

БЛОКИ ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО АВТОМАТА
БЭИА-100, БЭИА-101, БЭИА-102, БЭИА-103
ТЕХНИЧЕСКИЕ ОПИСАНИЯ

№

ДЦЭ 5.105.021 ТО

ДЦЭ 5.105.022 ТО

ДЦЭ 5.105.023 ТО

ДЦЭ 5.105.024 ТО

КНИГА 3

МИНИСТЕРСТВО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ
СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО

ВПО "СОЮЗПРОМКУЛЬТУРА"
АКТОМ ПРИЕМКИ ОПЫТНОГО
ОБРАЗЦА № 2 ОТ 30.05.88 Г.

УТВЕРЖДАЮ

ДИРЕКТОР НИИ ВТИ

В.Н. ПОГОДИН
..... В.Н. ПОГОДИН

26 июля
..... 1988 Г.

БЛОК ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО АВТОМАТА

БЭИА-100

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

ДЦ35.105.021 ТО

РУКОВОДИТЕЛЬ ТЕМЫ

В.В. ГЕРАСИМОВ
..... В.В. ГЕРАСИМОВ

24-04
..... 1988 Г.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ БЛОКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ НАПРЯЖЕНИЯМИ: +5 В, +12 В, МИНУС 12 В.

2.2. ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПИТАЮЩИХ НАПРЯЖЕНИЙ - НЕ БОЛЕЕ 5 %.

2.3. ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ - НЕ БОЛЕЕ 15 ВА.

2.4. ПАРАМЕТРЫ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ:

- 1) УРОВЕНЬ ЛОГИЧЕСКОГО НУЛЯ - НЕ БОЛЕЕ 0,8 В;
- 2) УРОВЕНЬ ЛОГИЧЕСКОЙ ЕДИНИЦЫ - ОТ 2,4 ДО 5,25 В.

2.5. ПАРАМЕТРЫ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ:

- 1) УРОВЕНЬ ЛОГИЧЕСКОГО НУЛЯ - НЕ БОЛЕЕ 0,8 В;
- 2) УРОВЕНЬ ЛОГИЧЕСКОЙ ЕДИНИЦЫ - ОТ 2,4 ДО 5,25 В;

3) УРОВЕНЬ ЛОГИЧЕСКОЙ ЕДИНИЦЫ ДЛЯ СИГНАЛА "СЧ.ИГР" - НЕ МЕНЕЕ 23,5 В.

2.6. ДЛИТЕЛЬНОСТЬ СИГНАЛА "СТАРТ*" - НЕ МЕНЕЕ 5 МС.

2.7. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ БЛОКА НЕ БОЛЕЕ - 247,5*241*11,5 ММ

2.8. БЛОК ПРИМЕНЯЕТСЯ В АВТОМАТЕ ИГРОВОМ ТЕЛЕВИЗИОННОМ МНОГОКАДРОВОМ ЦВЕТНОМ СО СМЕННЫМИ ИГРОВЫМИ ПРОГРАММАМИ ТИА-МЦ1.

* I I I I I I ЛСТ*

* I I I I I I ДЦ35.105.021 TO I *

* ИЗМІ Л ІН ДОКУМІ ПОДПІДАТАІ I 3 *

* 43399 I 19.08.88 I I 03321 I 19.08.88 *

* ІНВ N ПОДЛІ ПОДП І ДАТА ІВЗАМ ІНВ NІ ІНВ N ДУБЛІ ПОДП І ДАТА *

НЕРТОРА ДОСТИГАЕТСЯ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ ВРЕМЯ-
ЗАДАЮЩЕЙ ЦЕПИ ВНЕШНЕГО КВАРЦЕВОГО РЕЗОНАТОРА 6Q.
ТАКОВЫЕ ИМПУЛЬСЫ "Ф1" ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ 2 ПЕРИОДА ОПОРНОГО
ТАКОВОГО ЧАСТОТЫ 5 ПЕРИОДОВ ОПОРНОЙ ЧАСТОТЫ,
ТАКОВОГО НАПРЯЖЕНИЯ

ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ИМПУЛЬС СТРОБА СОСТОЯНИЯ "СТР", ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ОДНОГО ПЕРИОДА ОПОРНОЙ ЧАСТОТЫ, ПОВТОРЯЕТСЯ ЧЕРЕЗ 9 ПЕРИОДОВ. ОН СТРОБИРУЕТ СИНХРОСИГНАЛЫ МИКРОПРОЦЕССОРА КР580 ИК80А, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ НАЛИЧИЕ ИНФОРМАЦИИ НА ШИНЕ ДАННЫХ. ИМПУЛЬС СТРОБА СОСТОЯНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИ ФОРМИРУЕТСЯ СИГНАЛОМ "СБР" ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ МИКРОСХЕМЫ А05 (Л.11) И ПРИ РУЧНОЙ УСТАНОВКЕ ИСХОДНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ПО ВХОДУ "СБР".

ПЕРЕХОД МИКРОПРОЦЕССОРА В ПОШАГОВЫЙ РЕЖИМ ВЫПОЛНЕНИЯ
КОМАНД ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ НАЛИЧИИ НИЗКОГО УРОВНЯ СИГНАЛА

ДВИЖЕНИЕ В ПОШАГОВОМ РЕЖИМЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ СИГНАЛАМИ

РАБОТА МИКРОПРОЦЕССОРА В ПОШАГОВОМ РЕЖИМЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ
ТРИГГЕРАМИ L06, N06 (Л.11), ЭЛЕМЕНТАМИ N02, Q06, K06 (Л.11).

ТАКОВАЯ ЧАСТОТА МИКРОПРОЦЕССОРА (МП) СОСТАВЛЯЕТ ОКОЛО 2 МГц. МИКРОПРОЦЕССОР ИМЕЕТ ВОСЬМИ РАЗРЯДНУЮ ШИНУ ДАННЫХ "D0" - "D7" И ШЕСТНАДЦАТИРАЗРЯДНУЮ ШИНУ АДРЕСОВ "A0" - "A15", ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ МП ОСУЩЕСТВЛЯТЬ НЕПОСРЕДСТВЕННУЮ АДРЕСАЦИЮ ДО 64 КБАЙТ ПАМЯТИ. БУФЕРНЫЕ РЕГИСТРЫ ШИН ДАННЫХ И АДРЕСОВ ИМЕЮТ ВЫХОДЫ С ТРЕМЯ СОСТОЯНИЯМИ (ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ, НИЗКИЙ УРОВЕНЬ, СОСТОЯНИЕ С ВЫСОКИМ ВЫХОДНЫМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ), ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ ОТКЛЮЧАТЬ МП ОТ ШИН АДРЕСОВ И ДАННЫХ.

УПРАВЛЕНИЕ ШИННЫМИ ФОРМИРОВАТЕЛЯМИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ СИГНАЛОМ, ПОСТУПАЮЩИМ С ВЫХОДА "ПЗХ" МП.

I I I I I I I I I I
I I I I I I I I I I
ІЗМІ Л ІН ДОКУМЕНТІ ПОДПИСАТА І 435.105.021 TO І ЛИСТ

43399 І І 2.08.88 І 03321 І 29.08.88
ІНВ Н ПОДЛІ ПОДП І ДАТА ІВЗАМ ІНВ НІ ІНВ Н ДУБЛІ ПОДП І ДАТА

БИС ОБЕСПЕЧИВАЕТ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ С МП
И ОСУЩЕСТВЛЯЕТ:

- 1) РЕЖИМ "ВЫБОРКИ КОМАНД";
- 2) РЕЖИМ "ЧТЕНИЯ ИЗ ПАМЯТИ";
- 3) РЕЖИМ "ЗАПИСИ В ПАМЯТЬ";
- 4) РЕЖИМ "ЧТЕНИЯ ИЗ СТЕКА";
- 5) РЕЖИМ "ЗАПИСИ В СТЕК";
- 6) РЕЖИМ "ЧТЕНИЯ ИЗ ПОРТА";
- 7) РЕЖИМ "ЗАПИСИ В ПОРТ".

3.2.5. УЗЕЛ СВЯЗИ С ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ (Л.12)

3.2.5.1. УЗЕЛ СВЯЗИ С ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕН
ДЛЯ:

1) ПЕРЕДАЧИ СИГНАЛОВ "ВН0 - ВПЗ", "Л0 - ЛЗ", "ВВ0 - ВВЗ",
"ВН0 - ВПЗ", "УДАР", "БРОСОК", ФОРМИРУЕМЫХ ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ,
НА ШИНУ ДАННЫХ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ОБРАБОТКИ ИХ ИГРОВОЙ ПРОГРАМ-
МОЙ;

2) УПРАВЛЕНИЯ БЛОКОМ СТАРТ-СТОПНЫМ;

3) УПРАВЛЕНИЯ СЧЕТЧИКОМ ИГР.

3.2.5.2. УЗЕЛ СВЯЗИ С ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ СОБРАН НА МИК-
РОСХЕМАХ А07, А14 - J14, М04, J07, L07, М07, N07, J09,
L09, S09, А17 - J17 (Л.12).

СИГНАЛЫ С ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ В ВИДЕ ЦИФРОВОГО КОДА ЧЕРЕЗ
ИНВЕРТОРЫ А14 - J14, А17 - J17 (Л.12) ПОСТУПАЮТ В КАНАЛЫ "А"
И "В" ПРОГРАММИРУЕМОГО ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ИНТЕРФЕЙСА КР580 ВВ55А.

ДАННЫЕ КАНАЛЫ ПРОГРАММИРУЮТСЯ НА ЧТЕНИЕ, ЧТО ОБЕСПЕЧИ-
ВАЕТ ПЕРЕДАЧУ ЦИФРОВОГО КОДА В ШИНУ ДАННЫХ. ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ
ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ВХОДЫ ИНВЕРТОРОВ ПОДСОЕДИНЯЮТСЯ ТАКЖЕ
К +5 В ЧЕРЕЗ РЕЗИСТОРЫ. КАНАЛ "С" ПРОГРАММИРУЕТСЯ НА
ЧТЕНИЕ ("С4" - "С7") И ЗАПИСЬ ("С1" - "С3"), ЧТО ОБЕСПЕЧИ-

ВАЕТ ПЕРЕДАЧУ НА ШИНУ ДАННЫХ СИГНАЛОВ "КГИ", "СТАРТ*",

"БРОСОК", "УДАР", А ТАКЖЕ УПРАВЛЕНИЕ БЛОКОМ СТАРТ-СТОПНЫМ
И СЧЕТЧИКОМ ИГР. ТРИГГЕР, СОБРАННЫЙ НА ЭЛЕМЕНТАХ J07, J09,
L07, L09 (Л.12), СЛУЖИТ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ДРЕВЕЗГА СИГНАЛА

"СТАРТ*", ПОСТУПАЮЩЕГО С БЛОКА СТАРТ-СТОПНОГО.

МИКРОСХЕМЫ N09, N09 - S09 (Л.12) ИСПОЛЪЗУЮТСЯ В КАЧЕСТВЕ
ТОКОВЫХ КЛЮЧЕЙ, УПРАВЛЯЮЩИХ ВКЛЮЧЕНИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТА, ВХО-

ИЗМІ ЛІН ДОКУМЕНТА І ПОДПІСАТИ
4435.105.021 TO
43399 I 2088 I
I 03321 I 220888
ИНВ И ПОДП И ДАТА ІВЗАМ ИНВ НІ ИНВ И ДУБЛІ ПОДП И ДАТА

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 3.1

АДРЕС: ПОРТА:	НАЗНАЧЕНИЕ ПОРТА	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ВВ- :РЕГИСТР УПРАВЛЕ- :НИЯ ЗВУКОМ					D0 - D3				
С2-С2:С ₀ - С ₂ :ТАЙМЕРА 2 (В10)					D0 - D7				
С3 :РЕГИСТР УПРАВЛЯ- :ЮЩЕГО СЛОВА :ТАЙМЕРА 2 (В10)					D0 - D7				

I I I I I
I I I I I

ІМ'Я ІН ДОКУМЕНТІ ПОДПИСАТА І ДЧЗ5.105.021 TO І ЛИСТ

***** І *****
43399 І ***** І 9 *

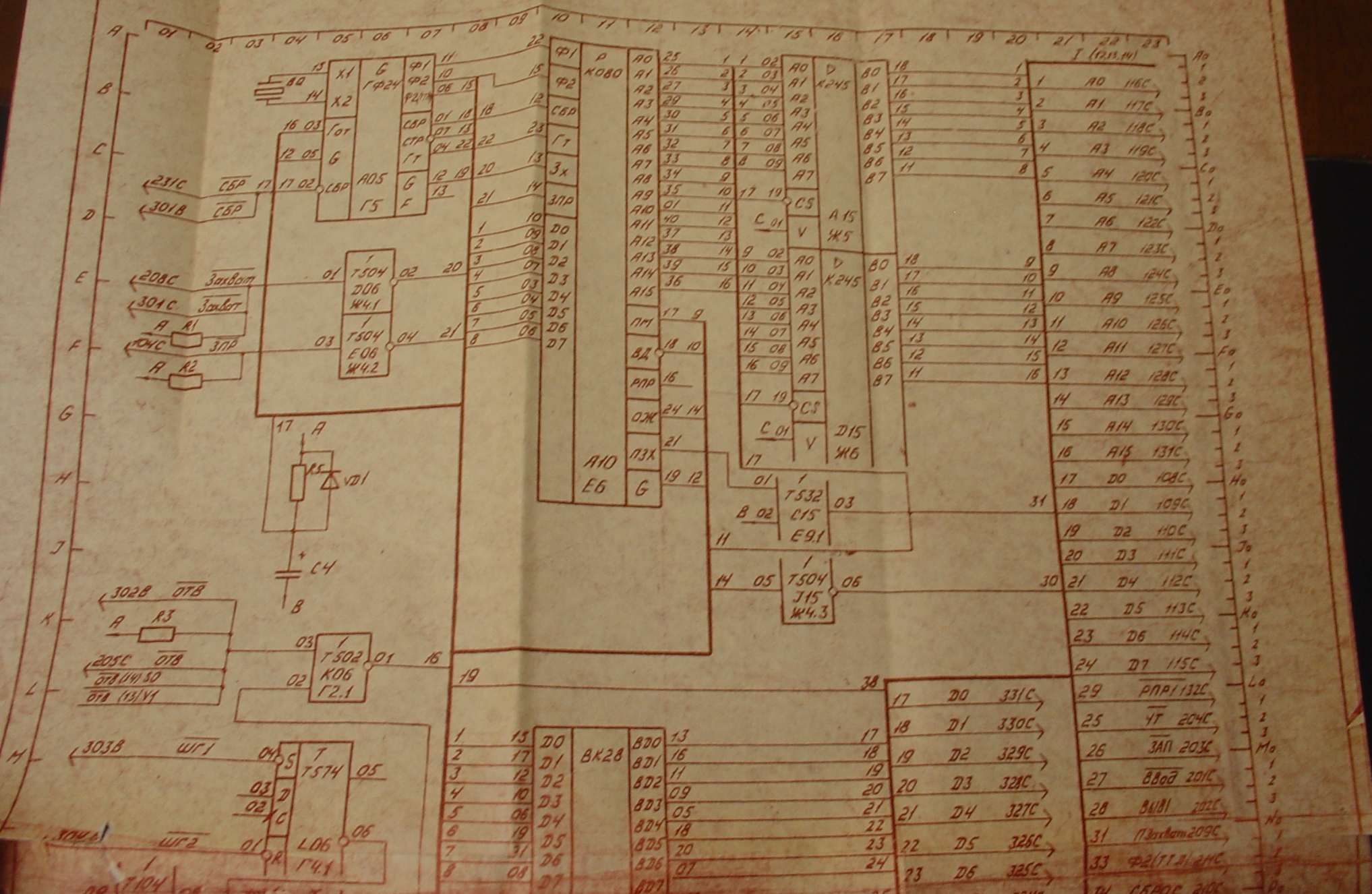
I-72.08.85 І I 02321 I 72.08.85.*

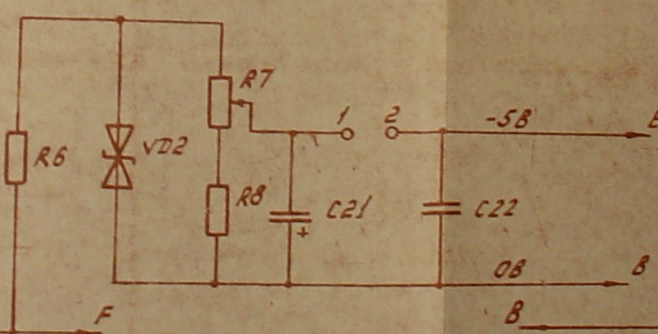
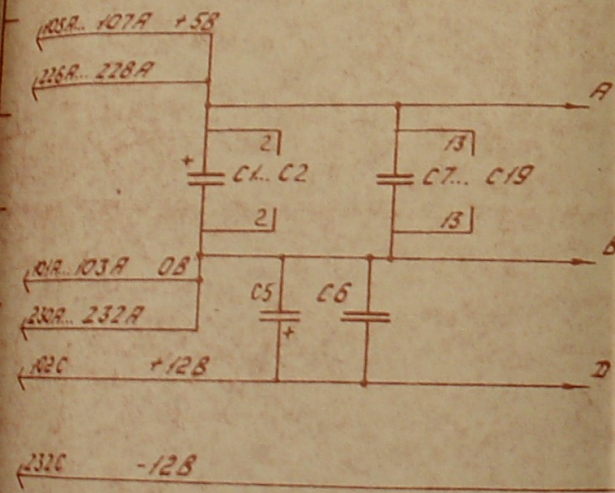
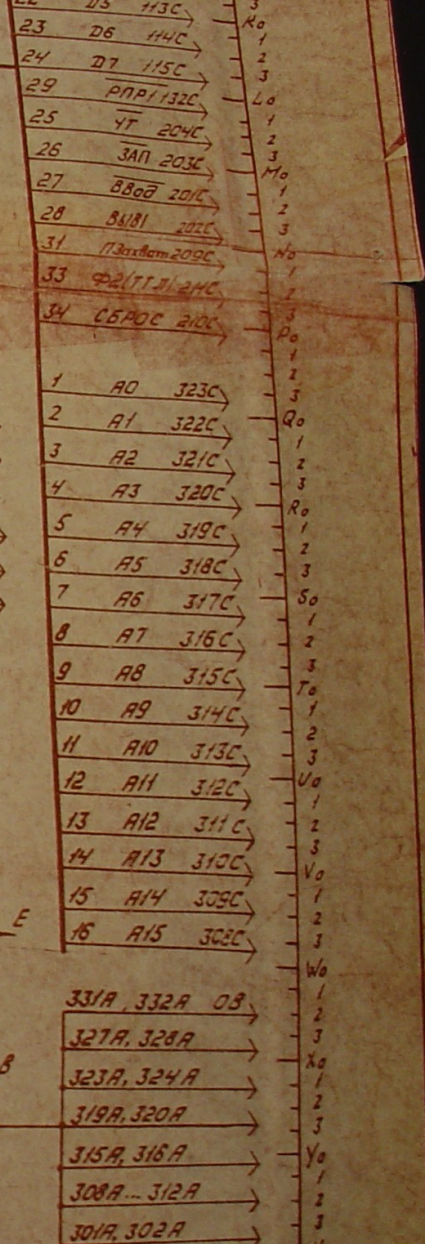
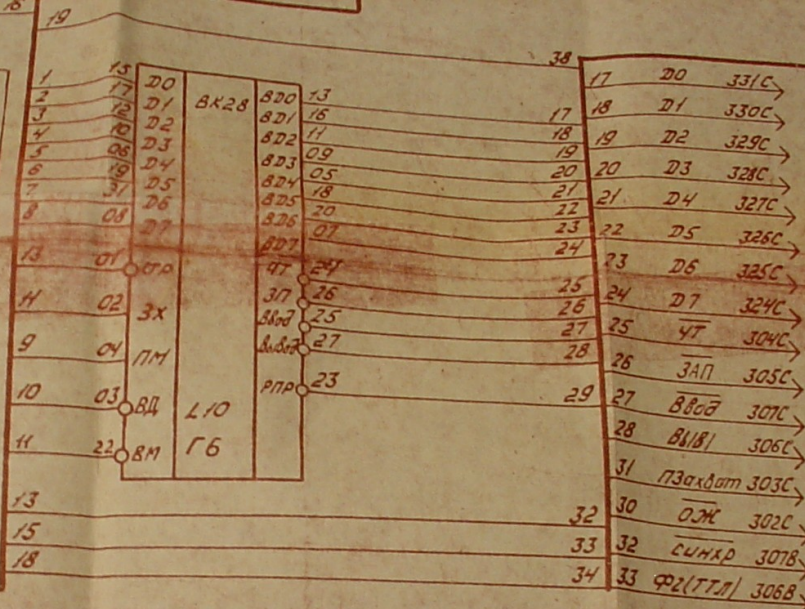
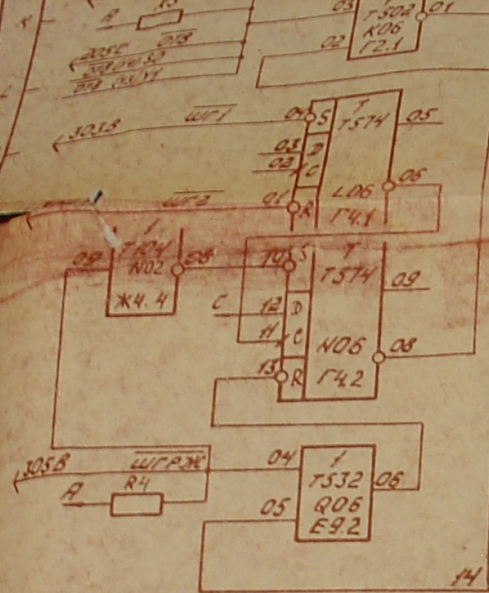
ИНВ И ПОДА ПИ И ДАТА ИЗВАМ ИНВ НИ ИНВ И ДУБЛИ ПОДА И ДАТА *

