР	
5	0	1	1	1	Если [PV] = 0, то РМДР: = РМДР Если [PV] = 1, то РМДР: = РМДР + 1	0002 ₁₆
6	1	0	X	X	$\angle 2: = P_{XX}^{(*)}$	
7	1	1	X	X	$P_{XX}: = \angle 2^{(*)}$	

* В данных микрокомандах индекс регистров адреса P1 - P4 задается переменной XH из поля П1.

5919 Микросхем 30.08.78

Поле ПЗ задает операции арифметического блока согласно табл.3.

Таблица 3

Номер МК	Поле ПЗ, разряды МК				РУ	Содержание операции	Возможные константы	Примечания
	4	5	6	7				
1	0	0	0	0		$\angle I := 0000_{16}, P_j := P_j$		На прерывание не реагирует
2	0	0	0	1	PV=0	$\angle I := P_j ; P_j := P_j$	0001_{16}	На прерывание реагирует
				PV=1	$\angle I := P_j ; P_j := P_j + 1$	0001_{16} 0004_{16}		
3	0	0	1	0		$\angle I := PX ; P_j := P_j + 1$	0001_{16} 0004_{16}	то же
4	0	0	1	1		$\angle I := PX ; P_j := P_j - 1$	0001_{16} 0004_{16}	"
5	0	1	0	0		$\angle I := P_j ; P_j := P_j + PX$	0001_{16} 0004_{16}	"
6	0	1	0	1		$\angle I := 0000_{16}, P_j := P_j + PX$	0001_{16} 0004_{16}	"
7	0	1	1	0		$\angle I := P_j [0-7] * PX [8-15]$	0001_{16}	"
						$P_j := P_j [0-7] * PX [8-15] + 1$	0004_{16}	
8	0	1	1	1		$\angle I := PX ; P_j := PX + 1$	0001_{16} 0004_{16}	"
9	1	0	0	0	PV=0	$\angle I := P_j ; P_j := P_j + 1$	0001_{16}	"
					PV=1	$\angle I := PX ; P_j := PX + 1$	0004_{16}	
10	1	0	0	1	PV=0	$\angle I := P_j ; P_j := P_j$	0001_{16}	"
					PV=1	$\angle I := 0000_{16}, P_j := P_j + 1$	0001_{16} 0004_{16}	

Проверил: Симсегов И.И. Милобанкина

Подп. и дата

Имя, № дубля

Взам. инв. №

Подп. и дата

17.09.74

55919

7	Зам.	Зр 8488 9/11	2	17.9.74
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ДРЗ.418.001-03 ДИ

Номер МК	Поле П2; разряды МК				РУ	Содержание операции	Воз- можные конс- танты	Примечание
	4	5	6	7				
11	1	0	1	0	P_{j-0} P_{j-1}	$\angle I := P_j ; P_j := P_j + I$ $\angle I := P_j / [0-7] * P_X / [8-15]$ $P_j := P_j / [0-7] * P_X / [8-15] + I$	0001_{16} 0004_{16} 0001_{16}	На прерывание реагирует
12	1	0	1	1		$\angle I := P_j ; P_j := P_j$	0001_{16}	то же
13	1	1	0	0		$\angle I := P_j ; P_j := P_j + I$ $P_{PI} := 0_2$	0004_{16}	На прерывание не реагирует
14	1	1	0	1		$\angle I := P_j ; P_j := P_j + I$	0001_{16} 0004_{16}	На прерывание реагирует
15	1	1	1	0		$\angle I := P_j ; P_j := P_j + I$ $P_{PI} := 1_2$	0004_{16}	На прерывание не реагирует
16	1	1	1	1		$P_j := P_j$ На $\angle 1$ и $\angle 2$ сохраняется состояние предыдущего цикла		то же

* Операция "склеивание" байтов.
:= Операция передачи информации.

НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОНСТАНТ НА
ШИНЕ ДАННЫХ $\angle 1$

Константа 0001_{16} является первым адресом подпрограммы обработки внешнего прерывания и формируется в микрокомандах, реагирующих на прерывание при условиях $P_{PI} = 1_2$ и $P_{PI} = 0_2$.

Проверил: Мещеряков 16.2.74 Милобанкина

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Фев 17.09.79

1	Зам.	др. 84889/11	2	17.9.79
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ДРЗ.418.001-03 Д1

Константа 0002_{16} является сигналом переполнения РИАДР и формируется в микрокомандах модификации РИАДР по +1 при условии $РИАДР=11_2$.

Константа 0003_{16} является сигналом переполнения и формируется в микрокомандах модификации РИАДР по минус 1 при условии $РИАДР=00_2$.

Константа 0004_{16} является признаком логического нуля результата и формируется в микрокомандах с модификацией $P_j+1, P_j+PX, PX+1, P_j[10=1] * PX[8=15]+1, P_j-1$ при условии $РИР=1$

При формировании любых констант формируется признак I_2 на вход/выход прерывания $L_3 (L5:=12)$

Проверил: Машев 16.11.79 Моловонично

01.03.79

№ документа	5919
Дата документа	01.03.79
Имя документа	01.03.79
Имя автора документа	
Имя редактора документа	
Имя проверяющего документа	
Имя утверждающего документа	

1 304. Зр 84889/11 2 17978

ДРЭ.418.001-03 Д1

Пример условного обозначения при заказе и в конструкторской документации:

Микросхема 583ИКИ ОК0.347.186 ТУ1

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрационные нагрузки в диапазоне частот от 1 до 3000 Гц
с ускорением до 20g
Многokратные удары с ускорением до 150g
при длительности удара 1-3 мс
Одиночные удары с ускорением до 1000g
при длительности удара 0,2 ± 1 мс
Линейные (центробежные) нагрузки
с ускорением до 200g
Температура окружающей среды от минус 60°C до +125°C
Относительная влажность воздуха 98%
при температуре +35°C
Пониженное атмосферное давление 5 мм рт.ст.
Повышенное давление воздуха 3 кгс/см²

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

(при температуре окружающей среды +25±5°C)

Ток питания..... 280 мА±15%
Входной ток логического нуля, не более 0,2 мА
Выходной ток логического нуля:
по входам/выходам $\angle 2, \angle 5$ не более 0,45 мА
по выходам $\angle 1$, не более 0,05 мА
Выходное напряжение логической
единицы, не более 0,4 В

Разработал: Жуков 16.02.79, Зослево
Проверил: Шимов 16.2.79, Милославкина

35919
21.05.79
17.09.79

1 30м. др. 84889/11 2 179.75 ДРЗ.418.001-03 Д1

Разработал: Ив. 16.02.79. Зыблева

Проверил: Демкоф 16.02.79. Милованкина

Напряжение на выводах питания,
 не менее 1,0 В^н
 не более 1,4 В^н
 Время задержки распространения
 при включении и выключении:
 вход С3 - выходы / 1, / 2, / 5, не более 150 нс
 вход С2 - выходы / 1, / 2, / 5, не более 250 нс
 Время цикла, не более 1 мкс

Предельные значения допустимых
 электрических режимов эксплуатации
 (в диапазоне температур от минус 60 до +125°С)

Максимальное напряжение на входе
 микросхемы, не более 5,5 В
 Максимальное напряжение на выходе
 закрытой схемы, не более 5,5 В
 Минимальное напряжение на входе
 микросхемы, не менее минус 0,4В
 Минимальное напряжение на выходе
 микросхемы, не менее минус 0,3В
 Максимальные длительности фронтов
 и срезов входных сигналов, не более 300 нс
 Максимальная суммарная емкость
 нагрузки, не более 200 пФ
 Ток питания, не более 500 мА

* При $I_{пит} = 322$ мА
 ** При $I_{пит} = 238$ мА

Сл. № 210379

№ покл. 5919
 № инв. 17.09.79
 Подп. и дата
 Лист, № экз.
 Объем, лист №

1 Зам. др. 8488^{9/11} 2- 179.79

ДРЗ.418.001-03 Д1

Лист 10

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка микросхем, не менее 15000ч
 Брок сохранности, не менее 15 лет

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Микросхемы должны применяться и эксплуатироваться согласно разделу 5 ОТУ-ОСТ ВП 073.041-75.

Запрещается подведение каких-либо электрических сигналов (в том числе шин "питание" и "корпус") к выводам микросхем, неиспользуемым согласно электрическим схемам микросхем.

При ремонте аппаратуры и измерении параметров микросхем в контактирующих устройствах замену микросхем необходимо производить только при отключенных источниках питания.

Подача входных сигналов на микросхемы допускается только при включенных источниках питания.

После монтажа микросхемы должны быть защищены лакокрасочным покрытием, устойчивым к воздействию условий эксплуатации.

При проверке микросхем не допускается даже кратковременное (на время переключения) отключения выводов от источников испытательных напряжений.

Допускается использование любого источника питания, обеспечивающего напряжение питания или ток питания, указанные в ОКБ.347.186 ТУ 1. Ограничение тока питания проводится путем последовательного подключения между выводом источника питания и выводами 25, 48 ограничительного резистора, рассчитанного по формуле:

$$R = \frac{U_{н.п.} - 12В}{I_{н.п.}} \text{ Ом,}$$

ДРЗ.413.001-03 Д1

Разработана в ЦКБ 16.08.74 г. Зыбаева
 Проверил: А.С.С.Ф.С.В.Миловожичко
 21.03.79
 616519
 17.10.79

Изм. №	Дата	Исполн.	Подп.	Дата
1	30.08.79	Зр.8488 9/11	З-	19.9.79

где U_{2B} — напряжение на выводах питания.

Зависимости динамических параметров на черт. 17-19 приведены для времени задержки распространения при включении $t_{зд,р}^{1,0}$ и времени задержки распространения при выключении $t_{зд,р}^{0,1}$

Разработана: Жуков 29.03.79г.

Милованкина

Проверил: Вил 18.08.78

Изм. №	Издан	Имя, и. дата	Изм. №	Имя, и. дата	Имя, и. дата
35919	1	Зам. др. 8488 9/11			

С П И С О К

сокращений и условных обозначений, принятых в
настоящем справочном листе

- △ 1 — шестнадцатиразрядная шина данных (выход)
- △ 2 — двунаправленная шестнадцатиразрядная шина данных
- △ 3 — восьмиразрядная шина микрокоманд
- △ 4 — вход/выход прерывания
- △ 5 — вход условия,
- С1, С2, С3 — управляющие синхросигналы
- ① МК [0] — МК [7] — разряды микрокоманд
- П1, П2 — поля кода микрокоманд
- РМК — восьмиразрядный регистр микрокоманд
- РС — регистр состояний
- РИАДР — регистр индекса адреса
- РП — регистр внешнего прерывания
- РУ — регистр признака результата
- Р1 — Р4 — шестнадцатиразрядные регистры адреса
- ДШ — дешифратор
- ММ1 — ММ6, ММХ — мультиплексоры
- РБ1, РБ2 — буферные регистры
- РХ — шестнадцатиразрядный регистр разряда
- ПЛМУ — программируемая логическая матрица
- АУ — шестнадцатиразрядное арифметическое устройство
- КО — внутренний код операции
- СВ1 — СВ3 — схемы вывода.

24.08.78
 УИВ. N-подл. Подп. и дата
 Взан. УИВ. N-инв. N-дубл. Подп. и дата
 35919
 Служба 50.01.78