3. Условное обозначение блока

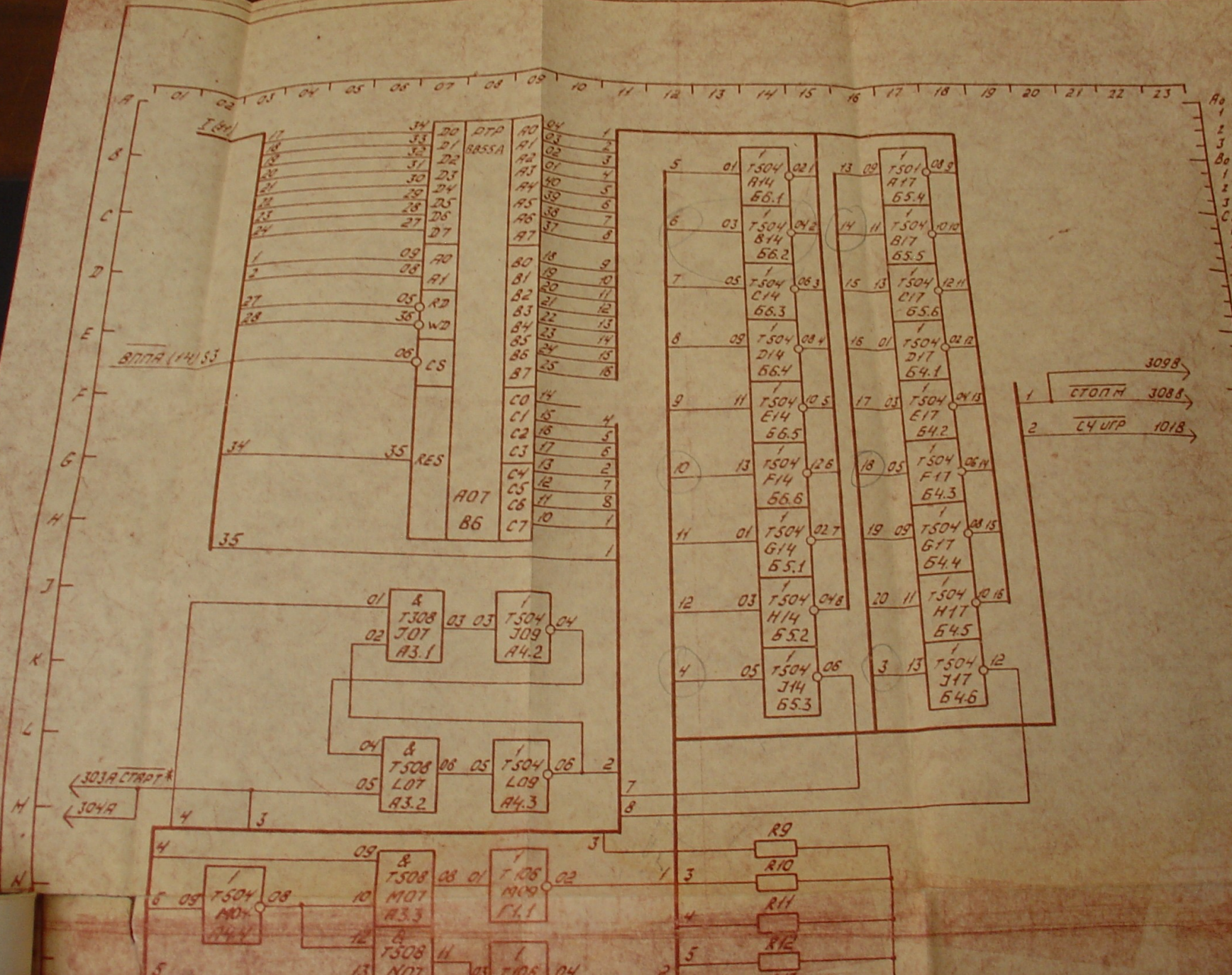
231C.301B	ТСР		D0	108C.331C
208C.301C	30x80mm		D1	109C.330C
104C	317P		D2	10C.329C
205C.302B	07B		D3	117C.328C
303B	W171		D4	112C.327C
304B	W172		D5	113C.325C
305B	W17P.Ж		D6	114C.325C
303A.304A	Старин *		D7	115C.324C
330B	БРОСОК		A0	116C.323C
329B	34AP		A1	117C.322C
328B	870		A2	118C.321C
327B	871		A3	119C.320C
326B	872		A4	120C.319C
325B	873		A5	121C.318C
324B	10		A6	122C.317C
323B	11		A7	123C.316C
322B	12		A8	124C.315C
321B	13		A9	125C.314C
320B	880		A10	126C.313C
319B	881		A11	127C.312C
318B	882		A12	128C.311C
317B	883		A13	129C.310C
316B	884		A14	130C.309C
315B	881		A15	131C.308C
314B	882			132C
313B	883			
206C	F0		4T	204C.304C
207C	F1		3AP	203C.305C
212C	F2		880B	201C.307C
213C	F3		881B	202C.306C
214C	P0		73x80mm	209C.303C
215C	P1		Ф2 (77)	211C.308B
216C	P2			
217C	P3		СБРОК	210C
218C	P0		СУНД	307B
219C	P1		СУНД	229C
223C	СУНД.М		Старин	308B.309B
224C	КГУ			
220C	БК		С4.42P	101B
225C	ГГУ			
105A.107A	+5B		G	329A.330C
220A.228A	+5B		R	325A.326C
			B	321A.322C
			CC7	317A.318C

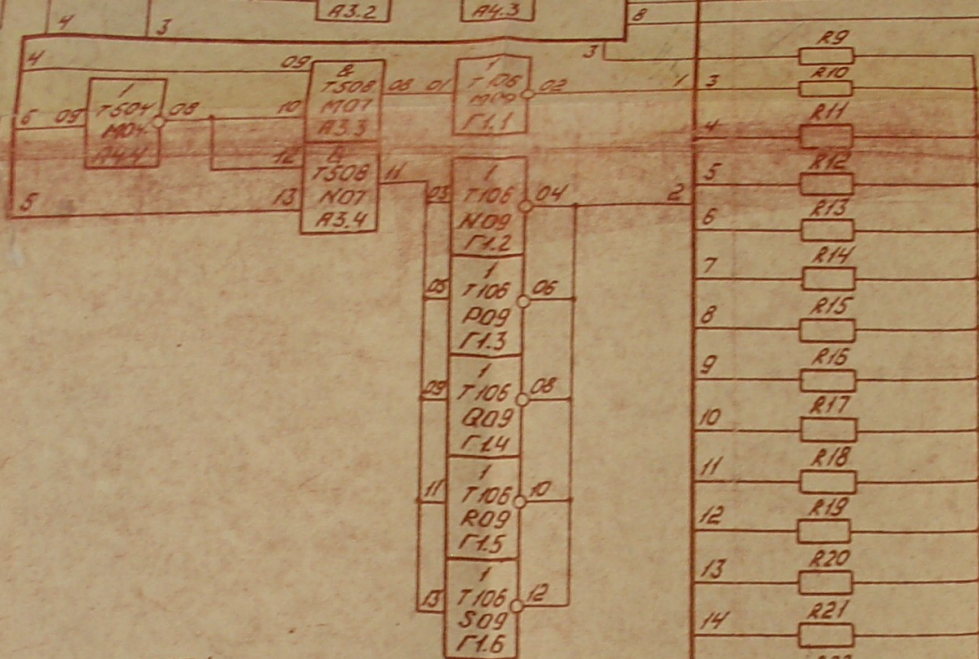
4. Обозначения над выходящими линиями





01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

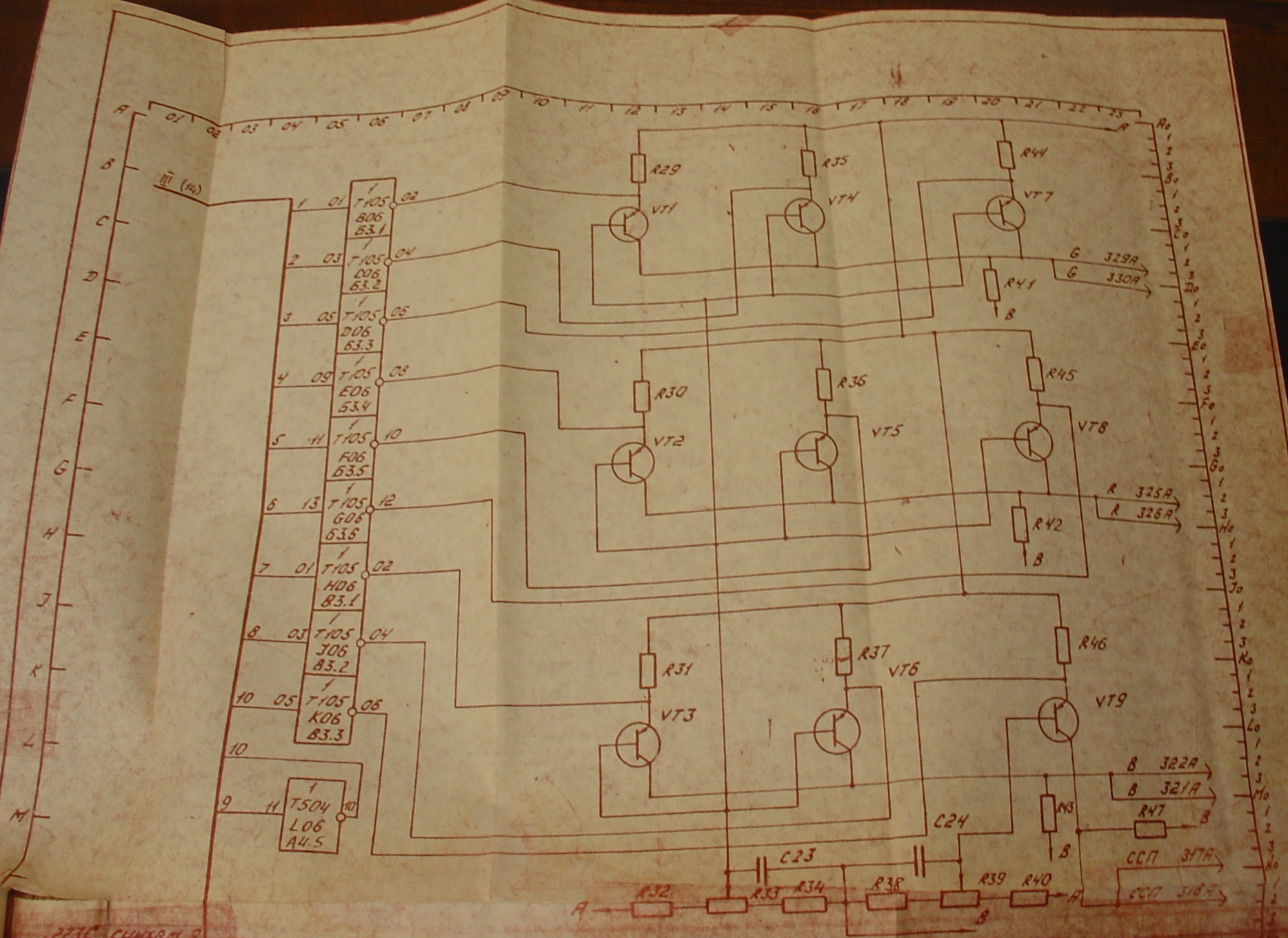


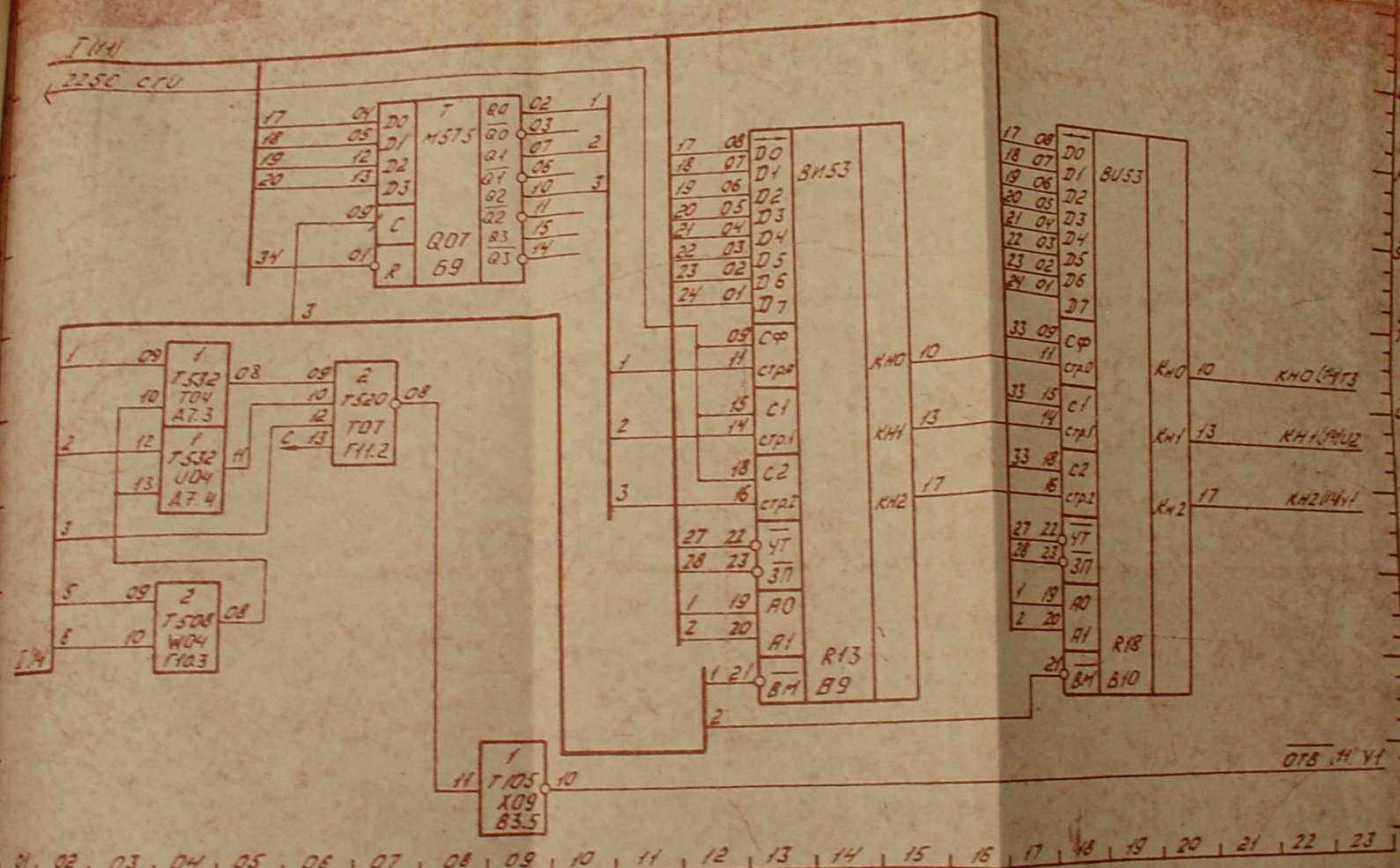
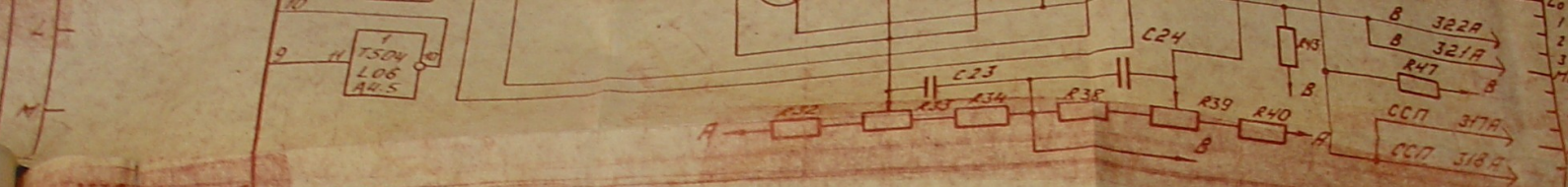