Узн.	Лист	N-докум.	Подп. Дата
------	------	----------	------------

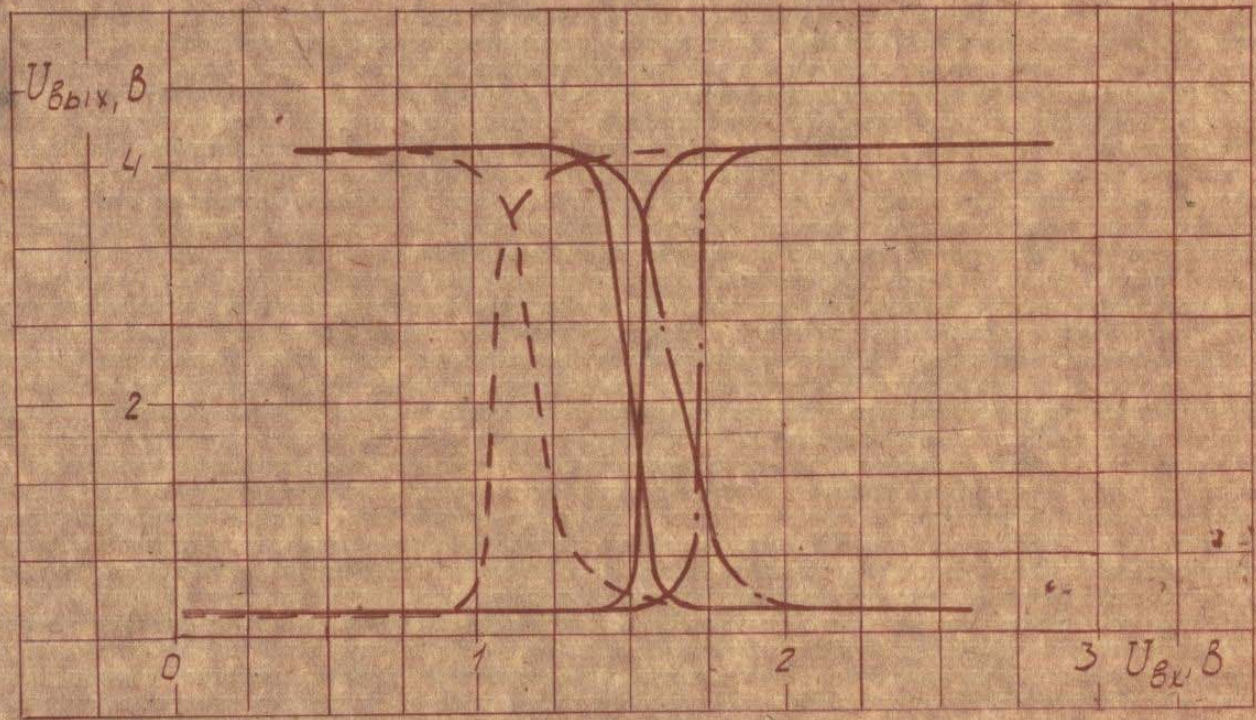
ДРЗ.418.001-03Л1

На зразок та... 20.03.79

Проверил: Шкоф. 15.1.79. Милобонкина

Зависимость выходного напряжения от входного напряжения

при $I_{пит.} = 280 \text{ мА}$



- _____ $\vartheta_{окр} = +25^{\circ}\text{C}$
- $\vartheta_{окр} = \text{минус } 60^{\circ}\text{C}$
- . - . - $\vartheta_{окр} = +125^{\circ}\text{C}$

Черт. 3

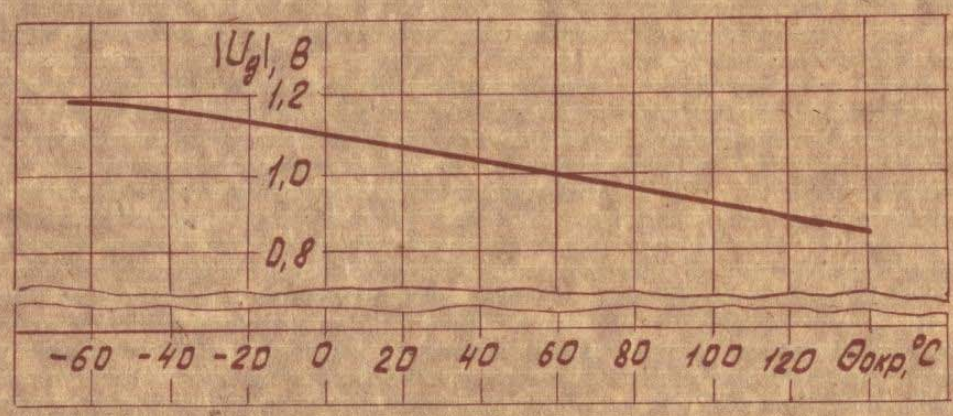
Изм. № подл.	Подп. и дата
55919	17.09.79
Взам. инв. №	Инв. № дубл.

1	Нов. др. 8488 9/11	2	17.9.78
---	--------------------	---	---------

ДРЗ.418.001-03 Д1

Разработал: Зубов 15.03.79 г.
 Проверил: Мещеряков 15.03.79 г. Милованкина

Зависимость напряжения облокировки антизвонных диодов
 от температуры при $I_H = \text{минус } 8 \text{ мА}$



Черт. 4

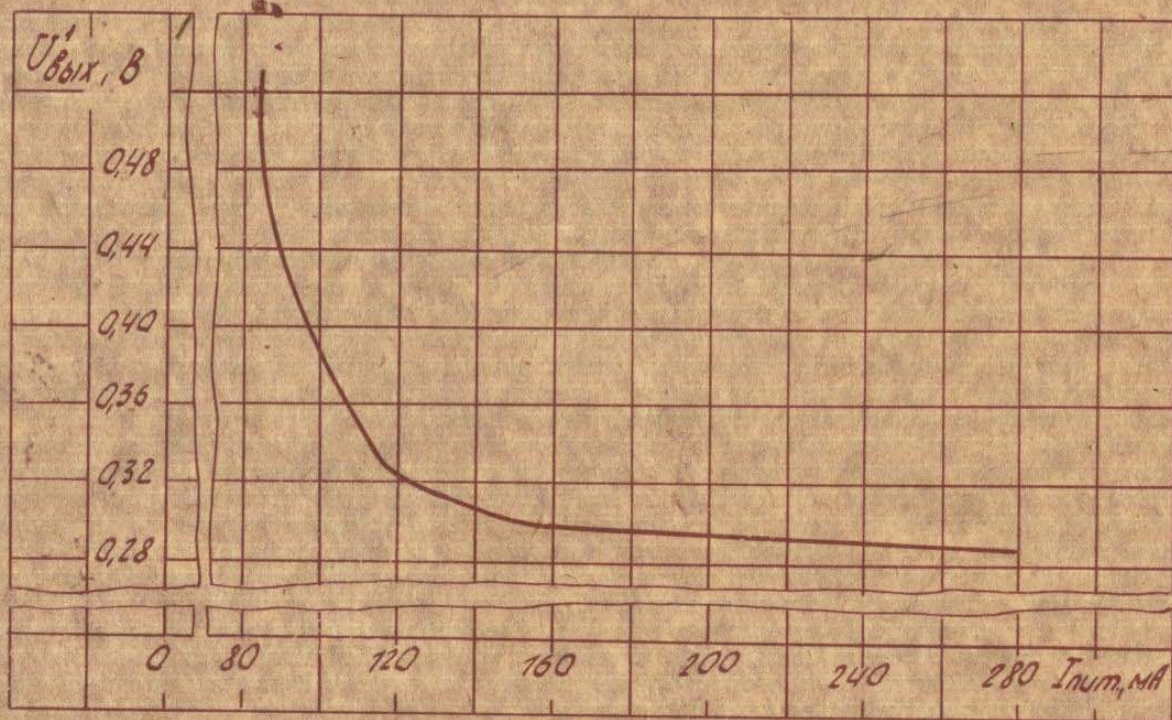
№ 21.03.79

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исп. № дубл.	Подп. и дата
35919	17.09.79			

1	Нов. др. 8488 ⁹ /11	2-	17978
Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата