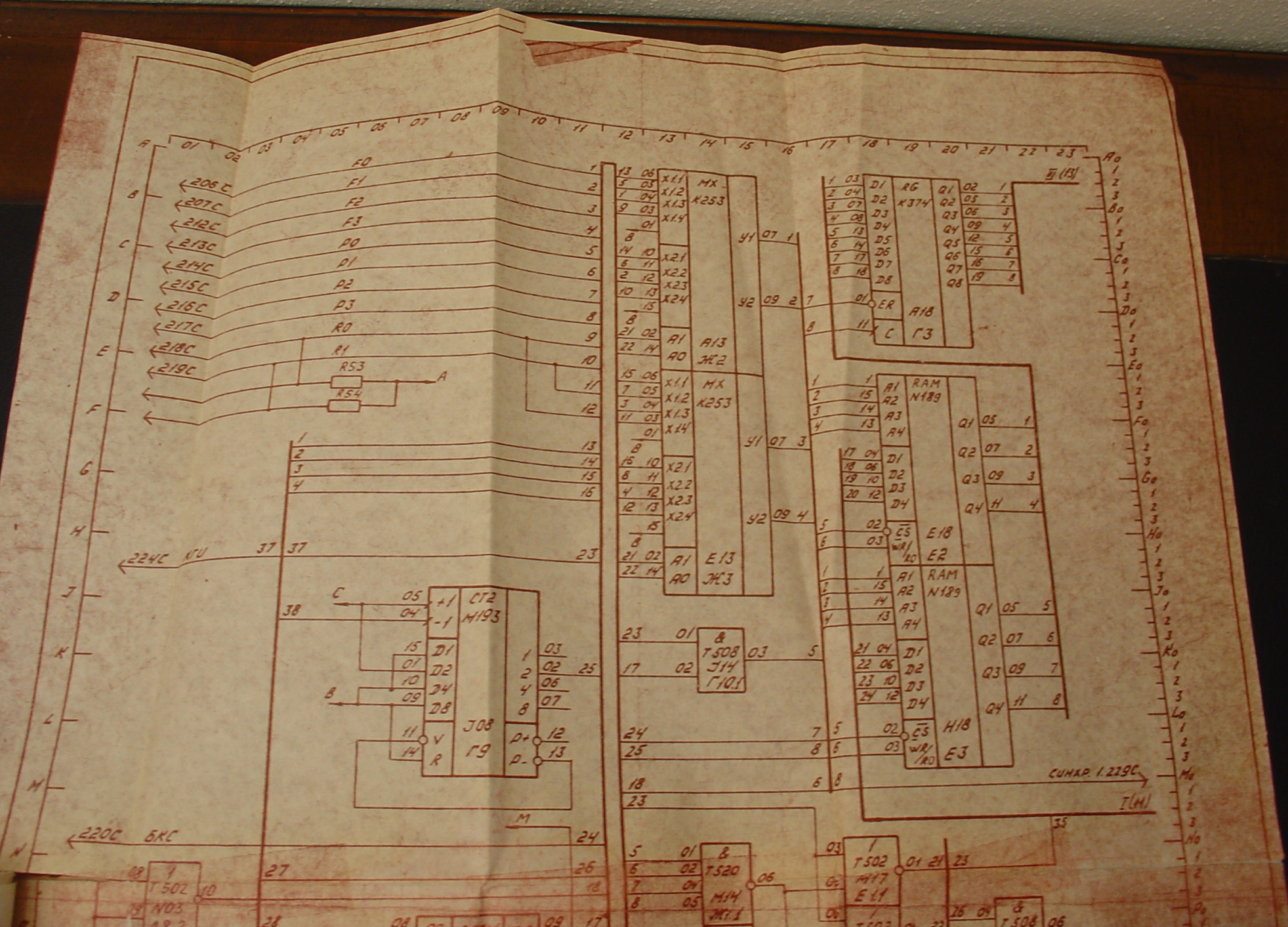
105C	TECT1	
3308	6POCOK	3
3298	48010	4
3288	870	5
3278	871	6
3268	872	7
3258	873	8
3248	10	9
3238	31	10
3228	32	11
3218	13	12
3208	880	13
3198	881	14
3188	882	15
3178	883	16
3168	840	17
3158	841	18
3148	842	19
3138	843	20

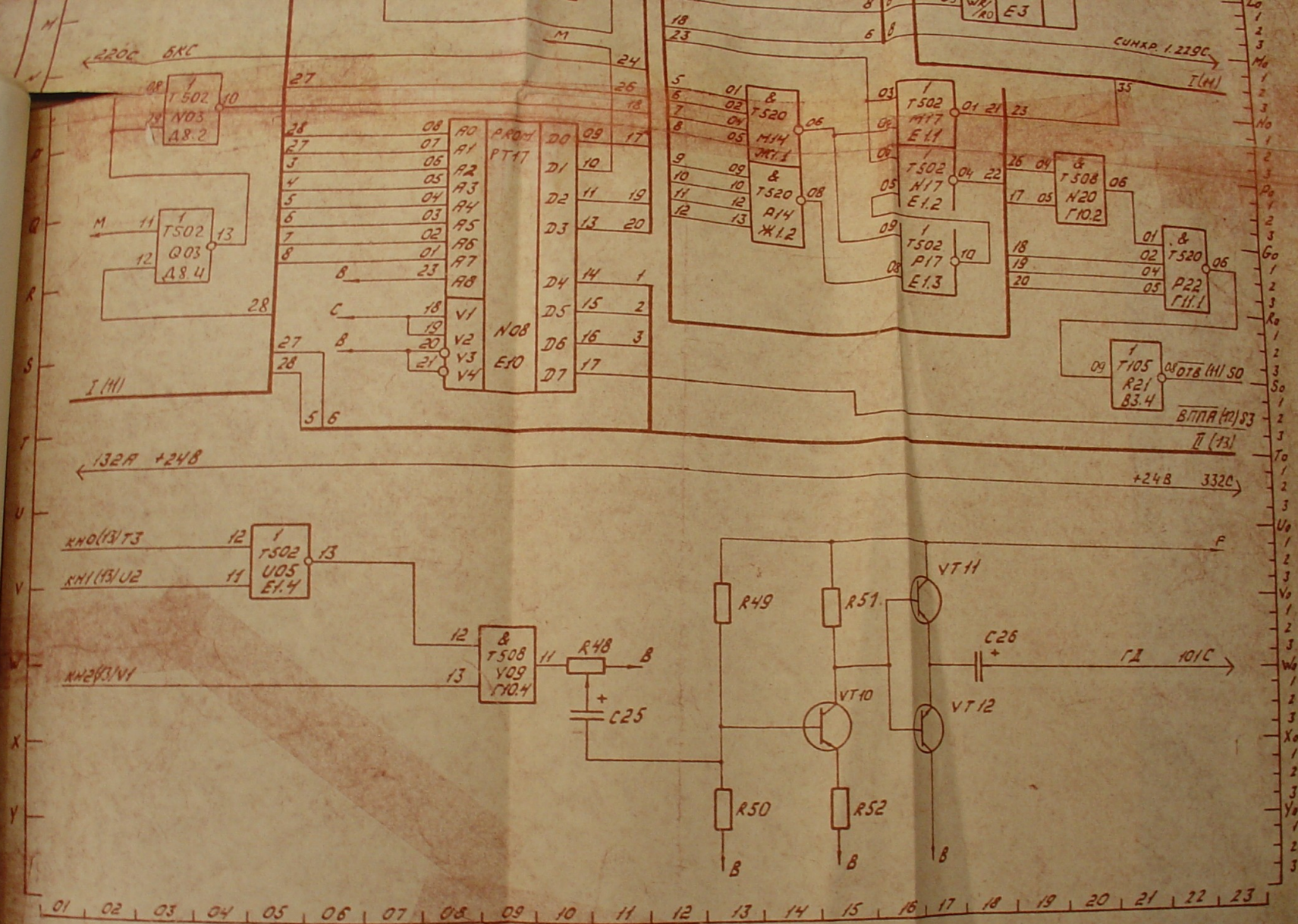
C R28 A

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23









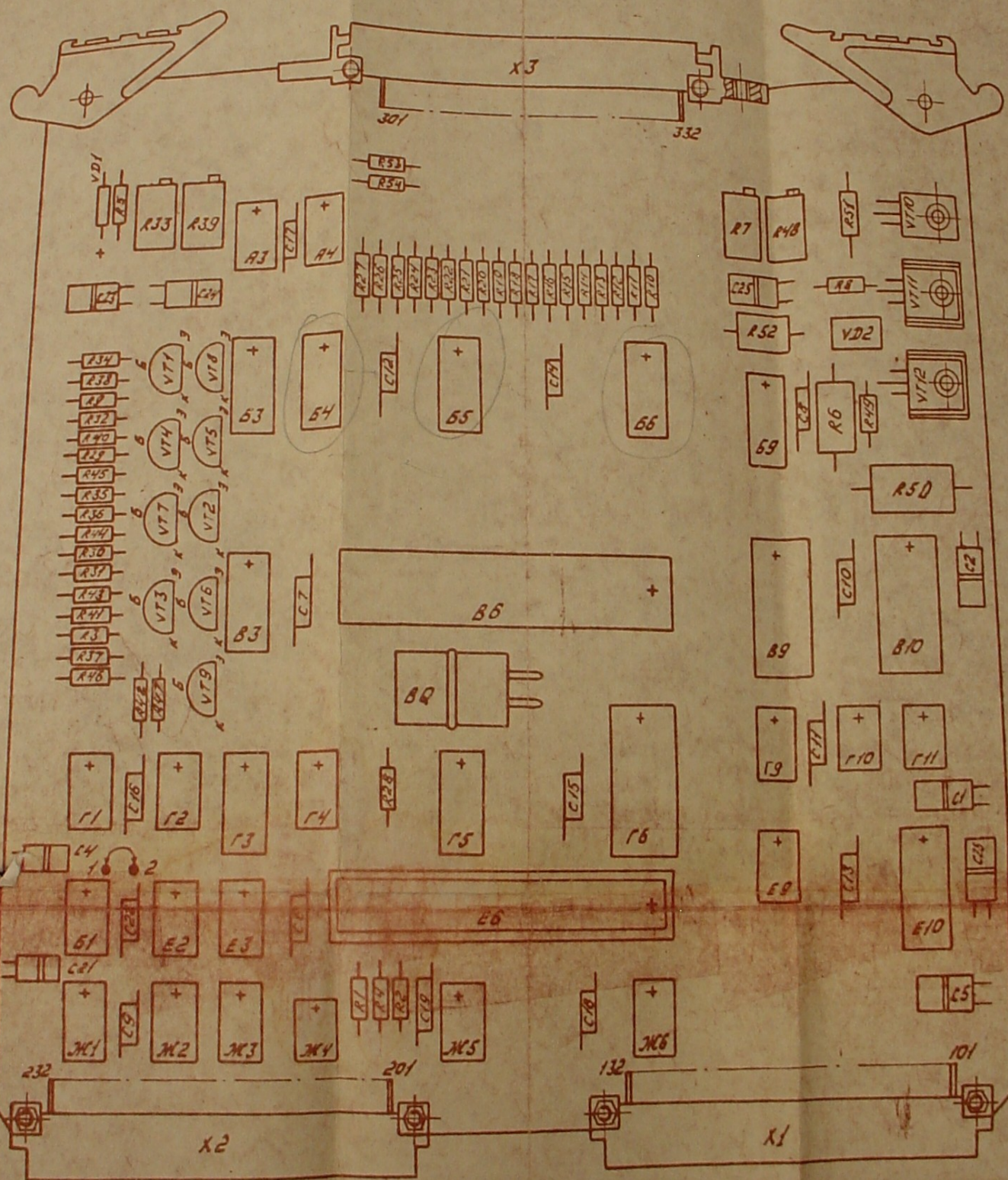
ПОЗ.ОБО- ЗНАЧЕНИЕ :	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. :	ПРИМЕЧА- НИЕ
	РЕЗИСТОРЫ C2-23 ОХ0.467.104 ТУ		
R28	:C2-23-0,125-1 КОМ +- 10 %-А-В-В	: 1	:
R29	:C2-23-0,25-750 ОМ +-5 %-А-В-В	: 1	:
R30	:C2-23-0,25-560 ОМ +-5 %-А-В-В	: 1	:
R31	:C2-23-0,25-330 ОМ +-5 %-А-В-В	: 1	:
R32	:C2-23-0,125-150 ОМ +-5 %-А-В-В	: 1	:
R33	:СПЗ-39А-1 КОМ +-20 % :ОХ0.468.354 ТУ	: 1	:
R34	:C2-23-0,125-100 ОМ +-5 %-А-В-В	: 1	:
R35	:C2-23-0,25-560 ОМ +-5 %-А-В-В	: 1	:
R36	:C2-23-0,25-360 ОМ +-5 %-А-В-В	: 1	:
R37	:C2-23-0,25-180 ОМ +-5 %-А-В-В	: 1	:
R38	:C2-23-0,125-100 ОМ +-5 %-А-В-В	: 1	:
R39	:СПЗ-39А-1 КОМ +-20 % :ОХ0.468.354 ТУ	: 1	:
R40	:C2-23-0,125-150 ОМ +-5 %-А-В-В	: 1	:
R41..R43	:C2-23-0,25-75 ОМ +-5 %-А-В-В	: 3	:
R44	:C2-23-0,25-220 ОМ +-5 %-А-В-В	: 1	:
R45	:C2-23-0,25-180 ОМ +-5 %-А-В-В	: 1	:
R46	:C2-23-0,25-130 ОМ +-5 %-А-В-В	: 1	:
R47	:C2-23-0,125-75 ОМ +-5 %-А-В-В	: 1	:
R48	:СПЗ-39А-1 КОМ +- 20 % :ОХ0.468.354 ТУ	: 1	:
R49	:C2-23-0,25 10 КОМ +-10 %-А-В-В	: 1	:
R50	:C2-23-0,25 1,6 КОМ +-10 %-А-В-В	: 1	:
R51	:C2-23-2- ⁵¹⁰ 570 ОМ +-10 % А-В-В	: 1	:
R52	:C2-23-0,5-100 ОМ +-10 %-А-В-В	: 1	:
R53, R54	:C2-23-0,125-1 КОМ+-10 %-А-В-В	: 2	:

* I I I I I I ЛИСТ *
 * I I I I I I ДИЗ. 35.105.021 ТУ I *
 * ИЗМІ Л ІН ДОКУМЕНТІ ПОДПІДАТА І 17 *
 * 43399 I 2.08.88 I 09921 I 29.08.88 *
 * ІНВ Н ПОДІІ ПОДІІ І ДАТА ІВЗАМ ІНВ НІ ІНВ Н ДУБЛІ ПОДІІ І ДАТА *
 *

Э.ОБО- АЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	: КОЛ. :	ПРИМЕЧА- НИЕ
	ПРИБОРЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ		
1	: ДИОД КД522Б /ДР/З.362.029 ТУ	: 1	:
2	: СТАБИЛИТРОН КС170А ХМЗ.369.001 ТУ	: 1	:
1...VT9	: ТРАНЗИСТОР КТ326ВМ /А/А0.336.196 ТУ	: 9	:
10	: ТРАНЗИСТОР КТ814А /А/А0.336.184 ТУ	: 1	:
11	: ТРАНЗИСТОР КТ816 ^Б А /А/А0.336.186 ТУ	: 1	:
12	: ТРАНЗИСТОР КТ817 ^Б А /А/А0.336.187 ТУ	: 1	:
...ХЗ	: ВИЛКА СНП59-96/94*11 В-23-2	: 3	:
	: К/Е/0.364.043 ТУ		

[illegible]

РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЕ БЛОКА ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО АВТОМАТА БЭИА-100



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

* I I I I I I ЛІСТ *
 * I I I I I 447 5.105.021 TO I *
 * ІЗМІ Л ІН ДОКУМІ ПОДПІДАТАІ I 20 *
 * * * * *
 * 43399 I 12.05.88 I I 03321 I 15.08.88 *
 * I I I I I *
 * ІНВ Н ПОДЛІ ПОДП І ДАТА ІВЗАМ ІНВ НІ ІНВ Н ДУБЛІ ПОДП І ДАТА *
 * * * * *

МИНИСТЕРСТВО ПРИBOROCTPOEHHЯ
CPEДCTB ABTOMATИЗАЦИИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

COГЛАСОВАНО

ВПО "СОЮЗПРОМКУЛЬТУРА"
АКТОМ ПРИЕМКИ ОПЫТНОГО
ОБРАЗЦА №2 ОТ 30.06.88 Г.

УТВЕРЖДАЮ

ДИРЕКТОР НИИ ВТТ

В.Н. Погоний
..... В.Н. ПОГОНИЙ

26 июля 1988 г.

БЛОК ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО АВТОМАТА

БЭИА-101

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

ДШ35.105.022 ТО

РУКОВОДИТЕЛЬ ТЕМЫ

В.Б. Герасимов
..... В.Б. ГЕРАСИМОВ

21-04 1988 г.

1988

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.2. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БЛОКА ПРИВЕДЕНА В ПРИЛОЖЕНИИ 1. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ ПРИВЕДЕН В ПРИЛОЖЕНИИ 2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЕ БЛОКА ПРИВЕДЕНО В ПРИЛОЖЕНИИ 3.

[illegible]

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1. БЛОК СОСТОИТ ИЗ:

- 1) ПРОГРАММИРУЕМОГО ЗНАКОГЕНЕРАТОРА;
- 2) ДЕШИФРАТОРА АДРЕСА;
- 3) РЕГИСТРА УПРАВЛЕНИЯ;
- 4) ОЗУ ЭКРАНА.

3.1.1. ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЗНАКОГЕНЕРАТОР ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В БЛОКЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФОНОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ. ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЗНАКОГЕНЕРАТОР ВЫПОЛНЕН НА МИКРОСХЕМАХ В17, L17 (Л.12). В ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЗНАКОГЕНЕРАТОР В17 (Л.12) ЧЕРЕЗ ШИННЫЕ ФОРМИРОВАТЕЛИ G17 (Л.12) ЗАПИСЫВАЕТСЯ НЕОБХОДИМАЯ ИНФОРМАЦИЯ (С ШИННЫХ ДАННЫХ "D0" - "D7").

ИНФОРМАЦИЯ ЗАПИСЫВАЕТСЯ ПО АДРЕСУ, ПОСТУПАЮЩЕМУ С ШИНЫ АДРЕСА ("A0" - "A15") ЧЕРЕЗ ШИННЫЕ ФОРМИРОВАТЕЛИ B04, F04, (Л.12).

3.1.2. ОЗУ ЗНАКОГЕНЕРАТОРА В14 (Л.12) СОСТОИТ ИЗ ЧЕТЫРЕХ СЛОЕВ. ВЫБОР НЕОБХОДИМОГО СЛОЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ РЕГИСТРОМ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАКОГЕНЕРАТОРОМ K11 (Л.11), РЕГИСТРОМ ВЫБОРА РАБОЧЕЙ СТРАНИЦЫ N11 (Л.11), А ТАКЖЕ МИКРОСХЕМАМИ G19, J19, K19, F19, N19 (Л.11). ЗНАЧЕНИЯ РАЗРЯДОВ РЕГИСТРОВ K11, N11 УКАЗАНЫ В ТАБЛ.3.1.