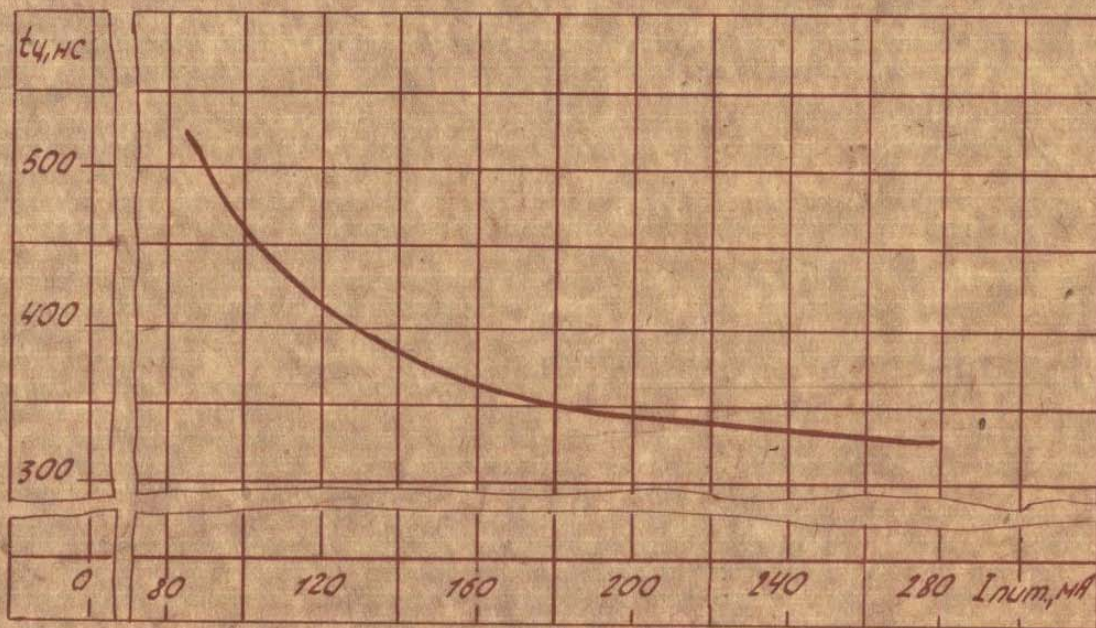
ДРЗ.418.001-03 Д1

Зависимость выходного напряжения логической
единицы от тока питания при $I_{вых} = 20 \text{ мА}$



Черт. 5

Зависимость времени цикла от тока питания
при $I_{вых} = 20 \text{ мА}$



Черт. 6

Разработал: Ян, В.О.И. Зайцева
Проверил: Шкоф 16.2.88 Милованкина

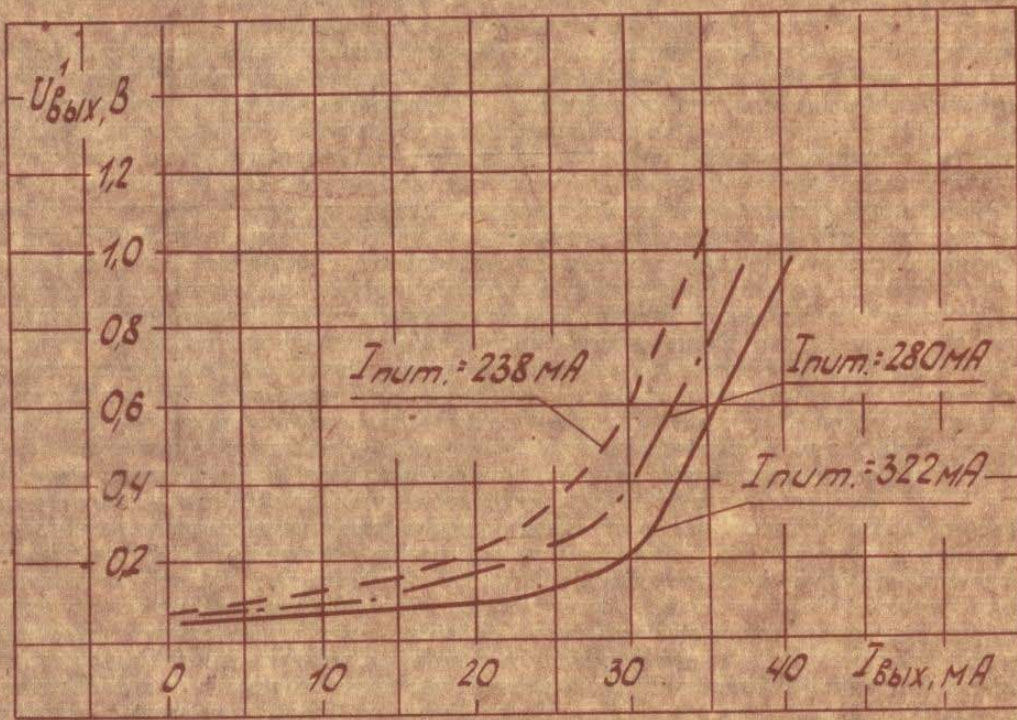
№ 21.03.79

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Подп. и дата
35919	Авг 17.09.79г.		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Нов.	др. 8488 ^{9/11}	2-	17.9.78

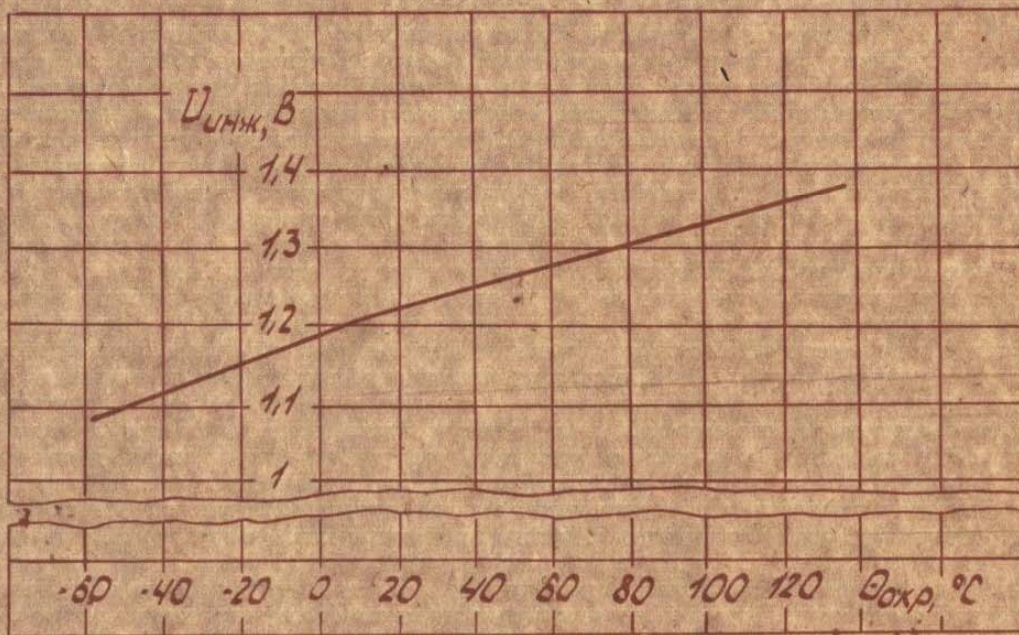
ДРЗ.418.001-03 Д

Зависимость выходного напряжения логической единицы от выходного тока при $\theta_{окр} = +25^{\circ}\text{C}$



Черт. 7

Зависимость напряжения на выводах питания от температуры при $U_{вх} = 2,4 \text{ В}$