ТАБЛИЦА 3.1

Р С	РЕГИСТР ВЫБОРА РАБОЧЕЙ СТРАНИЦЫ	РЕГИСТР УПРАВЛЕНИЯ
РАЗРЯД	ОЗУ ЭКРАНА N11 (Л.11)	ЗНАКОГЕНЕРАТОРОМ
		K11 (Л.11)
D7	"0" - ПЕРВАЯ СТРАНИЦА ОЗУ ЭКРАНА; "1" - ВТОРАЯ СТРАНИЦА ОЗУ ЭКРАНА;	
D6	"1" - ЗАПРЕТ ОЗУ ЭКРАНА	"1" - ЗАПРЕТ ЧЕТВЕР-
		ТОГО СЛОЯ ЗНАКОГЕНЕ-
		РАТОРА
D5	—	—
D4	"1" - ЗАПРЕТ ЗАПИСИ В ЧЕТВЕРТЫЙ	"1" - ЗАПРЕТ ТРЕТЬЕГО
	СЛОЯ ОЗУ ЗНАКОГЕНЕРАТОРА	СЛОЯ ЗНАКОГЕНЕРАТОРА
D3	"1" - ЗАПРЕТ ЗАПИСИ В ТРЕТИЙ	—
	СЛОЯ ОЗУ ЗНАКОГЕНЕРАТОРА	
D2	"1" - ЗАПРЕТ ЗАПИСИ ВО ВТОРОЙ	"1" - ЗАПРЕТ ВТОРОГО
	СЛОЯ ОЗУ ЗНАКОГЕНЕРАТОРА	СЛОЯ ЗНАКОГЕНЕРАТОРА

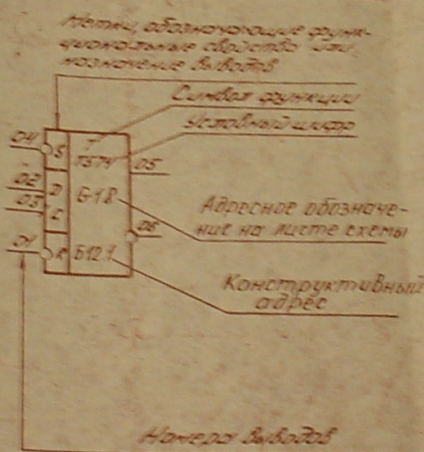
* I I I I I I ЛИСТ *
 * I I I I I I 4425.105.022 TO I *
 * ИЗМІ Л ІН ДОКУМІ ПОДПІДАТАІ I 4 *
 * 43328 I 20888 I I 03222 I 20888 I *
 * ІЗМІВ ІН ПОДЛІ ПОДЛ І ДАТА ІЗВІД ІЗМІВ ІН ІЗМІВ ІН ДУБЛІ ПОДЛ І ДАТА *
 * * * * *

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БЛОКА ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО АВТОМАТА БЭМА-101 5.105.022

1. Обозначение типов микросхем

Наименование микросхем	Наименование микросхем	Основная функция
7504	K555JH1	3-ходовые элементы, ИЭ
7193	K555HE7	Сетевые делители реверсивный 4-разрядный
7574	K555TH2	Два 2-триггера
PT17	K555PT17	ПТЗУ (512 слов, 8-разрядный)
K555	K555K14	Два дешифратора на 2-разряды
7508	K555JH1	4-ходовые элементы, ИЭ
K161	K555K17	Сетевые делители реверсивный на 8-ходов со стабилизацией
7532	K555JH1	4-ходовые элементы, ИЭ
K245	K555A16	8-ходовый дешифраторный шинный дешифратор
K257	K555K17H	4-ходовые делители на один выход с тремя состояниями
PYDA	KP337YDA	Счетное устройство (2048 - 8-разрядный)
K374	K555K163	8-ходовый делитель с общим дешифратором
7198	K555HE13	8-ходовый реверсивный регистр сдвига

2. Содержание данных, указанных на условном графическом обозначении логического элемента



3. Условное обозначение блока

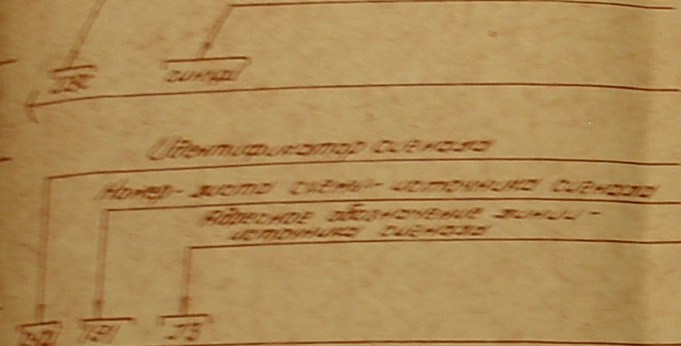
105C	A0	EDMA-101	DTB	205C
117C	A1			
118C	A2			
120C	A3			
121C	A4		F0	206C
122C	A5		F1	207C
123C	A6		F2	212C
124C	A7		F3	213C
125C	A8			
126C	A9			
127C	A10		Cumad 2	221C
128C	A11			
129C	A12			
130C	A13			
131C	A14		Cumad 4	223C
132C	A15			
133C				
134C				
135C				
136C				
137C				
138C				
139C				
140C				
141C				
142C				
143C				
144C				
145C				
146C				
147C				
148C				
149C				
150C				
151C				
152C				
153C				
154C				
155C				
156C				
157C				
158C				
159C				
160C				
161C				
162C				
163C				
164C				
165C				
166C				
167C				
168C				
169C				
170C				
171C				
172C				
173C				
174C				
175C				
176C				
177C				
178C				
179C				
180C				
181C				
182C				
183C				
184C				
185C				
186C				
187C				
188C				
189C				
190C				
191C				
192C				
193C				
194C				
195C				
196C				
197C				
198C				
199C				
200C				
201C				
202C				
203C				
204C				
205C				
206C				
207C				
208C				
209C				
210C				
211C				
212C				
213C				
214C				
215C				
216C				
217C				
218C				
219C				
220C				
221C				
222C				
223C				
224C				
225C				
226C				
227C				
228C				
229C				
230C				
231C				
232C				
233C				
234C				
235C				
236C				
237C				
238C				
239C				
240C				
241C				
242C				
243C				
244C				
245C				
246C				
247C				
248C				
249C				
250C				
251C				
252C				
253C				
254C				
255C				
256C				
257C				
258C				
259C				
260C				
261C				
262C				
263C				
264C				
265C				
266C				
267C				
268C				
269C				
270C				
271C				
272C				
273C				
274C				
275C				
276C				
277C				
278C				
279C				
280C				
281C				
282C				
283C				
284C				
285C				
286C				
287C				
288C				
289C				
290C				
291C				
292C				
293C				
294C				
295C				
296C				
297C				
298C				
299C				
300C				
301C				
302C				
303C				
304C				
305C				
306C				
307C				
308C				
309C				
310C				
311C				
312C				
313C				
314C				
315C				
316C				
317C				
318C				
319C				
320C				
321C				
322C				
323C				
324C				
325C				
326C				
327C				
328C				
329C				
330C				
331C				
332C				
333C				
334C				
335C				
336C				
337C				
338C				
339C				
340C				
341C				
342C				
343C				
344C				
345C				
346C				
347C				
348C				
349C				
350C				
351C				
352C				
353C				
354C				
355C				
356C				
357C				
358C				
359C				
360C				
361C				
362C				
363C				
364C				
365C				
366C				
367C				
368C				
369C				
370C				
371C				
372C				
373C				
374C				
375C				
376C				
377C				
378C				
379C				
380C				
381C				
382C				
383C				
384C				
385C				
386C				
387C				
388C				
389C				
390C				
391C				
392C				
393C				
394C				
395C				
396C				
397C				
398C				
399C				
400C				
401C				
402C				
403C				
404C				
405C				
406C				
407C				
408C				
409C				
410C				
411C				
412C				
413C				
414C				
415C				
416C				
417C				
418C				
419C				
420C				
421C				
422C				
423C				
424C				
425C				
426C				
427C				
428C				
429C				
430C				
431C				
432C				
433C				
434C				
435C				
436C				
437C				
438C				
439C				
440C				
441C				
442C				
443C				
444C				
445C				
446C				
447C				
448C				
449C				
450C				
451C				
452C				
453C				
454C				
455C				
456C				
457C				
458C				
459C				
460C				
461C				
462C				
463C				
464C				
465C				
466C				
467C				
468C				
469C				
470C				
471C				
472C				
473C				
474C				
475C				
476C				
477C				
478C				
479C				
480C				
481C				
482C				
483C				
484C				
485C				
486C				
487C				
488C				
489C				
490C				
491C				
492C				
493C				
494C				
495C				
496C				
497C				
498C				
499C				
500C				
501C				
502C				
503C				
504C				
505C				
506C				
507C				
508C				
509C				
510C				
511C				
512C				
513C				
514C				
515C				
516C				
517C				
518C				
519C				
520C				
521C				
522C				
523C				
524C				
525C				
526C				
527C				
528C				
529C				
530C				
531C				
532C				
533C				
534C				
535C				
536C				
537C				
538C				
539C				
540C				

5. Обозначения над блодами и линиями

2-номер соединителя блока

281-номер контакта соединителя блока

идентификатор сигнала



105C	105C1
105B	105C2
105A	105C1
105B	105C2

105A-105B

105A-105B

105A-105B

105A-105B

105A-105B

6. Питание микросхем

Цепи А(+5В), В(0В) подключить к выводам ИМС согласно табл. 1

Таблица 1

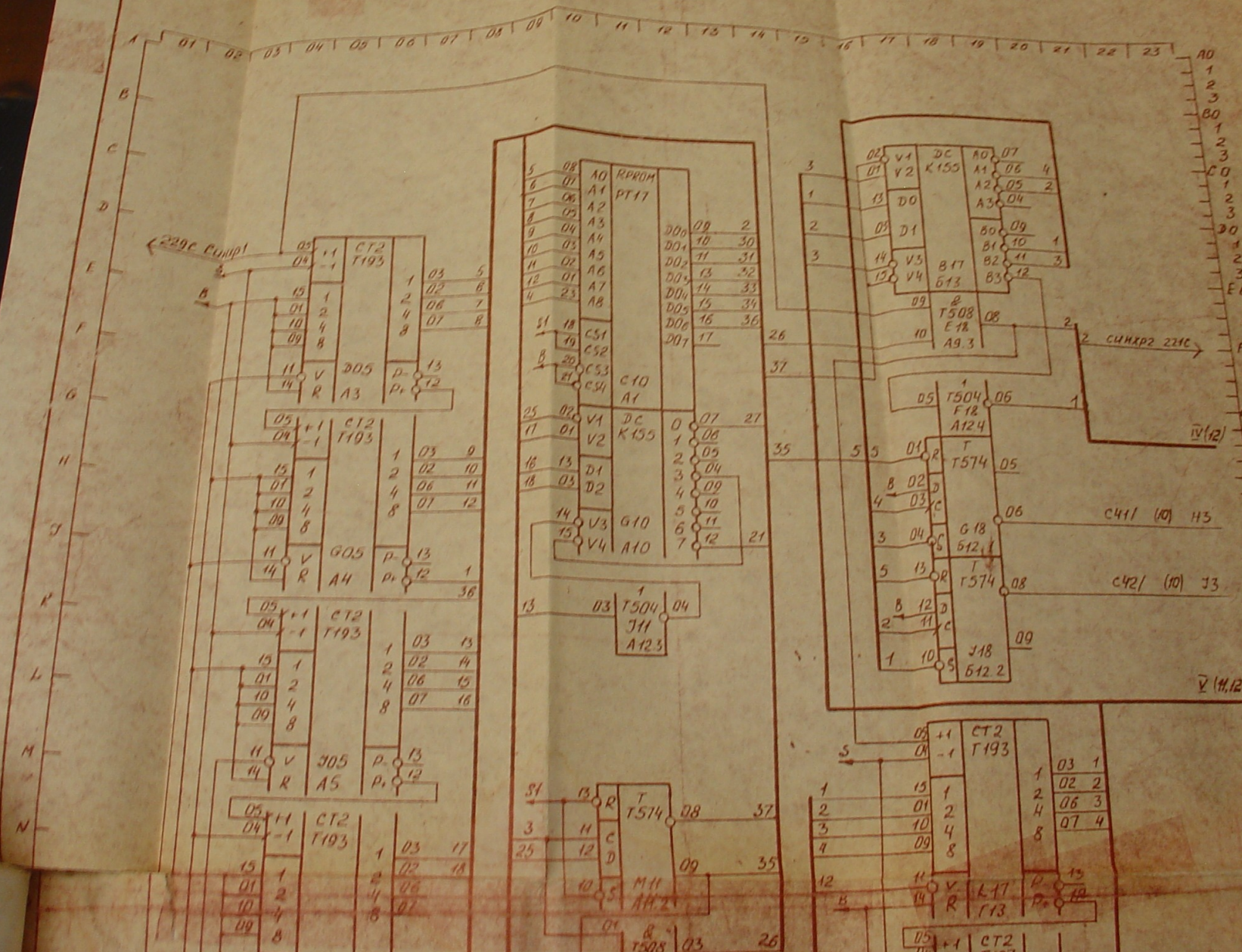
Цепь	КРЭ58РТ17, КРЭ57Р4ВВ, К153КР13	КЭ74, КЭ45	Т153, К155 К154, К257	Остальные
А(+5В)	24	20	16	14
В(0В)	12	10	08	07

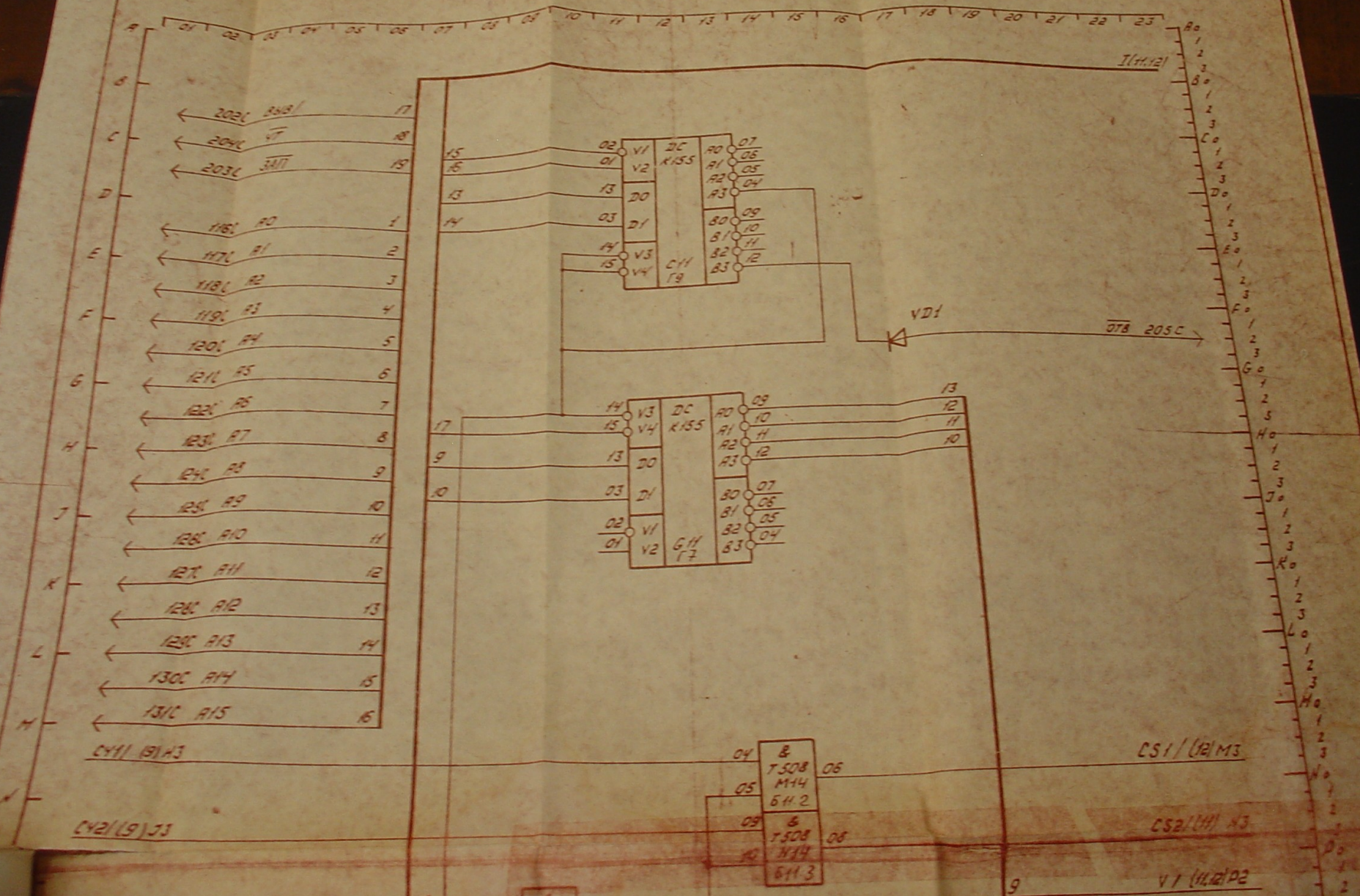
7. Вилками X1, X2 позиционные обозначения которых отсутствуют, соответствуют контактам

согласно табл. 2

Таблица 2

Контакты	101A...102A 101B...102B 101C...102C	201A...202A 201B...202B 201C...202C
Поз. обозначение вилки	X1	X2



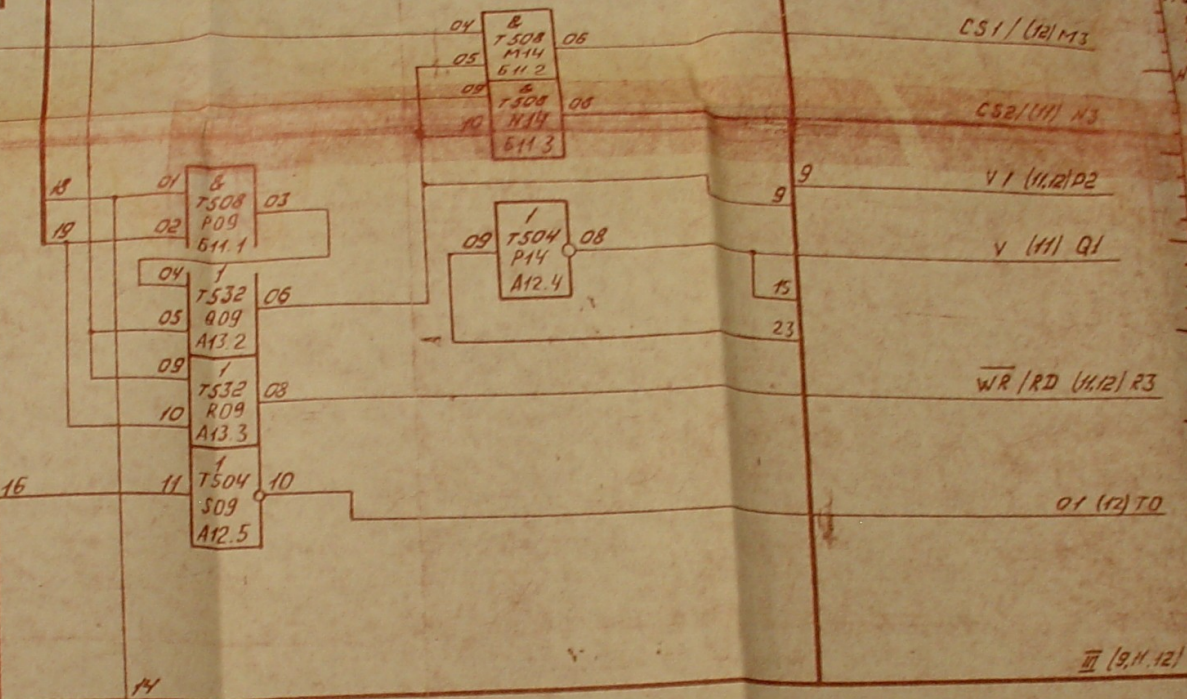


130C A17 15
131C A15 16

C411 (9) A3

C421 (9) A3

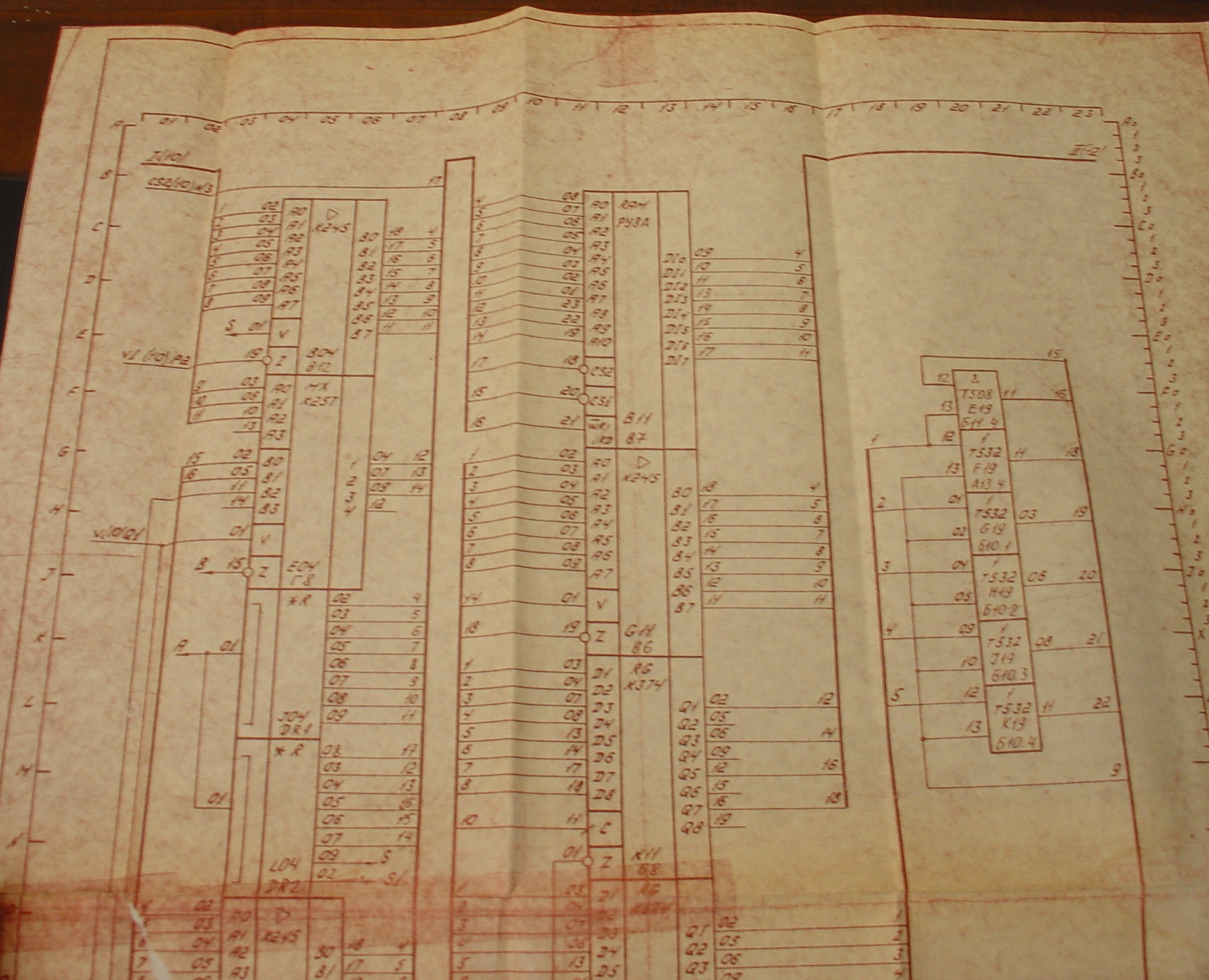
108C D0 1
109C D1 2
110C D2 3
111C D3 4
112C D4 5
113C D5 6
114C D6 7
115C D7 8
KFM (9) U2 23