Черт. 8

Разработал: В.И. 23.03.79г. Зыблева
 Проверил: В.И. 23.03.79г. Мулаванкина

27.03.79

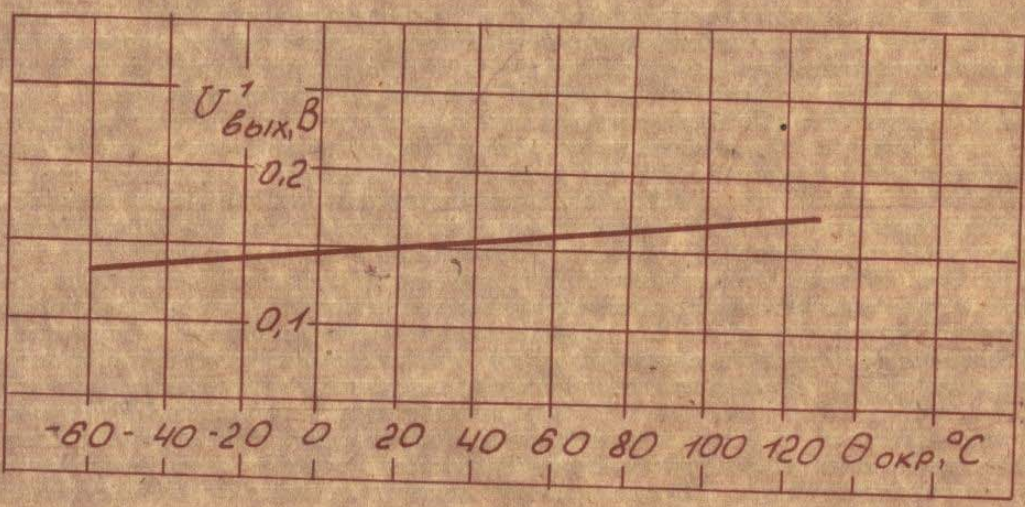
Инв. № подл.	Подп. и дата
35919	17.09.79
Важн. инв. №	Инд. № дубл.

1 Нов др. 8488³/11 2- 17.9.78

ДРЗ. 418.001-63 Д1

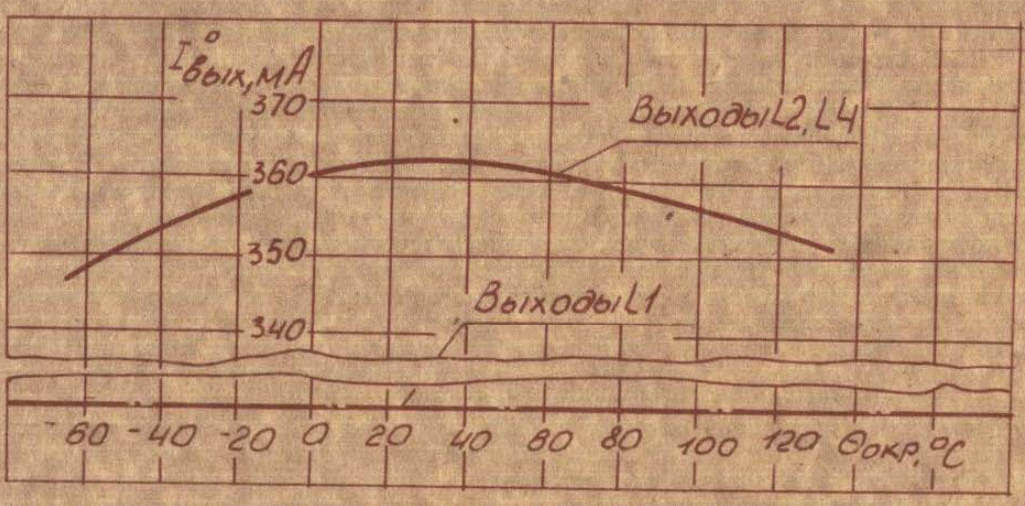
Разработчик: Мухоморов, 10.03.79г.
 Проверил: Милованкина, 10.03.79г.

Зависимость выходного напряжения логической единицы от температуры при $I_{пит} = 280$ мА, $I_H = 20$ мА



Черт. 9

Зависимость выходного тока логического нуля от температуры



Черт. 10

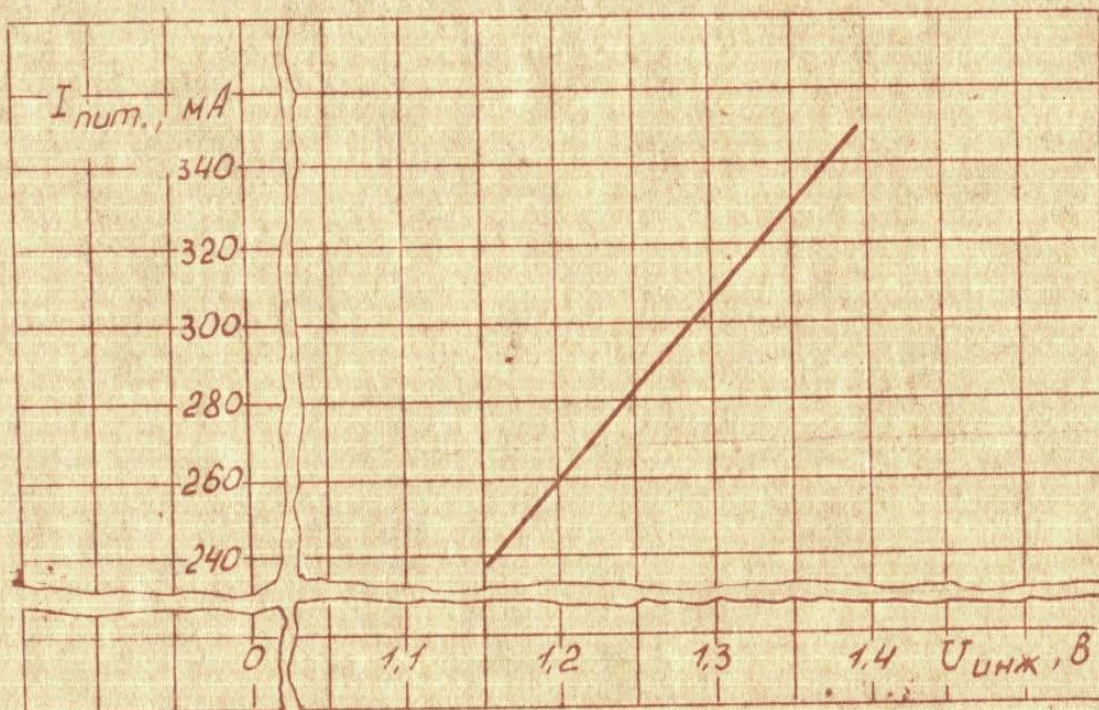
Изм. № подл. 35 919
 Подп. и дата: Асу 17.09.79
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подп. и дата