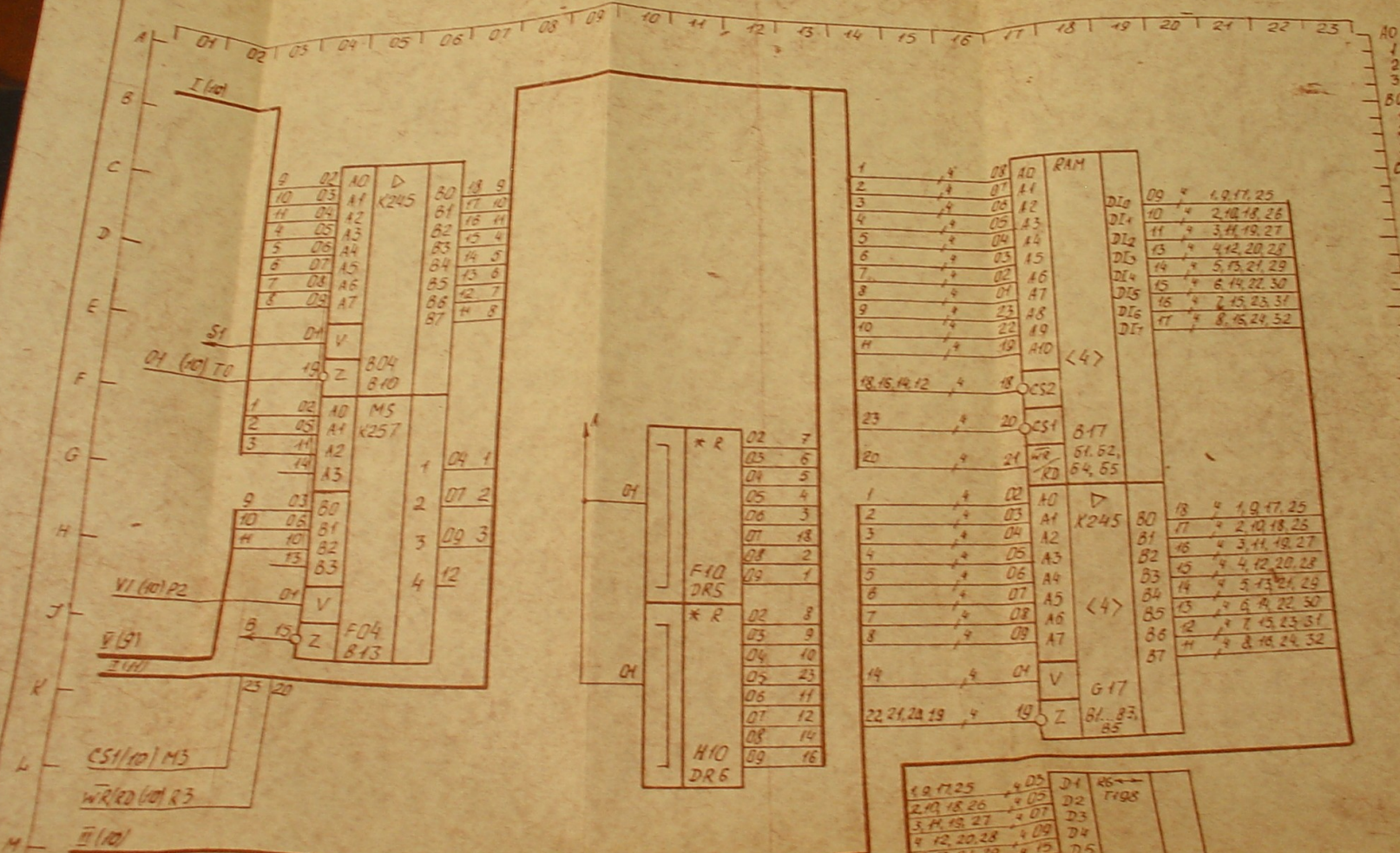


105A...107A
226A...228A
101A...103A
230A...232A

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

1. Дешифратор адреса CH, GH, P09, Q09, R09, H14, H14, P14

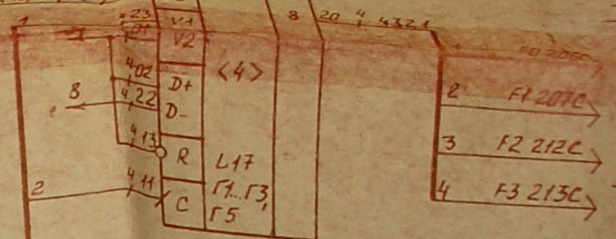
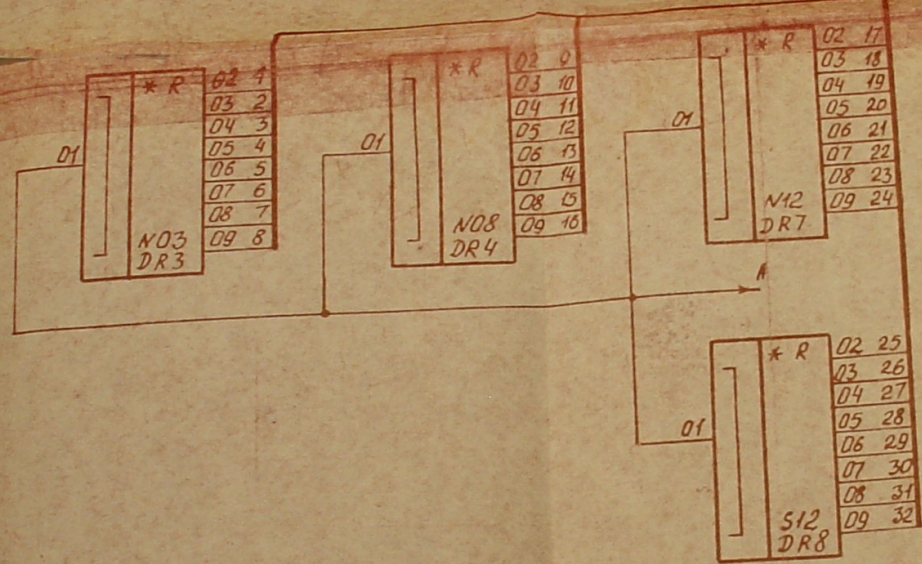




CS1/101 M3
WR/RO (10) R3

H10
DR6

10 17 23
2 10 18 20
3 14 15 17
4 12 20 28
5 13 21 29
6 12 21 30
7 13 22 31
8 16 24 32



2 F1 207C
3 F2 212C
4 F3 213C

iv (9)

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

1. ОЗУ знаягенератора 817
2. Преобразователь параллельного кода в последовательный L17
3. Шинные формирователи G17, 804, F04

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ БЛОКА ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО АВТОМАТА
БЭИА-101

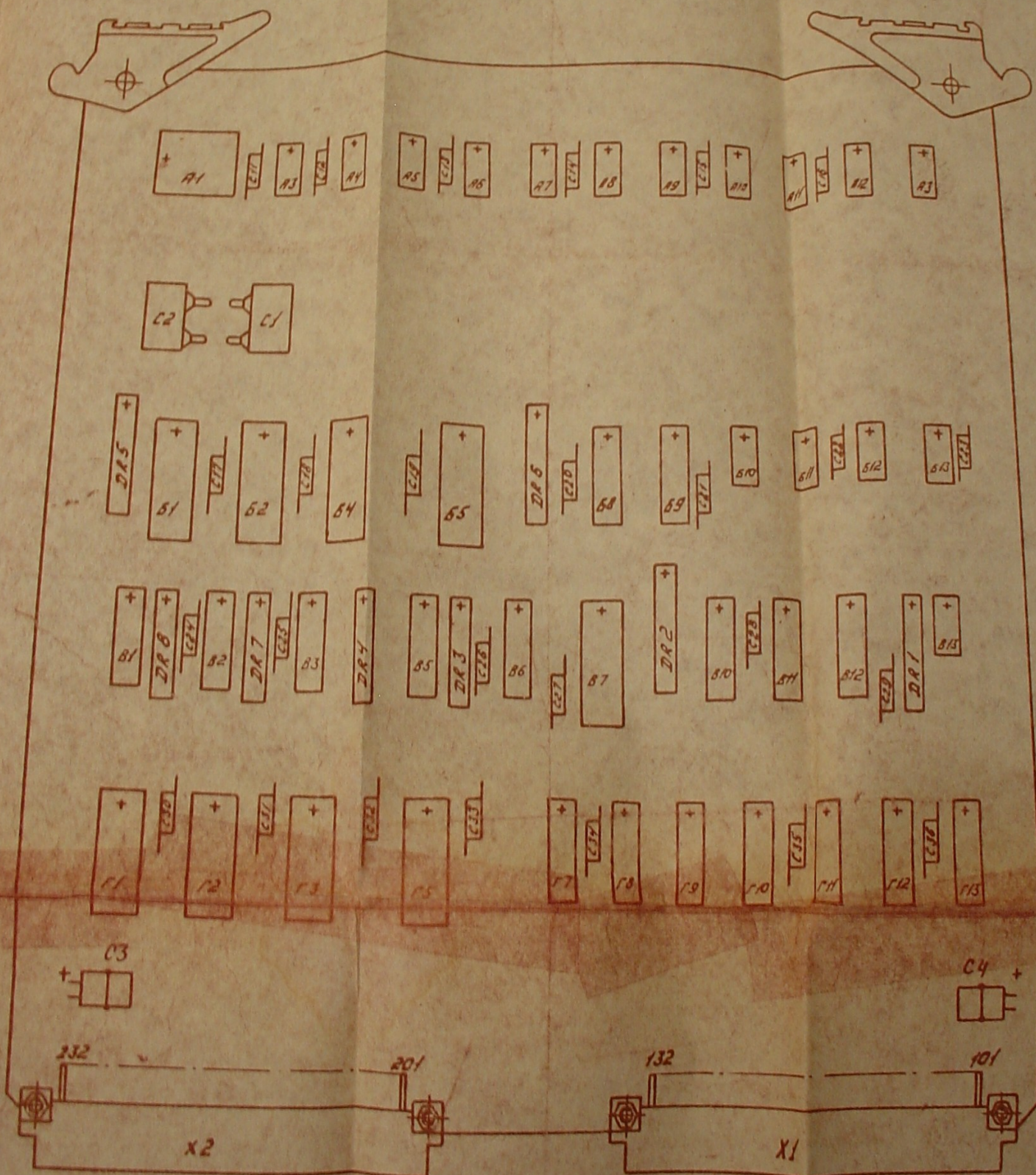
ПОЗ. ОБОЗ- НАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧА- НИЕ
	КОНДЕНСАТОРЫ		
C1, C2	:K10-7B-M1500-1000 ПКФ +20 % :ОЖ0.460.208 ТУ	: 2	
C3, C4	:K50-35-25 В-22 МКФ-В :ОЖ0.464.214 ТУ	: 2	
C11...C36	:K10-17-3Г :ОЖ0.460.172 ТУ	: 26	
	МИКРОСХЕМЫ		
A1	:МИКРОСХЕМА ДЦ38.809.011-12	: 1	:ЗАПРОГ- :РАММР. :КР556РТ17 :12"
A3...A6	:K155 ИЕ7 /Б/К0.348.006-10 ТУ	: 4	:T193
A7	:K555 ТМ2 /Б/К0.348.289-36 ТУ	: 1	:T574
A8	:K555 КЛ7 /Б/К0.348.289-02 ТУ	: 1	:K151
A9	:K555 ЛМ1 /Б/К0.348.289-01 ТУ	: 1	:T508
A10	:K555 ИД4 /Б/К0.348.289-08 ТУ	: 1	:T155
A11	:K555 ТМ2 /Б/К0.348.289-36 ТУ	: 1	:T574
A12	:K555 ЛН1 /Б/К0.348.289-01 ТУ	: 1	:T504
A13	:K555 ЛЛ1 /Б/К0.348.289-04 ТУ	: 1	:T532
B1, B2	:КР537 РУ8А /Б/К0.348.532-08 ТУ	: 2	:РУ8А
B4, B5	:КР537 РУ8А /Б/К0.348.532-08 ТУ	: 2	:РУ8А
B8, B9	:K555 ИР23 /Б/К0.348.289-20 ТУ	: 2	:K374
B10	:K555 ЛЛ1 /Б/К0.348.289-04 ТУ	: 1	:T532
B11	:K555 ЛМ1 /Б/К0.348.289-01 ТУ	: 1	:T508

* I I I I I I ЛИСТ *
 * I I I I I I ДЦ35.105.022 ТО I *
 ИЗМІ Л ІН ДОКУМІ ПОДПІДАТАІ I 13к
 * 43398 I 2088 I 03322 I 2.9.0888 *
 * I I I I I I *
 *ИНВ Н ПОДЛІ ПОДП И ДАТА ІВЗАМ ИНВ НІ ИНВ Н ДУБЛІ ПОДП И ДАТА *
 * *
 * ФОРМАТ АА *

ПОЗ. ОБОЗ- НАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧА- НИЕ
	МИКРОСХЕМЫ		
B12	:K555 TM2 /Б/К0.348.289-36 ТУ	: 1	:T574
B13	:K555 ИД4 /Б/К0.348.289-08 ТУ	: 1	:K155
B1...B3	:K555 АП6 /Б/К0.348.289-50 ТУ	: 3	:K245
B5, B6	:K555 АП6 /Б/К0.348.289-50 ТУ	: 2	:K245
B7	:KP537 PУ8A /Б/К0.348.532-08 ТУ	: 1	:PУ8A
B10...B12	:K555 АП6 /Б/К0.348.289-50 ТУ	: 3	:K245
B13	:K555 КП11 /Б/К0.348.289-14 ТУ	: 1	:K257
Г1...Г3	:K155 ИР13 /Б/К0.348.006-38 ТУ	: 3	:T198
Г5	:K155 ИР13 /Б/К0.348.006-38 ТУ	: 1	:T198
Г7	:K155 ИД4 /Б/К0.348.289-08 ТУ	: 1	:K155
Г8	:K155 КП11 /Б/К0.348.289-14 ТУ	: 1	:K257
Г9	:K555 ИД4 /Б/К0.348.289-08 ТУ	: 1	:K155
Г10...Г13	:K155 ИЕ7 /Б/К0.348.006-10 ТУ	: 4	:T193
DR1...DR8	:НАБОР РЕЗИСТОРОВ :HP1-4-9M-0,125-6,8 КОМ +10 % :ОХ0.467.404 ТУ	: 8	
VD1	:ДИОД КД521А ДР3.362.035 ТУ	: 1	
X1, X2	:ВИЛКА СНП59-96/94*11В-23-2 :К/Е/0.364.043 ТУ	: 2	

I I I I I I ЛИСТ
 I I I I I I
 ИЗМІ Л ІН ДОКУМІ ПОДПІДАТА І ДЦ35.105.022 ТО І
 ***** І ***** І І 03322 І 29.08.88 І
 43328 І 29.08.88 І І
 ІВ Н ПОДЛІ ПОДП І ДАТА ІВЗАМ ІНВ НІ ІНВ Н ДУБЛІ ПОДП І ДАТА
 ОПЕРАТ 04

РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО
АВТОМАТА БЭНА-101



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

МИНИСТЕРСТВО ПРИBOROCTPOEHA
CPEDCTB ABTOMATИЗАЦИИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

COГЛACOBАHO

ВОО "COOЗПРОМКУЛЬТУРА"
AKTOM ПРИЕМКИ ОПЫТНОГО
OБPAЗЦА N2 OT 30.06.88г.

YTBEPЖAД

ДИPEKTOР НИИ ВТТ

В.Н. Погодин
.....В.Н. ПОГОДИН

26-июль.....1988г.

БЛОК ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО АВТОМАТА

БЭИА-102

TEХНИЧЕCКОЕ ОПИСАНИЕ

ДЦ35.105.023 TO

PYKOBODИTEЛb TEМЫ

В.Б. Герасимов
.....В.Б. ГЕРАСИМОВ

21-04.....1988 г.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. КОЛИЧЕСТВО ПРИНЯТЫХ ОБЪЕКТОВ - 256.

2.2. ФОРМАТ подвижного объекта - 16*16.

2.3. КОЛИЧЕСТВО ЦВЕТОВ - 16.

2.4. КОЛИЧЕСТВО ОБЪЕКТОВ ОДНОВРЕМЕННО ПРИСУТСТВУЮЩИХ
В ИЗОБРАЖЕНИИ, НЕ БОЛЕЕ 15.

2.5. БЛОК ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЗАИМНОЕ НАЛОЖЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ
ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ.

2.6. БЛОК ОБЕСПЕЧИВАЕТ ФОРМИРОВАНИЕ ПОВЕРНУТЫХ, НА 180 ГРАД ПО ВЕРТИКАЛИ ИЛИ ПО ГОРИЗОНТАЛИ, ИЗОБРАЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ.

2.7. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ БЛОКА НЕ БОЛЕЕ - 247,5*241*11,5.

2.8. ПИТАНИЕ БЛОКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ АВТОМАТА +5 В, ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК, НЕ БОЛЕЕ 3 А.

2.9. МОЩНОСТЬ, ПОТРЕБЛЯЕМАЯ БЛОКОМ - НЕ БОЛЕЕ - 15 ВА.

2.10. ПАРАМЕТРЫ ВХОДНЫХ И ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ:

1) УРОВЕНЬ ЛОГИЧЕСКОГО НУЛЯ - НЕ БОЛЕЕ 0,8 В:

2) УРОВЕНЬ ЛОГИЧЕСКОЙ ЕДИНИЦЫ - ОТ 2,4 В ДО 5,25 В.

2.11. БЛОК ПРИМЕНЯЕТСЯ В АВТОМАТЕ ИГРОВОМ ТЕЛЕВИЗИОННОМ МНОГОКАДРОВОМ ЦВЕТНОМ СО СМЕННЫМИ ИГРОВЫМИ ПРОГРАММАМИ ТНА-МШ1.

I I I I I I ЛИСТ
 I I I I I ДЦ35.105.023 ТО I
 ИЗМІ Я ІН ДОКУМІ ПОДПІДАТАІ I 3

 * 43597 I 2088 I 103323 I 22.08.98*
 * I I I I I
 *ИНВ Н ПОДЛІ ПОДП И ДАТА ІВЗАН ИНВ НІ ИНВ Н ДУБЛІ ПОДП И ДАТА *

ОСТАЛЬНЫЕ В РАЗРЯДОВ АДРЕСА ("ADR4" - "ADR11") ОПРЕДЕЛЯЮТ НОМЕР ВЫВОДИМОГО ПОДВИЖНОГО ОБЪЕКТА И ПОСТУПАЮТ НА ВЫХОД БЛОКА НЕПОСРЕДСТВЕННО С ОЗУ. ЭТО РАЗРЯДЫ 17 - 24 ДВАДЦАТИВОСЬМИРАЗРЯДНЫХ ЯЧЕЕК ПАМЯТИ.

РАЗРЯДЫ 9 - 16 ОПРЕДЕЛЯЮТ КООРДИНАТУ ОБЪЕКТА ПО ГОРИЗОНТАЛИ И ЗАПИСЫВАЮТСЯ В СЧЕТЧИКИ H12, L12 (Л.9) ПО СИГНАЛУ ЗАПИСИ, ПОСТУПАЮЩЕМУ С МИКРОСХЕМЫ U18 (Л.9) ЧЕРЕЗ ОБРАТНУЮ СВЯЗЬ "OC1.1" - "OC1.2".

СИГНАЛ ЗАПИСИ В ЭТИ СЧЕТЧИКИ ФОРМИРУЕТСЯ ДЕШИФРАТОРОМ ТОЧЕК ДИСКРЕТИЗАЦИИ ПО ГОРИЗОНТАЛИ R12 (Л.9) И ТРИГГЕРОМ V18 (Л.9). ЭТОТ СИГНАЛ ФОРМИРУЕТСЯ 16 РАЗ ЗА ВРЕМЯ ПРЯМОГО ХОДА ЛУЧА МОНИТОРА ПО СТРОКЕ. НА СЧЕТНЫЙ ВХОД ЭТИХ СЧЕТЧИКОВ ПРИХОДИТ СИГНАЛ "WC" ЧАСТОТОЙ 5250 КГЦ, КОТОРЫЙ ПОСТУПАЕТ С ВЫХОДА МИКРОСХЕМЫ C09 (Л.10). ЭТОТ СИГНАЛ ("WC") ПОСТУПАЕТ ТАКЖЕ НА ВЫХОД БЛОКА. СЧЕТЧИКИ H12, L12 (Л.9) НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЗАПИСИ ИНФОРМАЦИИ, ПОСТУПАЮЩЕЙ С ПЗУ ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ (СИГНАЛЫ "DA0" - "DA3"), В БУФЕРНОЕ ОЗУ E12 (Л.10).

МИКРОСХЕМЫ R12, R18, V18 (Л.9) B06, A09, B09 (Л.10) ФОРМИРУЮТ СИГНАЛЫ "V1", "V2", "V3", КОТОРЫЕ ПОСТУПАЮТ НА ВЫХОД БЛОКА И ИСПОЛЗУЮТСЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЗУ ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ.

3.2.3. БУФЕРНОЕ ОЗУ БУФЕР ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ 3 СЛОЯ ОЗУ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ КАЖДОГО СЛОЯ 256*4. КАЖДЫЙ ИЗ СЛОЕВ БУФЕРНОГО ОЗУ РАБОТАЕТ ПО СЛЕДУЮЩЕМУ АЛГОРИТМУ:

1) ЗАПИСЬ ИНФОРМАЦИИ, ПОСТУПАЮЩЕЙ С ВХОДОВ БЛОКА, СИГНАЛЫ "DA0" - "DA3" ПОДАЮТСЯ НА ИНФОРМАЦИОННЫЕ ВХОДЫ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО СЛОЯ ЧЕРЕЗ КОММУТАТОРЫ E05, H05, M05 (Л.10). ЗАПИСЬ ПРОИСХОДИТ ПО АДРЕСУ, СФОРМИРОВАННОМУ СЧЕТЧИКАМИ H12, L12 (Л.9) И ПОСТУПАЮЩЕМУ НА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ СЛОЙ ОЗУ БУФЕР ЧЕРЕЗ КОММУТАТОР M18, R18 (Л.9);

2) ЧТЕНИЕ СОДЕРЖИМОГО СЛОЯ БУФЕРНОГО ОЗУ. ИНФОРМАЦИЯ С ВЫХОДА СООТВЕТСТВУЮЩЕГО СЛОЯ БУФЕРНОГО ОЗУ ЧЕРЕЗ КОММУТАТОРЫ G18, L18 (Л.10) ПОСТУПАЕТ НА ВЫХОД БЛОКА (СИГНАЛЫ "R0" - "R3");

3) ОЧИСТКА ВСЕГО СЛОЯ ОЗУ.

ПРИ ЧТЕНИИ И ОЧИСТКЕ СЛОЯ БУФЕРНОГО ОЗУ ВЫБОР СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ЯЧЕЙКИ СЛОЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СОСТОЯНИЕМ СЧЕТЧИКА ДИСКРЕТИЗАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПО ГОРИЗОНТАЛИ (МИКРОСХЕМЫ L12, R12 (Л.10)). ВЫХОДЫ ЭТИХ СЧЕТЧИКОВ (СИГНАЛЫ "X0" - "X7") ПОСТУПАЮТ НА АДРЕСНЫЕ ВХОДЫ СООТВЕТСТВУЮЩИХ СЛОЕВ БУФЕРНОГО ОЗУ ЧЕРЕЗ КОММУТАТОРЫ M18, R18 (Л.9). ПРИЧЕМ, ЕСЛИ ПЕРВЫЙ (НОМЕРАЦИЯ ДАНА УСЛОВНО) СЛОЙ БУФЕРНОГО ОЗУ ВЫПОЛНЯЕТ ОПЕРАЦИИ ЗАПИСИ, ТО ВТОРОЙ СЛОЙ - ЧТЕНИЯ, А ТРЕТИЙ СЛОЙ ОЧИСТКИ.

РАБОТОЙ КОММУТАТОРОВ M18, R18 (Л.9) E05, H05, M05 (Л.10) УПРАВЛЯЕТ СХЕМА, СОСТОЯЩАЯ ИЗ ТРИГГЕРА F17 (Л.9), СЧЕТЧИКА СЛОЕВ БУФЕРНОГО ОЗУ V12 (Л.9), ДЕШИФРАТОРА ВЫБРАННОГО СЛОЯ S12 (Л.9), ИНВЕРТОРА X13 (Л.9), СВЯЗАННОГО СО СЧЕТЧИКОМ V12 (Л.9) ЧЕРЕЗ ОБРАТНУЮ СВЯЗЬ ("OC2.1" - "OC2.2").

* I I I I I I ЛИСТ *
* I I I I I I ДЦ35.105.023 ТО I *
* НИЗМІ Я ІН ДОКУМІ ПОДПІДАТАІ I 6 *

* 43394 I 2 888 I I 03323 I 29.08.88 *
* ІНВ І ПОДМІ ПОДП І ДАТА ІВЗАМ ІНВ НІ ІНВ І ДУБЛІ ПОДП І ДАТА *

3.2.4. ЗАПИСЬ ИНФОРМАЦИИ В СООТВЕТСТВУЮЩИЙ СЛОЙ БУФЕРНОГО УЗУ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ СХЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПИСЬЮ, СОСТОЯ-

МИКРОСХЕМА Т05 (Л.10) ЗАПРОГРАММИРОВАНА ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТО ЗАПИСЬ В БУФЕРНОЕ ОЗУ ПРОИСХОДИТ ТОЛЬКО В ТОМ СЛУЧАЕ, КОГДА НА ВХОДАХ 06, 07, 04, 03 МИКРОСХЕМЫ (СИГНАЛЫ "ДАО" - "ДАЗ") ПРИСУТСТВУЕТ ИНФОРМАЦИЯ, ОТЛИЧНАЯ ОТ КОДА "000".

ПОСЛЕДНИЕ ЧЕТЫРЕ РАЗРЯДА ДВАДЦАТИВОСЬМИБИТНОЙ ЯЧЕЙКИ ПЗУ ИНО ИСПОЛЗУЮТСЯ ДЛЯ РАЗРЕШЕНИЯ ВЫВОДА СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ПОДВИЖНОГО ОБЪЕКТА (РАЗРЯД 25), ДЛЯ ПОВОРОТА ИЗОБРАЖЕНИЯ, ЗАПИСАННОГО В ПЗУ ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ ПО ВЕРТИКАЛИ НА 180 ГРАД (РАЗРЯД 26), ПО ГОРИЗОНТАЛИ НА 180 ГРАД (РАЗРЯД 28). ВОЗМОЖНОСТЬ ПОВОРОТА, ЗАПИСАННОГО В ПЗУ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОЗВОЛЯЕТ ЭКОНОМНЕЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПЗУ.

ПОВОРОТ ПО ВЕРТИКАЛИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ИНВЕРТИРОВАНИЕМ СИГНАЛОВ "ADR0" - "ADR3" МИКРОСХЕМЫ H18, J18, K18, L18 (Л.9), А ПО ГОРИЗОНТАЛИ ИЗМЕНЕНИЕМ СИГНАЛОВ "V1", "V2", "V3" И "ADR12" (МИКРОСХЕМЫ B06, A09, B09, C06 (Л.10)).

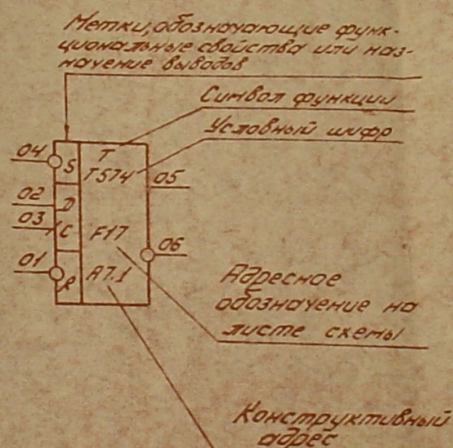
[illegible]

СИСТЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БЛОКА ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО АВТОМАТА БЗМА-102

1. Обозначения типов микросистем

Условный шифр микросистемы	Наименование микросистемы	Основная функция
N189	KP531P48	ОЗУ на 64 бита (16x4)
K245	K555A105	8-канальный двупроводный шинный декодирователь
K257	K555K111	4-разрядный селектор 2-1 с тремя состояниями
K155	K555H14	Сдвоенный дешифратор-мультиплексор 2-4
T532	K555T11	4 логических элемента "ИЛИ"
T504	K555T111	6 логических элементов "НЕ"
PT11	KP556PT11	ППЗУ 1024 бита (256x8x4)
PT17	KP556PT17	ППЗУ 4096 бита (512x8x8)
M193	K155HE7	4-разрядный двучный реверсивный счетчик
T574	K555TM2	2-Д триггера
T586	K555T115	4 элемента "Исключающее ИЛИ"
P42A	KP541P42A	ОЗУ 4096 (1024x4)

2. Содержание данных, указываемых на условном графическом изображении логического элемента



3. Условное обозначение блока

116C	A0	БЗМА-102	ADR0	316C
117C	A1		ADR1	317C
118C	A2		ADR2	318C
119C	A3		ADR3	319C
120C	A4		ADR4	320C
121C	A5		ADR5	321C
122C	A6		ADR6	322C
123C	A7		ADR7	323C
			ADR8	324C
			ADR9	325C
108C	D0		ADRI0	326C
109C	D1		ADRI1	327C
110C	D2		ADRI2	328C
111C	D3			
112C	D4			
113C	D5			
114C	D6			
115C	D7			
			OE1	329C
202C	861B/		WC	301C
224C	КГИ		V3	303C
222C	КГИ/		V1	304C
225C	СГИ		V2	305C
103C	X1			
229C	СИНХР.1		P0	214C
221C	СИНХР.2		P1	215C
			P2	216C
			P3	217C
101B	OC1.1			
105B	OC2.2			
308C	ДАО		OC1.2	101C
309C	ДА1		OC2.1	105C
310C	ДА2			
311C	ДА3			
101A..103A				
230A..232A	OB		OB	301A..303A
105A..107A				
226A..228A	+5B		OTB	205C

4. Обозначения над выходящими линиями.

3-номер соединителя блока

32C-номер контакта соединителя блока

идентификатор сигнала

3. Контакт
32С - номер контакта соединителя блока
Идентификатор сигнала

Адресное обозначение линии - источника сигнала
Номер листа схемы - приемника сигнала
Идентификатор сигнала

5. Обозначения под входящими линиями

1 - номер соединителя блока
1ВС - номер контакта соединителя блока
Идентификатор сигнала

Идентификатор сигнала
Номер листа схемы - источника сигнала
Адресное обозначение линии - источника сигнала

6. Питание микростен.
Цели А (+5В), В (0В) подключать к выводу ИМС
согласно табл. 1

Таблица 1

Цель	КР556АТ17	К245	Р42А	755А, 750А, 757А, 758А	Остальные
А (+5В)	24	20	18	14	16
В (0В)	12	10	09	07	08

7. Выходы X1, X2, X3, позиционные обозначения которых отсутствуют, соответствуют контактам согласно табл. 2

Таблица 2

Контакты	101А... 132А 101В... 132В 101С... 132С	201А... 232А 201В... 232В 201С... 232С	301А... 332А 301В... 332В 301С... 332С
Поз. обознач. Выходы	X1	X2	X3

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

103C X1 78 I(0)

NC(10) C2 45 DO RPH N189 31 05 AD PROM 64 15 18 1 ADR0 316C

225C C11 28 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 71 18 14 2 ADR1 317C

222C R11 39 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 65 13 5 3 ADR2 318C

Y0(10) T1 35 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 17 18 6 4 ADR3 319C

Y1(10) T2 36 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 19 20 8 5 ADR4 320C

Y2(10) T3 37 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 21 22 10 6 ADR5 321C

Y3(10) U0 38 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 23 24 12 7 ADR6 322C

Y4(10) U2 31 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 25 04 15 8 ADR7 323C

Y5(10) U3 32 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 27 05 15 8 ADR8 324C

Y6(10) V0 33 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 29 06 15 8 ADR9 325C

Y7(10) V1 34 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 31 07 15 8 ADR10 326C

X0(10) Q3 47 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 33 08 15 8 ADR11 327C

X1(10) R0 48 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 35 09 15 8 ADR12 328C

X2(10) R1 49 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 37 10 15 8 ADR13 329C

X3(10) R2 50 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 39 11 15 8 ADR14 330C

X4(10) S0 51 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 41 12 15 8 ADR15 331C

X5(10) S1 52 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 43 13 15 8 ADR16 332C

X6(10) S2 53 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 45 14 15 8 ADR17 333C

X7(10) S3 54 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 47 15 15 8 ADR18 334C

225C C11 R1 75 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 49 16 15 8 ADR19 335C

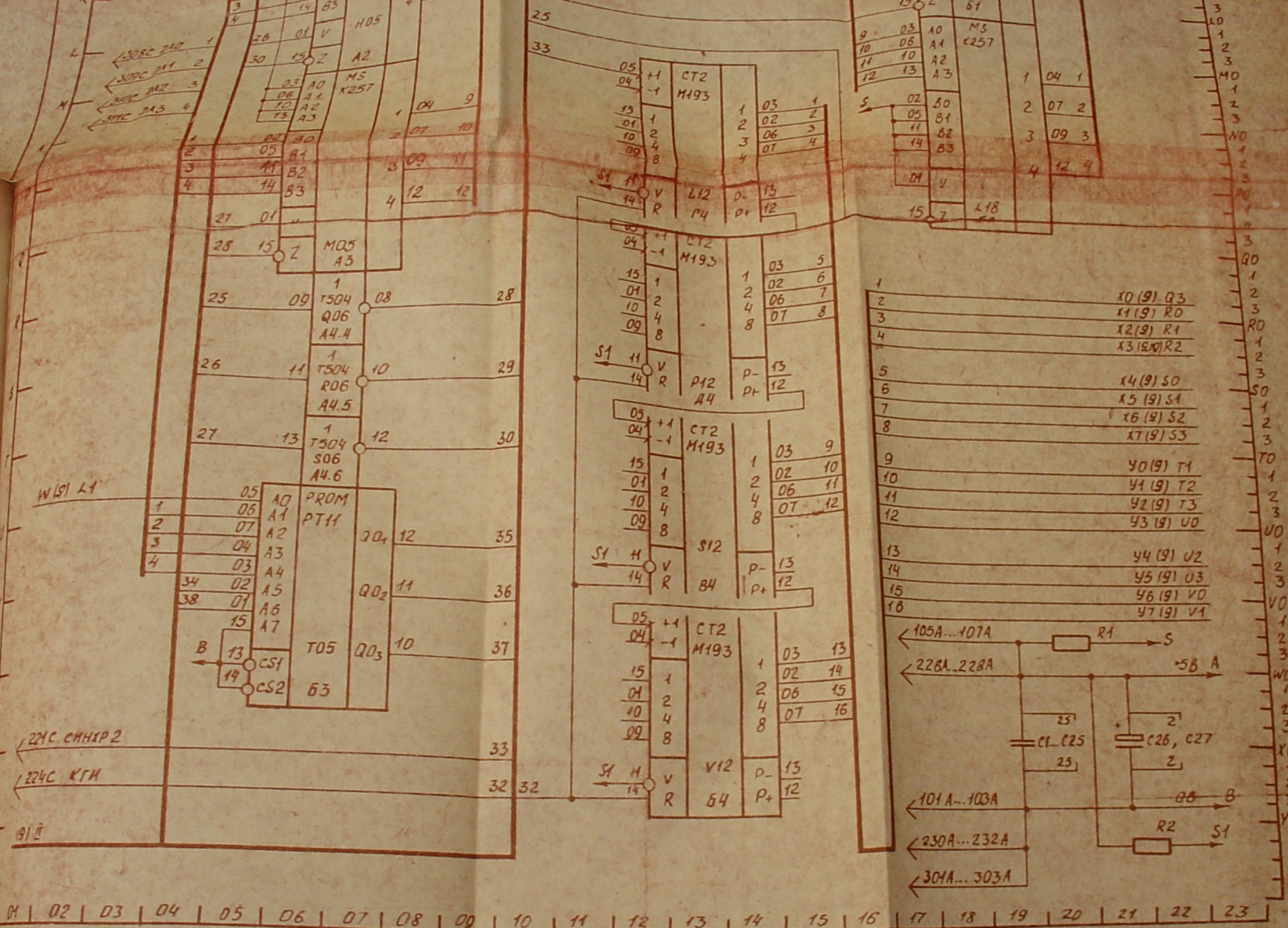
1018 OC1.1 46 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 51 17 15 8 ADR20 336C

1058 OC2.2 76 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 53 18 15 8 ADR21 337C

108C D0 1 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 55 19 15 8 ADR22 338C

109C D1 2 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 57 20 15 8 ADR23 339C

110C D2 3 DO 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 59 21 15 8 ADR24 340C