Изм. Лист 1
 № докум. Нов. др 8488^{9/11}
 Подп. 2
 Дата 17.9.79

ДРЗ. 418.001-03 Д1

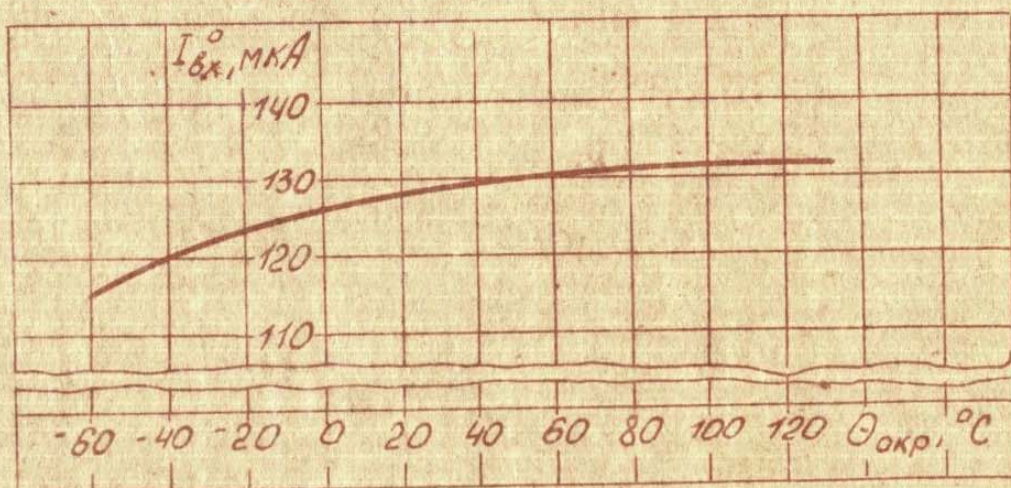
Зависимость тока питания от напряжения на выводах питания

при $\theta_{окр} = +25^{\circ}\text{C}$



Черт. 11

Зависимость входного тока логического нуля от температуры



Черт. 12

Разработал: Др. 8488-9/Н
 Проверил: Чусов, И.С.78
 Милобанкина

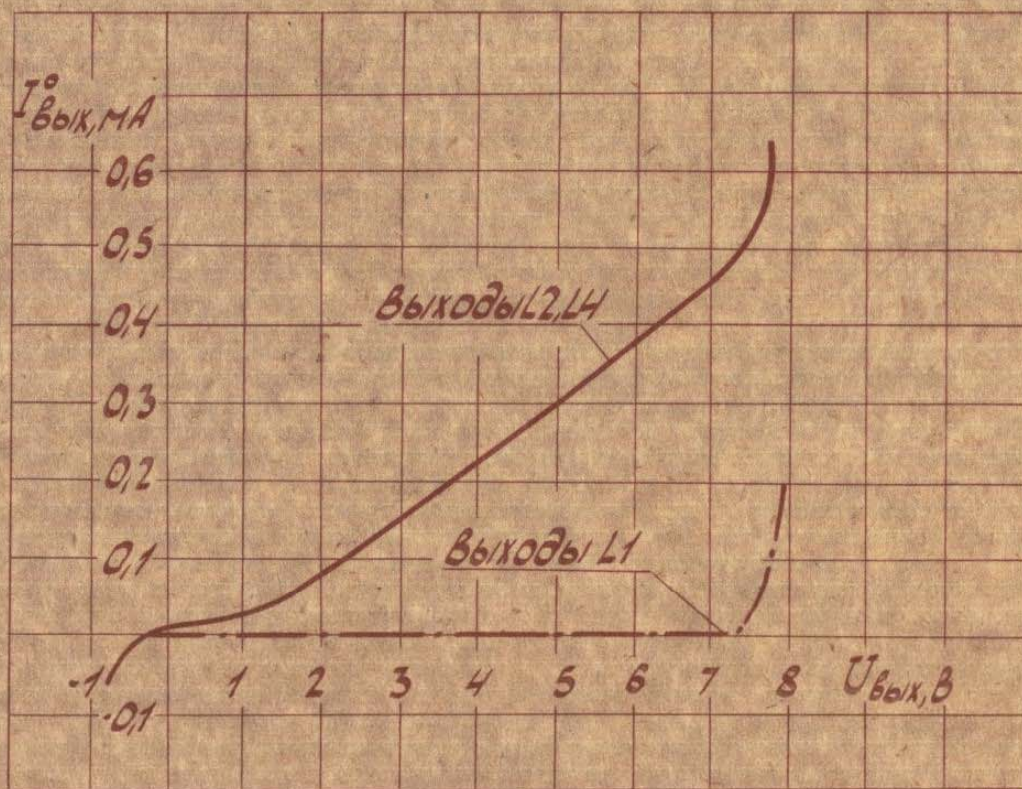
Подп. и дата
 Илв. № дубл.
 База, инв. №
 Подп. и дата
 17.09.79

35919
 1 Нов. др. 8488-9/Н
 № докум. 2-17978
 Подп. Дата

ДРЗ.418.001-03 М1

Проверил: Шварц 17.09.79, Милославкина

Зависимость выходного тока логического нуля от выходного напряжения при $I_{пит} = 322 \text{ мА}$, $\theta_{окр} = +25^\circ\text{C}$