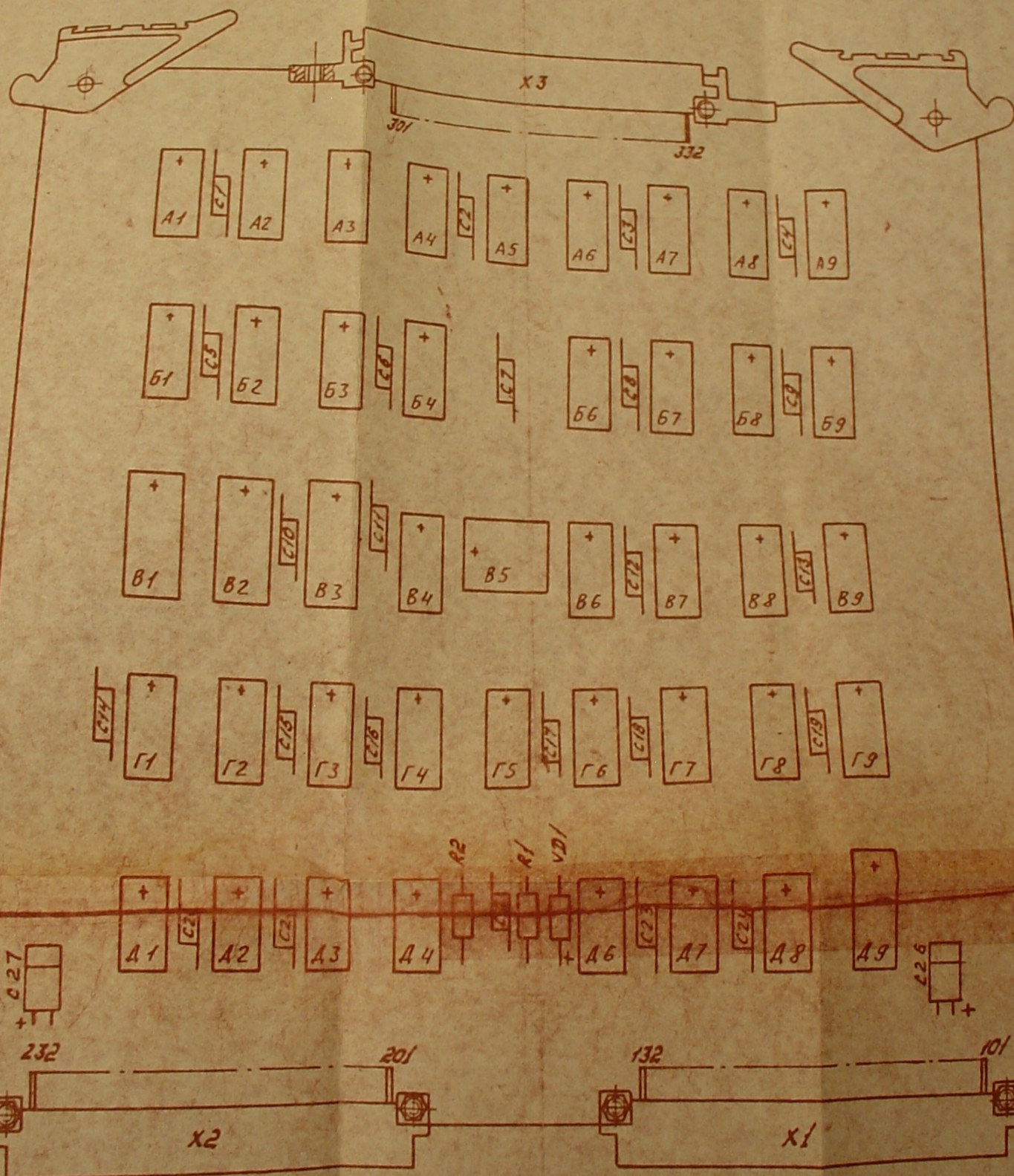


ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ
СХЕМЫ ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО АВТОМАТА БЭМА-102

ИДЗ. ОРДОНА- ЧЕДРЕ	НАМЕНОВАНИЕ	ИДЗ. ИДРМЕЧА- НИЕ
	КОМУНИКАТОР	
C1...C25	:K10-17-3T :OK0.460.172 TY	: 25
C26, C27	:K50-35-25 B-22 MK0-B :OK0.464.214 TY	: 2
	МАНУСЕРИП	
A1...A3	:K555 KИ11 /E/K0.348.289-14 TY	: 3 :K257
A4	:K555 Ж1 /E/K0.348.289-01 TY	: 1 :T504
A5	:K555 Ж15 /E/K0.348.289-10 TY	: 1 :T586
A6	:K555 Ж1 /E/K0.348.289-04 TY	: 1 :T532
A7	:K555 ТЖ2 /E/K0.348.289-36 TY	: 1 :T574
A8	:K555 Ж15 /E/K0.348.289-10 TY	: 1 :T586
A9	:K555 ТЖ2 /E/K0.348.289-36 TY	: 1 :T574
E1, E2	:K555 KИ11 /E/K0.348.289-14 TY	: 2 :K257
E3	:МАНУСЕРИП Ж138.809.011-14	: 1 :ЗАПОР- :ПАМЯТ. :КП556 :ПТ11-14
E4	:K155 HE7 /E/K0.348.006-10 TY	: 1 :N193
E5	:МАНУСЕРИП Ж138.809.011-15	: 1 :ЗАПОР- :ПАМЯТ. :КП556 :ПТ11-15
E7...E9	:КП531 PY8 /E/K0.348.118-39 TY	: 3 :N189
B1...B3	:КП541 PY2A /E/K0.348.546-03 TY	: 3 :PY2A
B4	:K155 HE7 /E/K0.348.006-10 TY	: 1 :N193

[illegible]

РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО АВТОМАТА БЭИЯ-102



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ

ИЗМ	НОМЕРА ЛИСТОВ (СТРАНИЦ)				АННУ-ЛИРО-ИВАНИХИ	ВСЕГО ЛИСТОВ (СТРАНИЦ) В ДОКУМ-И	НОМЕР ДОКУМ-И	ПОДП-И	ДАТА
	ИЗМЕННЫХ	ЗАМЕННЫХ	НОВЫХ	И					
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1
46	1	1	1	1	1	1	1	1	1
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	1	1	1	1	1	1	1	1	1
51	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	1	1	1	1	1	1	1	1	1
54	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	1	1	1	1	1	1	1	1	1
56	1	1	1	1	1	1	1	1	1
57	1	1	1	1	1	1	1	1	1
58	1	1	1	1	1	1	1	1	1
59	1	1	1	1	1	1	1	1	1
60	1	1	1	1	1	1	1	1	1
61	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63	1	1	1	1	1	1	1	1	1
64	1	1	1	1	1	1	1	1	1
65	1	1	1	1	1	1	1	1	1
66	1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	1	1	1	1	1	1	1	1	1
68	1	1	1	1	1	1	1	1	1
69	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71	1	1	1	1	1	1	1	1	1
72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
73	1	1	1	1	1	1	1	1	1
74	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75	1	1	1	1	1	1	1	1	1
76	1	1	1	1	1	1	1	1	1
77	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78	1	1	1	1	1	1	1	1	1
79	1	1	1	1	1	1	1	1	1
80	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81	1	1	1	1	1	1	1	1	1
82	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83	1	1	1	1	1	1	1	1	1
84	1	1	1	1	1	1	1	1	1
85	1	1	1	1	1	1	1	1	1
86	1	1	1	1	1	1	1	1	1
87	1	1	1	1	1	1	1	1	1
88	1	1	1	1	1	1	1	1	1
89	1	1	1	1	1	1	1	1	1
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91	1	1	1	1	1	1	1	1	1
92	1	1	1	1	1	1	1	1	1
93	1	1	1	1	1	1	1	1	1
94	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95	1	1	1	1	1	1	1	1	1
96	1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	1	1	1	1	1	1	1	1	1
99	1	1	1	1	1	1	1	1	1
100	1	1	1	1	1	1	1	1	1

* ИЗМЕНЕНИЯ В ДОКУМЕНТЕ ПОДПИСАТЕЛЯ *
 * 43397 * 20.08.88 * 03.323 * 29.08.88 *
 * ИМЯ И ПОДПИСЬ ПОДПИСАТЕЛЯ ИЛИ ЕГО ДУБЛИ ПОДПИСИ И ДАТА *
 * 4435.105.023 TO * 14 *
 * ЛИСТ *
 * 1 *

МИНИСТЕРСТВО ПРИBOROCTPOEHHЯ
CPEДCTB АВТОМАТИЗАЦИИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО

ВПО "СОЮЗПРОМКУЛЬТУРА"
АКТОМ ПРИЕМКИ ОПЫТНОГО
ОБРАЗЦА №2 ОТ 30.06.88г.

УТВЕРЖДАЮ

ДИРЕКТОР НУИ ВТИ

Директор НИИ ВТТ
В.М. Погония
26 июня 1988г.

БЛОК ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО АВТОМАТА

БЭНА-103

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

ДЦ35.105.024 ТО

РУКОВОДИТЕЛЬ ТЕМЫ

~~А. Б.~~ В. Б. ГЕРАСИМОВ

- 21 - 04 1988 г.

5.105.024	
СПРАВ. N	ПЕРВ. ПРИМЕН.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. БЛОК ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО АВТОМАТА БЭИА-103 5.105.024 (В ДАЛЬНЕЙШЕМ БЛОК) ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ИГРОВОЙ ПРОГРАММЫ, ФОНОВЫХ КАРТИНОК, ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ, А ТАКЖЕ ДРУГОЙ ОПЕРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИИ.

1.2. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БЛОКА ПРИВЕДЕНА В ПРИЛОЖЕНИИ 1. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ ПРИВЕДЕН В ПРИЛОЖЕНИИ 2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЕ БЛОКА ПРИВЕДЕНО В ПРИЛОЖЕНИИ 3.

* I I I I I I	
* I I I I I I	
* I I I I I I	
* I I I I I I	
* I I I I I I	ДЦ35.105.024 ТО
* I I I I I I	
* ИЗМІ Л ІН ДОКУМІ ПОДПІДАТАІ	I ЛМТ I Л ІЛ-В
* I I I I I I	БЛОК ЭЛЕМЕНТОВ I I I
* РАЗРАБ. І Трушук І 21.04.88	ИГРОВОГО АВТОМАТА I I I
* ПРОВ. І Хмелюк І 12.07.88	БЭИА-103 I I I 2КІ 7.5к
* I I I I I I	I I I I I I
* Н. КОНТР. І Карандеєв І 12.07.88	ТЕХНИЧЕСКОЕ I ИИИ ВТИ
* УТВ. I I I I I I	ОПИСАНИЕ I

* 43396 I 2 08.88 I	I 03320 I 29.08.88
* I I I I I I	
* ИИВ N ПОДІ ПОДП И ДАТА ІВЗАМ ИИВ NІ ИИВ N ДУБІ ПОДП И ДАТА *	

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ БЛОКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ НОМИНАЛЬНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ +5 В.

2.2. ДОПУСТИМОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПИТАЮЩЕГО НАПРЯЖЕНИЯ - НЕ БОЛЕЕ 5 %.

2.3. ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ - НЕ БОЛЕЕ 10 Вт.

2.4. ПАРАМЕТРЫ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ:

1) УРОВЕНЬ ЛОГИЧЕСКОГО НУЛЯ - НЕ БОЛЕЕ 0,8 В;

2) УРОВЕНЬ ЛОГИЧЕСКОЙ ЕДИНИЦЫ - ОТ 2,4 В ДО 5,25 В.

2.5. ПАРАМЕТРЫ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ:

1) УРОВЕНЬ ЛОГИЧЕСКОГО НУЛЯ - НЕ БОЛЕЕ 0,8 В;

2) УРОВЕНЬ ЛОГИЧЕСКОЙ ЕДИНИЦЫ - ОТ 2,4 В ДО 5,25 В.

2.6. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ БЛОКА НЕ БОЛЕЕ 247,5*241*11,5 мм.

2.7. БЛОК ПРИМЕНЯЕТСЯ В АВТОМАТЕ ИГРОВОМ ТЕЛЕВИЗИОННОМ МНОГОКАДРОВЫМ ЦВЕТНЫМ СО СМЕННЫМИ ИГРОВЫМИ ПРОГРАММАМИ.

* I I I I I I ЛМСТ *
* I I I I I ДЦ35.105.024 ТО I *
* I I I I I I 3 *
* ИЗМІ Л ІН ДОКУМІ ПОДПІДАТАІ *
* 43396 I 2088 I I 03300 I 22.08.88 I *
* ІНВ Н ПОДІ ПОДП І ДАТА ІВЗАМ ІНВ НІ ІНВ Н ДУБАІ ПОДП І ДАТА *
*

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1. БЛОК СОСТОИТ ИЗ:

- 1) ПЕРЕПРОГРАММИРУЕМОГО ПОСТОЯННОГО ЗАПОМИНАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА (ПЗУ) ОСНОВНЫХ КАРТИНОК;
- 2) ОПЕРАТИВНОГО ЗАПОМИНАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА (ОЗУ);
- 3) УЗЛА ДЕШИФРАЦИИ АДРЕСА;
- 4) ШИННОГО ФОРМИРОВАТЕЛЯ;
- 5) ПЕРЕПРОГРАММИРУЕМОГО ПОСТОЯННОГО ЗАПОМИНАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА (ПЗУ) ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ.

3.1.1. ЛПЗУ ФОНОВЫХ КАРТИНОК СОБРАНО НА МИКРОСХЕМАХ D17(7) (K537 P44A) (Л.7) И ВКЛЮЧАЕТ АДРЕСА ОТ 0000Н ДО DFFFH. ОНО ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ИГРОВОЙ ПРОГРАММЫ, А ТАКЖЕ ИНФОРМАЦИИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ФОНОВЫЕ КАРТИНКИ.

3.1.2. ОЗУ ЗАНИМАЕТ АДРЕСА С Е000Н ДО FFFFН, ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ СТЕКА И ХРАНЕНИЯ ДРУГОЙ ОПЕРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИИ. ОЗУ СОБРАНО НА МИКРОСХЕМАХ D08(4) (Л-7).

3.2. ПРИНЦИП РАБОТЫ БЛОКА

3.2.1. УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ППЗУ ОСНОВНЫХ КАРТИНОК И ОЗУ

ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ СИГНАЛАМИ "ЧТ", "ЗАП" И СИГНАЛАМИ, ПОСТУПАЮЩИМИ С ВЫХОДА УЗЛА ДЕШИФРАЦИИ АДРЕСА, СОБРАННОГО НА МИКРОСХЕМАХ L07, N07 (Л.7). ИНФОРМАЦИЯ, СЧИТАННАЯ С ППЗУ ФОНОВЫХ КАРТИНОК ИЛИ Q3У, ЧЕРЕЗ ШИННЫЙ ФОРМИРОВАТЕЛЬ, СОБРАННЫЙ НА МИКРОСХЕМАХ S07, T07, S10, T10, U10, V10, M15 (Л.7), ПОСТУПАЕТ НА ШИНУ ДАННЫХ.

ПРИ ЗАПИСИ ИНФОРМАЦИИ В ОЗУ МИКРОСХЕМА M15 НАСТРАИВАЕТСЯ НА ПРОПУСК ИНФОРМАЦИИ С ШИН ДАННЫХ.

ПРИ ЧТЕНИИ ИЗ ППЗУ ИЛИ ОЗУ И ЗАПИСИ В ОЗУ ФОРМИРУЕТСЯ СИГ-
НАЛ "ОТВ" НИЗКОГО УРОВНЯ.

3.2.2. ППЗУ подвижных объектов собрано на микросхемах B07, B07, L07, R07, B13, G13, L13, R13, K19 (Л.8) и предназначено для хранения информации, определяющей изображение подвижных объектов. Опрос ППЗУ подвижных объектов осуществляется сигналами "ADR0" - "ADR12", поступающими со входа блока. Во время прямого хода по строке (сигнал "СГ") по сигналу "OE/" происходит чтение информации, записанной в ППЗУ подвижных объектов. Эта информация по сигналу "С" записывается в регистры, собранные на микросхемах B13, G13, L13, R13, а затем происходит ее последовательный сдвиг. Выбор режима параллельной записи в регистры, сдвига информации влево или вправо осуществляется сигналами "V1", "V2". В зависимости от направления сдвига записанной инфор-

НАШИ КОНМУТАТОР K19 ПО СИГНАЛУ "V3" ПОДКЛЮЧАЕТ К ВЫХОДАМ
БЛОКА (СИГНАЛЫ "DA0" - "DA3") МЛАДШИЕ ЛИБО СТАРШИЕ РАЗРЯДЫ
РЕГИСТРОВ B13, E13, L13, R13.

I I I I I I I ЛИСТ
 I I I I I I I 4435.105.024 TO I 5
 ИЗМІ Л ІН ДОКУМІ ПОДПІДАТАІ

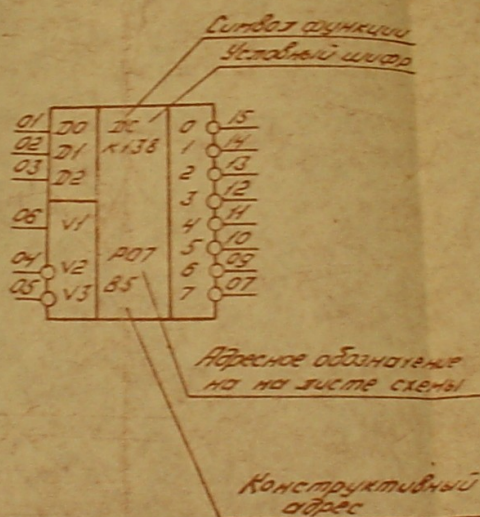
 43396 I 208.88 I 03320 I 2908.88
 ІНВ Н ПОДЛІ ПОДП И ДАТА ІВЗАМ ІНВ НІ ІНВ Н ДУБЛІ ПОДП И ДАТА

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БЛОКА ЭЛЕМЕНТОВ МИКРОВОГО АВТОМАТА
БЭМА - 103

1. Обозначение типов микросхем

Условный шифр микросхемы	Номинальное напряжение	Основная функция
Р28А	К155Р28А	ОЗУ (2048 × 8 разрядов)
Р44А	К155Р44А	ПЗУ (8К × 8 разрядов)
К138	К155К138	Двухканальный дешифратор
К245	К155К245	8-канальный двупрограммируемый шимный формирователь
Т532	К155Т532	4 логических элемента "ИЛИ"
Т502	К155Т502	4 логических элемента "ИЛИ-НЕ"
Т19А	К155Т19А	8-разрядный реверсивный регистр сдвига
К257	К155К257	4 коммутатора двух входов на один выход с тремя состояниями

2. Содержание данных, указываемых на условном графическом изображении логического элемента



3. Условное обозначение блока

БЭМА-103	Условное обозначение блока	Адрес
108С	20	
109С	21	
110С	22	
111С	23	
112С	24	
113С	25	
114С	26	
115С	27	
116С	А0	
117С	А1	
118С	А2	
119С	А3	
120С	А4	
121С	А5	
122С	А6	
123С	А7	
124С	А8	
125С	А9	
126С	А10	
127С	А11	
128С	А12	
129С	А13	
130С	А14	
131С	А15	
204С	47	
203С	3А7	
105А, 107А	226А, 228А	+5В
101А, 103А	230А, 232А	0В
225С	СГМ	
316С	АДР0	
317С	АДР1	
318С	АДР2	
319С	АДР3	
320С	АДР4	
321С	АДР5	
322С	АДР6	

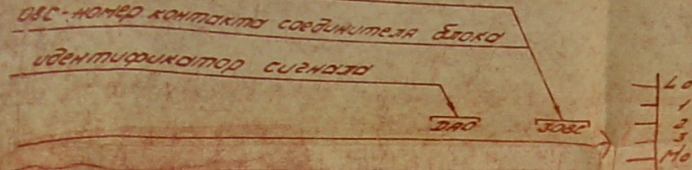
4. Обозначения над выходными линиями

3 - номер соединителя блока

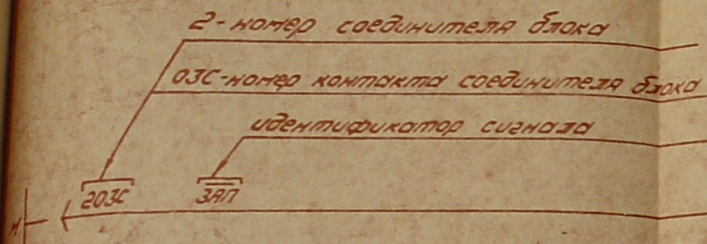
08С - номер контакта соединителя блока

идентификатор сигнала





5. Обозначения на входы линии



7. Вилкам X1, X2, X3, позиционные обозначения которых отсутствуют, соответствуют контакты согласно табл. 2

Таблица 2

Контакты	101А... 132А 101В... 132В 101С... 132С	201А... 232А 201В... 232В 201С... 232С	301А... 332А 301В... 332В 301С... 332С
Поз. обозначения вилки	X1	X2	X3

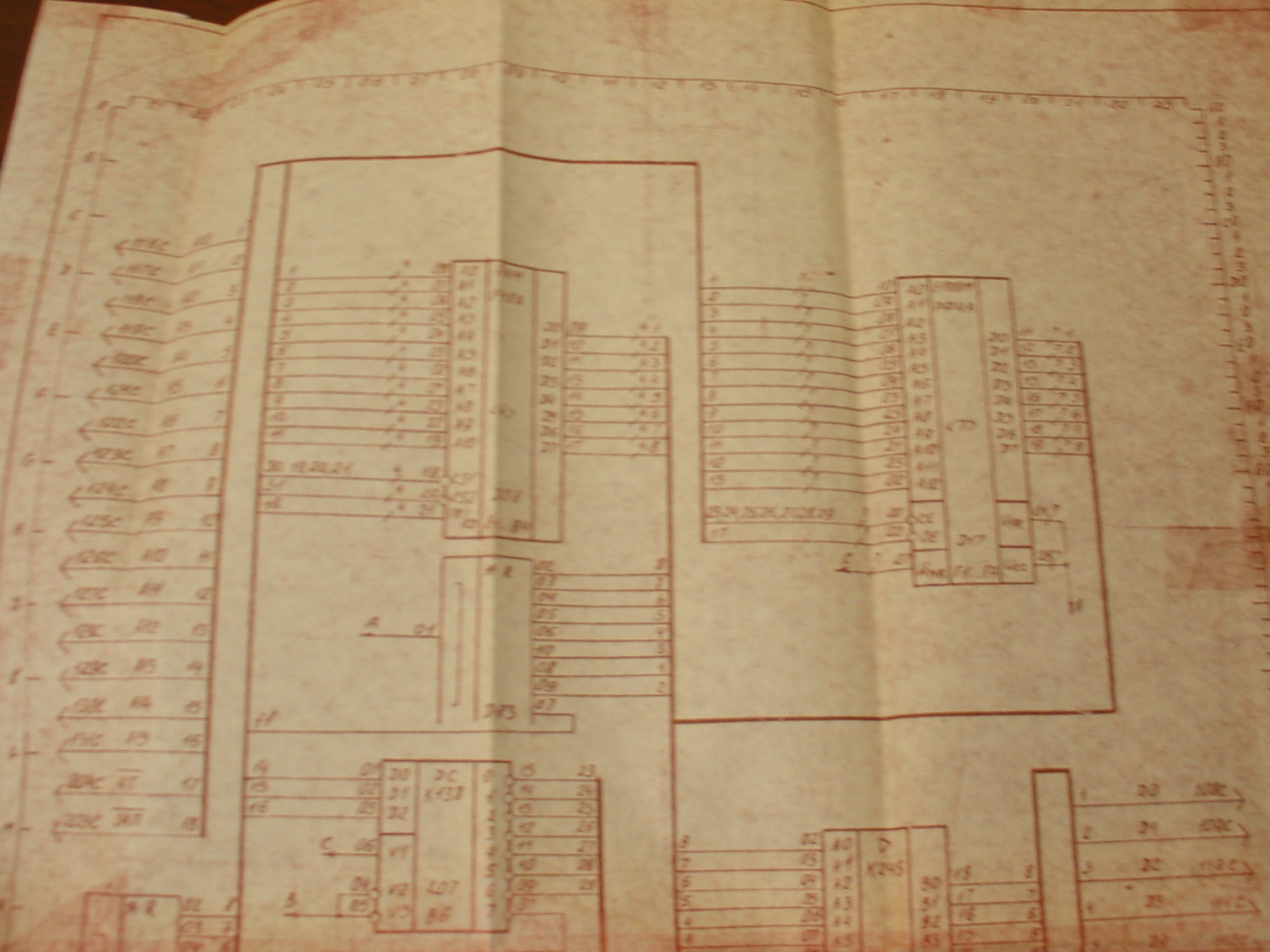
230А... 231А	UB
225С	СГМ
316С	АDR0
317С	АDR1
318С	АDR2
319С	АDR3
320С	АDR4
321С	АDR5
322С	АDR6
323С	АDR7
324С	АDR8
325С	АDR9
326С	АDR10
327С	АDR11
328С	АDR12
304С	V1
305С	V2
303С	V3
301С	WC
329С	OE/
	0В
	301А... 303А

6. Питание микросхем:

Цепи А(+5В), В(0В) подключить к выводам ИМС согласно табл. 1

Таблица 1

Цепь	К573РФ4А	КР537Р48А	К245	К138, К257	Остальные
А(+5В)	28	24	20	16	14
В(0В)	14	12	10	08	07



- 1 - 1000 10
- 2 - 1000 10
- 3 - 1000 10
- 4 - 1000 10
- 5 - 1000 10
- 6 - 1000 10
- 7 - 1000 10
- 8 - 1000 10
- 9 - 1000 10
- 10 - 1000 10
- 11 - 1000 10
- 12 - 1000 10
- 13 - 1000 10
- 14 - 1000 10
- 15 - 1000 10
- 16 - 1000 10
- 17 - 1000 10
- 18 - 1000 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

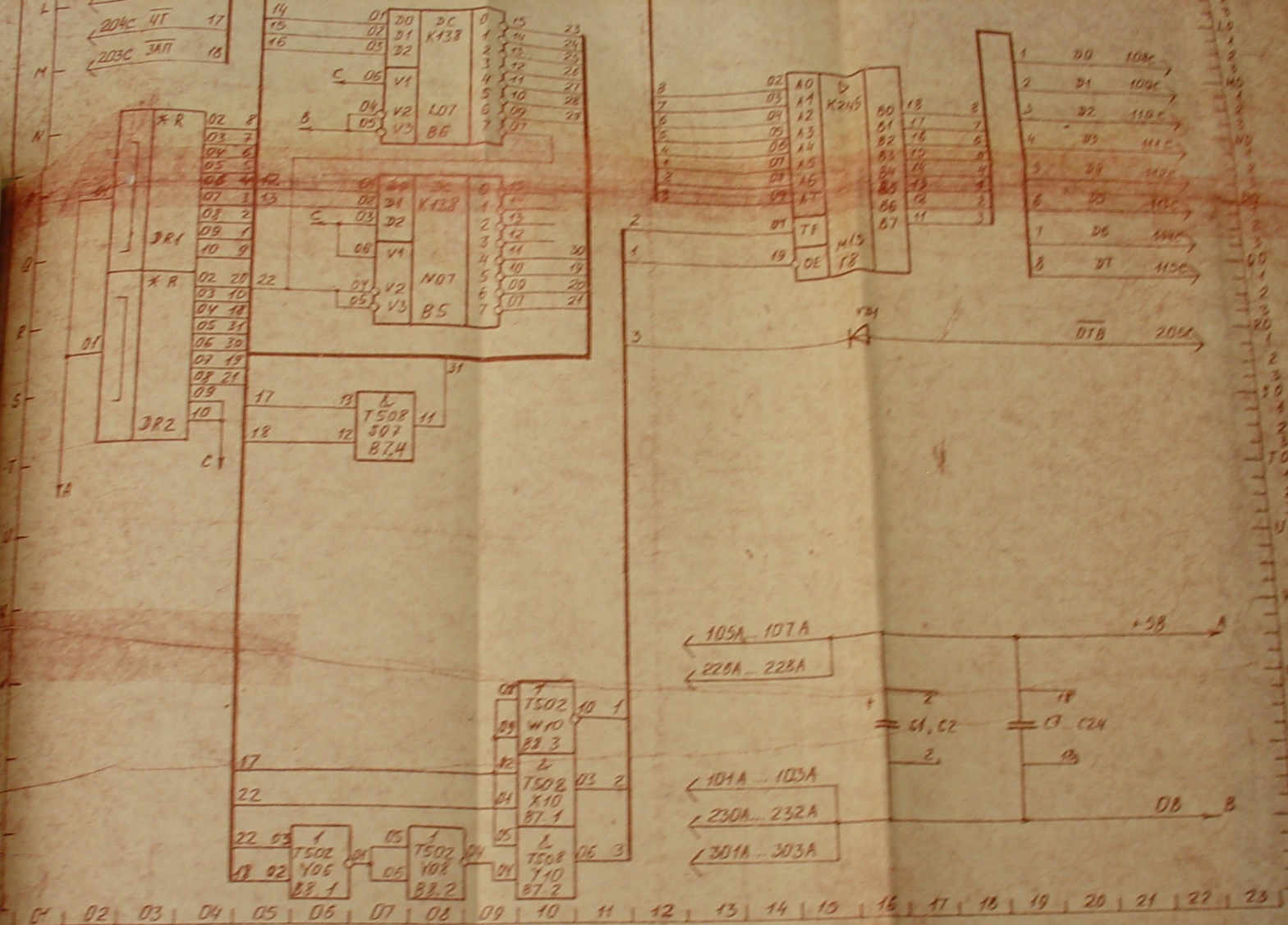
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



4435 105.024 TO

3071 13 18
3071 13 51
3071 13 13

1	10	AD	EPROM	28	11	35
2	09	A1	P44A	29	12	36
3	08	A2		30	13	37
4	07	A3		31	14	38
5	06	A4		32	15	39
6	05	A5		33	16	40
7	04	A6		34	17	41
8	03	A7		35	18	42
9	02	A8		36	19	43
10	01	A9		37	20	44
11	00	A10		38	21	45
12	23	A11		39	22	46
13	22	A12		40	23	47
14	21	DE		41	24	48
15	20	CS		42	25	49
16	19	U _{PR}		43	26	50
17	18	U _{CC}		44	27	
18	17	A5		45	28	
19	16	U _{PR}		46	29	
20	15	U _{CC}		47	30	
21	14	U _{PR}		48	31	
22	13	U _{CC}		49	32	
23	12	U _{PR}		50	33	
24	11	U _{CC}			34	
25	10	U _{PR}			35	
26	09	U _{CC}			36	
27	08	U _{PR}			37	
28	07	U _{CC}			38	
29	06	U _{PR}			39	
30	05	U _{CC}			40	
31	04	U _{PR}			41	
32	03	U _{CC}			42	
33	02	U _{PR}			43	
34	01	U _{CC}			44	
35	00	U _{PR}			45	
36	23	U _{CC}			46	
37	22	U _{PR}			47	
38	21	U _{CC}			48	
39	20	U _{PR}			49	
40	19	U _{CC}			50	
41	18	U _{PR}				
42	17	U _{CC}				
43	16	U _{PR}				
44	15	U _{CC}				
45	14	U _{PR}				
46	13	U _{CC}				
47	12	U _{PR}				
48	11	U _{CC}				
49	10	U _{PR}				
50	09	U _{CC}				

1	10	AD	EPROM	28	11	35
2	09	A1	P44A	29	12	36
3	08	A2		30	13	37
4	07	A3		31	14	38
5	06	A4		32	15	39
6	05	A5		33	16	40
7	04	A6		34	17	41
8	03	A7		35	18	42
9	02	A8		36	19	43
10	01	A9		37	20	44
11	00	A10		38	21	45
12	23	A11		39	22	46
13	22	A12		40	23	47
14	21	DE		41	24	48
15	20	CS		42	25	49
16	19	U _{PR}		43	26	50
17	18	U _{CC}		44	27	
18	17	A5		45	28	
19	16	U _{PR}		46	29	
20	15	U _{CC}		47	30	
21	14	U _{PR}		48	31	
22	13	U _{CC}		49	32	
23	12	U _{PR}		50	33	
24	11	U _{CC}			34	
25	10	U _{PR}			35	
26	09	U _{CC}			36	
27	08	U _{PR}			37	
28	07	U _{CC}			38	
29	06	U _{PR}			39	
30	05	U _{CC}			40	
31	04	U _{PR}			41	
32	03	U _{CC}			42	
33	02	U _{PR}			43	
34	01	U _{CC}			44	
35	00	U _{PR}			45	
36	23	U _{CC}			46	
37	22	U _{PR}			47	
38	21	U _{CC}			48	
39	20	U _{PR}			49	
40	19	U _{CC}			50	
41	18	U _{PR}				
42	17	U _{CC}				
43	16	U _{PR}				
44	15	U _{CC}				
45	14	U _{PR}				
46	13	U _{CC}				
47	12	U _{PR}				
48	11	U _{CC}				
49	10	U _{PR}				
50	09	U _{CC}				

1	10	AD	EPROM	28	11	35
2	09	A1	P44A	29	12	36
3	08	A2		30	13	37
4	07	A3		31	14	38
5	06	A4		32	15	39
6	05	A5		33	16	40
7	04	A6		34	17	41
8	03	A7		35	18	42
9	02	A8		36	19	43
10	01	A9		37	20	44
11	00	A10		38	21	45
12	23	A11		39	22	46
13	22	A12		40	23	47
14	21	DE		41	24	48
15	20	CS		42	25	49
16	19	U _{PR}		43	26	50
17	18	U _{CC}		44	27	
18	17	A5		45	28	
19	16	U _{PR}		46	29	
20	15	U _{CC}		47	30	
21	14	U _{PR}		48	31	
22	13	U _{CC}		49	32	
23	12	U _{PR}		50	33	
24	11	U _{CC}			34	
25	10	U _{PR}			35	
26	09	U _{CC}			36	
27	08	U _{PR}			37	
28	07	U _{CC}			38	
29	06	U _{PR}			39	
30	05	U _{CC}			40	
31	04	U _{PR}			41	
32	03	U _{CC}			42	
33	02	U _{PR}			43	
34	01	U _{CC}			44	
35	00	U _{PR}			45	
36	23	U _{CC}			46	
37	22	U _{PR}			47	
38	21	U _{CC}			48	
39	20	U _{PR}			49	
40	19	U _{CC}			50	
41	18	U _{PR}				
42	17	U _{CC}				
43	16	U _{PR}				
44	15	U _{CC}				
45	14	U _{PR}				
46	13	U _{CC}				
47	12	U _{PR}				
48	11	U _{CC}				
49	10	U _{PR}				
50	09	U _{CC}				

1	10	AD	EPROM	28	11	35
2	09	A1	P44A	29	12	36
3	08	A2		30	13	37
4	07	A3		31	14	38
5	06	A4		32	15	39
6	05	A5		33	16	40
7	04	A6		34	17	41
8	03	A7		35	18	42
9	02	A8		36	19	43
10	01	A9		37	20	44
11	00	A10		38	21	45
12	23	A11		39	22	46
13	22	A12		40	23	47
14	21	DE		41	24	48
15	20	CS		42	25	49
16	19	U _{PR}		43	26	50
17	18	U _{CC}		44	27	
18	17	A5		45	28	
19	16	U _{PR}		46	29	
20	15	U _{CC}		47	30	
21	14	U _{PR}		48	31	
22	13	U _{CC}		49	32	
23	12	U _{PR}		50	33	
24	11	U _{CC}			34	
25	10	U _{PR}			35	
26	09	U _{CC}			36	
27	08	U _{PR}			37	
28	07	U _{CC}			38	
29	06	U _{PR}			39	
30	05	U _{CC}			40	
31	04	U _{PR}			41	
32	03	U _{CC}			42	
33	02	U _{PR}			43	
34	01	U _{CC}			44	
35	00	U _{PR}			45	
36	23	U _{CC}			46	
37	22	U _{PR}			47	
38	21	U _{CC}			48	
39	20	U _{PR}			49	
40	19	U _{CC}			50	
41	18	U _{PR}				
42	17	U _{CC}				
43	16	U _{PR}				
44	15	U _{CC}				
45	14	U _{PR}				
46	13	U _{CC}				
47	12	U _{PR}				
48	11	U _{CC}				
49	10	U _{PR}				
50	09	U _{CC}				

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

4495.105.024 TO

4495.105.024 TO

8

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
ПРИНЦИПАЛЬНОЙ БЛОКА ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО АВТОМАТА
СЗНА-103

ПОЗ. ОБЗ. ЗНАЧЕНИЕ :	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧА НИЕ
	КОНДЕНСАТОРЫ		
C1, C2	:K50-35-25 В-22 МКФ-В :ОЖ0.464.214 ТУ	2	
C7...C24	:K10-17-3/Д/-И90-0,1 МКФ :ОЖ0.460.172 ТУ	18	
	МИКРОСХЕМЫ		
B2, B3	:K155 ИР13 /В/К0.348.006-38 ТУ	2	T198
B4	:K555 КЛ11 /В/К0.348.289-14 ТУ	1	K257
B5, B6	:K155 ИР13 /В/К0.348.006-38 ТУ	2	T198
B1...B4	:KP537 PУ8A /В/К0.348.532-08 ТУ	4	PУ8A
B5, B6	:K555 ИД7 /В/К0.348.289-04 ТУ	2	K138
B7	:K555 ЛЛ1 /В/К0.348.289-04 ТУ	1	T532
B8	:K555 ЛЕ1 /В/К0.348.289-04 ТУ	1	T502
Г8	:K555 АП6 /В/К0.348.289-50 ТУ	1	K245
R1	:РЕЗИСТОР С2-23-0,125-1 КОМ+-10 %-А-В-В: :ОЖ0.467.104 ТУ	1	
DR1...DR3	:НАБОР РЕЗИСТОРОВ :ИР1-4-9М-0,125-6,8 КОМ+-10 % :ОЖ0.467.404 ТУ	3	
VD1	:ДИОД КД522В /Д/Р3.362.029 ТУ	1	
X1...X3	:ВИЛКА СНП59-96/94-11В-23-2 :К/Е/0.364.043 ТУ	3	
	ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ		
	ДЦ35.105.024		
A2	:МИКРОСХЕМА ДЦ38.009.011	1	ЗАПРОГРАМ :K573P04A

* I I I 16.03.1 I ЛИСТ *
 * 2 3ам 1831-191 I 19.1 I ДЦ35.105.024 ТО I *
 * ИЗМ1 Я IN ДОКУМ1 ПОДП1ДАТА I I 9K *
 * 43396 I 6.03. I I 03320 I 1505.8 I *
 * ИИВ N ПОДЛ1 ПОДП И ДАТА I ВЗАМ ИИВ N1 ИИВ N ДУБЛ1 ПОДП И ДАТА I *

РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЕ БЛОКА
ЭЛЕМЕНТОВ ИГРОВОГО АВТОМАТА БЭНА-103

ПРИЛОЖЕНИЕ 3



* I I I I I I ЛИСТ *
* I I I I I 4425.105.024 TO I *
* ИЗМІ І ІН ДОКУМІ ПОДПІДАТАІ I 13 *

* 43396 I 2 08 88 I 03320 I 2 08 88 *
* I I I I I *
* ІНВ N ПОДЛІ ПОДП І ДАТА ІВЗАМ ІНВ NІ ІНВ N ДУБЛІ ПОДП І ДАТА *