Черт. 13

Изм. № подл. 35919
Изм. или № 1
Изм. № дубл.
Подп. и дата 17.09.79

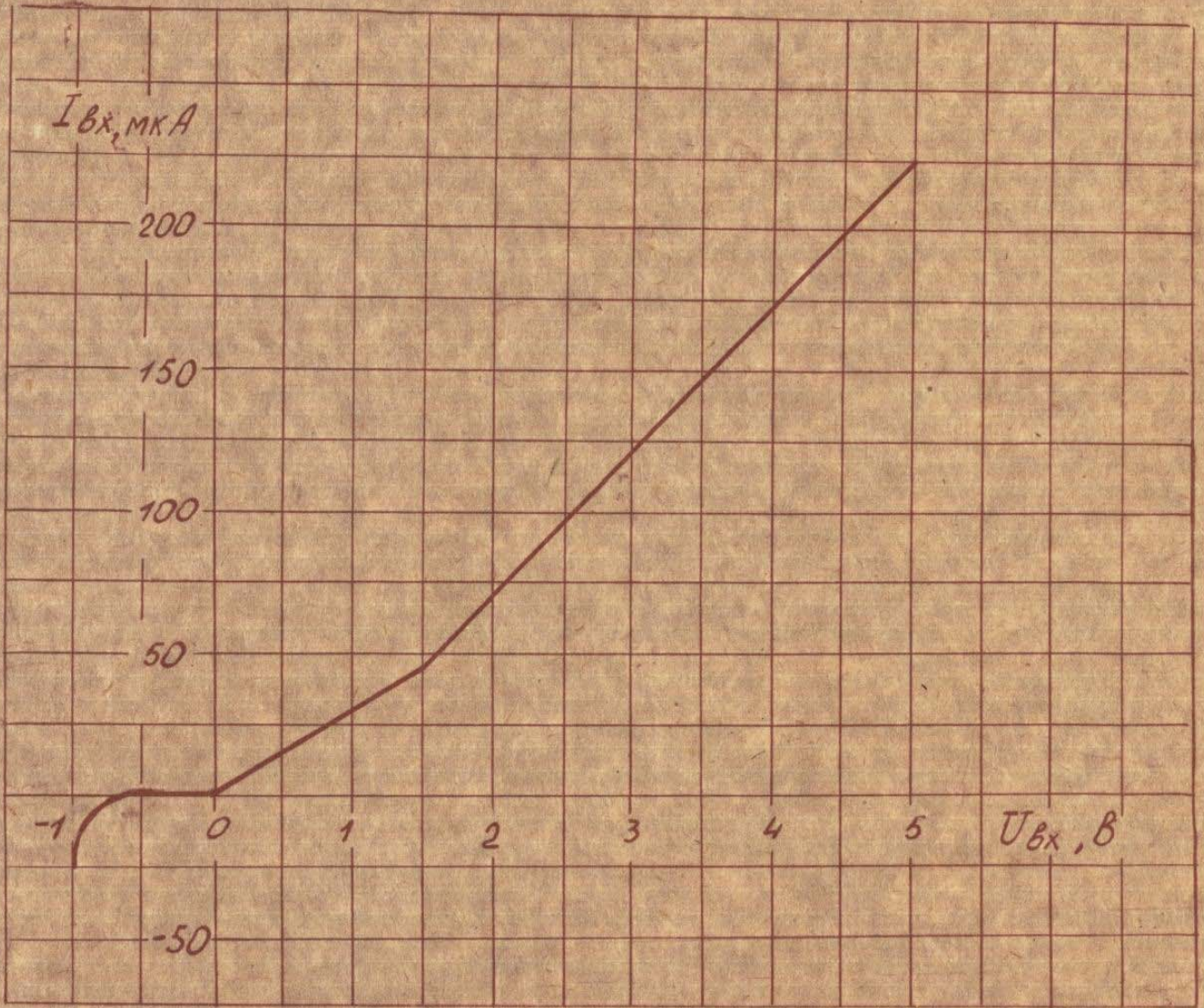
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Нов.	др.84889/11	2-	17.9.78

ДРЗ.418.001-03 Д1

Зависимость входного тока от входного напряжения при $I_{пит.} = 280 \text{ мА}$,

$t_{окр} = +25^{\circ}\text{C}$

м.в.д.

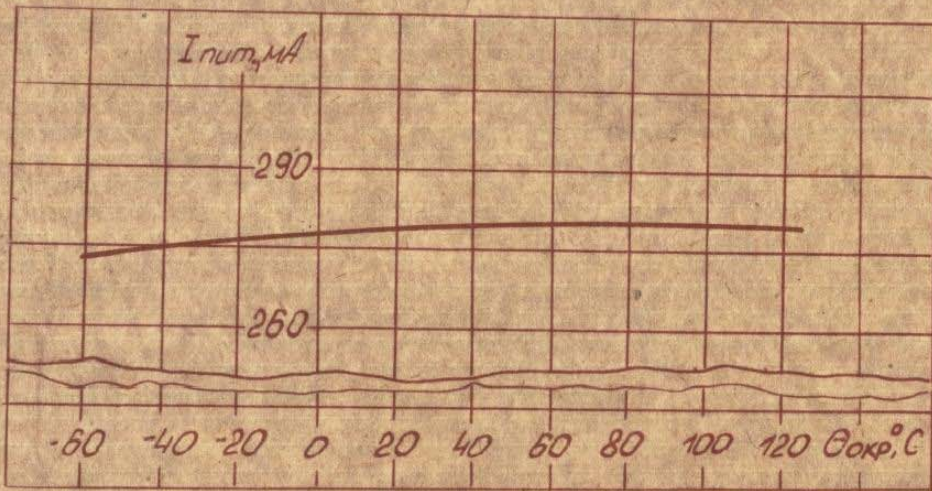


Черт. 14

Проверил: Машов 10.03.79г. Милованкина

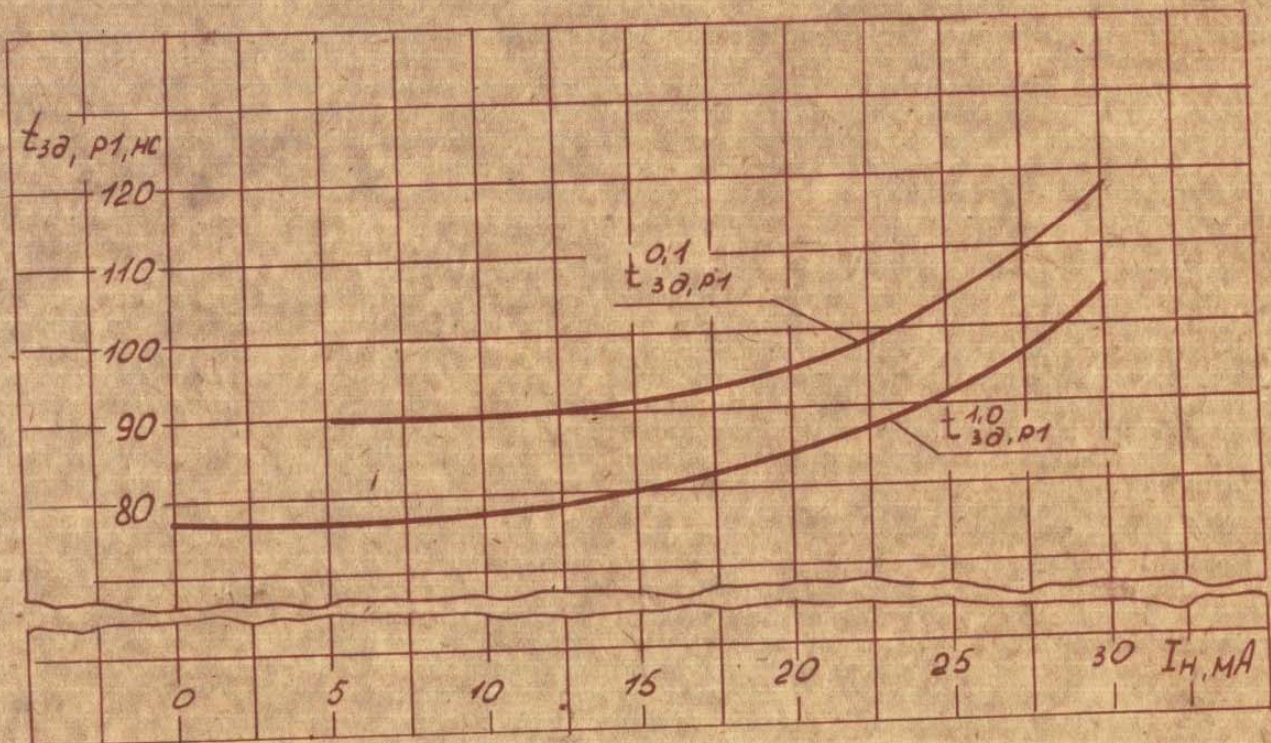
Подп. и дата: 21.05.79
 Инв. № дубл.:
 Взам. инв. №:
 Подп. и дата: 17.09.79г.
 Инв. № подл.: 5919

Зависимость тока питания от температуры



Черт. 15

Зависимость времени задержки распространения $t_{зд, P1}$ от тока нагрузки при $t_{окр} = +25^\circ\text{C}$



Черт. 16

Проверил: Шкоф-И.С.Ф.и Милованкина

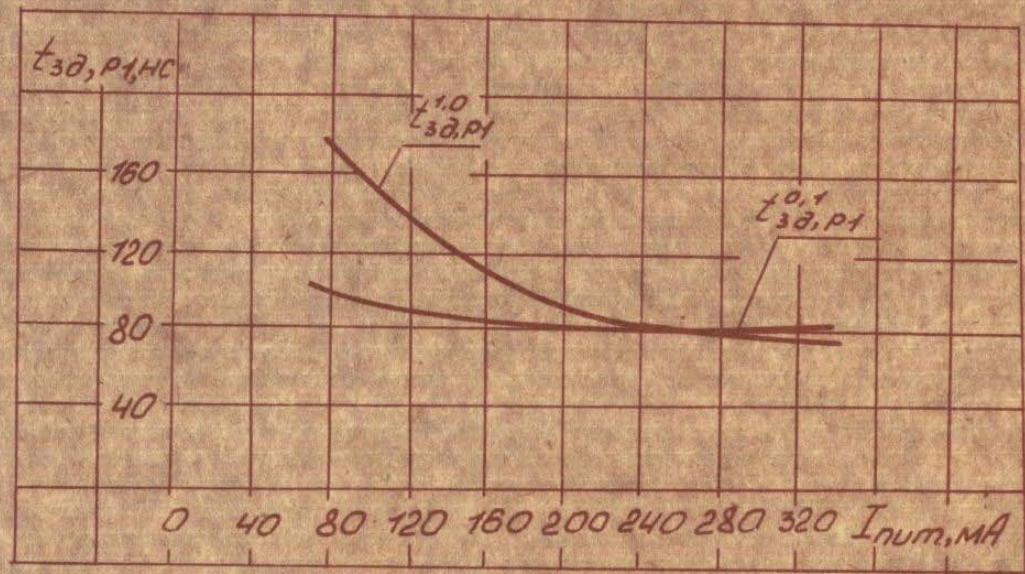
Пед. и дата
Исп. М. дубл.
Взам. инв. №
Пор. и дата
51919 от 17.09.79

1 Нов. др. 84889/11 2-17.975

ДРЗ.418.001-03 Д

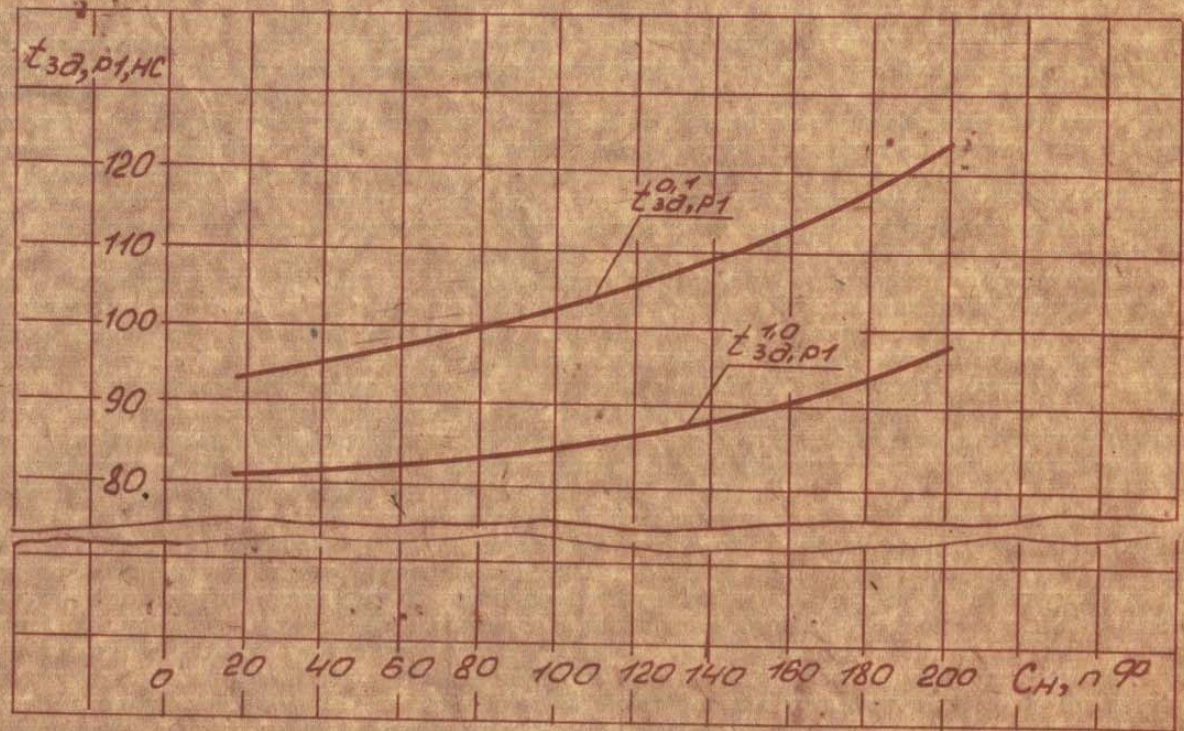
Разработчик: Умт 10.03.79 г. Зыдлева
 Проверил: Шмоф 10.05.79 г. Милованкина

Зависимость времени задержки распространения $t_{зд,р1}$ от тока питания при $\theta_{окр} = +25^{\circ}\text{C}$



Черт. 17

Зависимость времени задержки распространения $t_{зд,р1}$ от емкости нагрузки при $\theta_{окр} = +25^{\circ}\text{C}$



Черт. 18

Дата: 21.05.79
 Лист № про-ект: 359/19
 Подп. и дата: Асеев Н. 09.09.79
 Взам. инв. №:
 Инв. № дубл.:
 Подп. и дата: