

**ДИСПЛЕЙ РАСТРОВЫЙ СМ7238**

**Руководство по эксплуатации**

**Часть 3**

**Схемы электрические  
и схемы расположения элементов  
3.045.019 РЭ2**

**ОИРС.су**  
**2025**  
**музей компьютеров**

ДИСПЛЕИ РАСТРОВЫЕ СМ723В

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЧАСТЬ 3

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И СХЕМЫ

РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

3.045.019 РЭЭ

61 СТРАНИЦ

СОДЕРЖАНИЕ

1. РИС.1. ВНЕШНИЙ ВИД ДИСПЛЕЯ РАСТРОВОГО СМ7238 . . . . .	3
2. РИС.2.1-2.2. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИИ ДИСПЛЕЯ РАСТРОВОГО СМ7238 3.045.019 Э4 . . . . .	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СОЕДИНЕНИИ ДИСПЛЕЯ РАСТРОВОГО СМ7238 3.045.019 ПЭ4 . . . . .	5
4. РИС.3.1-3.2. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ КЛАВИАТУРЫ КМ-035 3.040.019 Э3 . . . . .	8
5. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ КЛАВИАТУРЫ КМ-035 3.040.019 ПЭ3 . . . . .	10
6. РИС.4. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КЛАВИШ НА КЛАВИШНОМ ПОЛЕ КЛАВИАТУРЫ КМ-035 3.040.019 . . . . .	11
7. РИС.5. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА КОМБИНИРОВАННОГО БК КМ-035 5.102.015 . . . . .	12
8. РИС.6. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БЛОКА ИНДИКАЦИИ БИ40 2.043.012 Э3 . . . . .	13
9. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ БЛОКА ИНДИКАЦИИ БИ40 2.043.012 ПЭ3 . . . . .	14
10. РИС.7. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ СОВМЕЩЕННОГО ИПС-1 2.087.010 Э3 . . . . .	15
11. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ СОВМЕЩЕННОГО ИПС-1 2.087.010 ПЭ3 . . . . .	16
12. РИС.8. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА ЭЛЕМЕНТОВ ИПС-1 5.087.009 . . . . .	20
13. РИС.9. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ МОДУЛЯ КОНТРОЛЛЕРА ИСТОЧНИКА МКИ 5.050.001 Э3 . . . . .	21
14. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ МОДУЛЯ КОНТРОЛЛЕРА ИСТОЧНИКА МКИ 5.050.001 ПЭ3 . . . . .	22
15. РИС.10. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОДУЛЯ КОНТРОЛЛЕРА ИСТОЧНИКА МКИ 5.050.001 . . . . .	24
16. РИС.11. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ МОДУЛЯ КАДРОВОЙ РАЗВЕРТКИ МКР-2 5.051.002 Э3 . . . . .	25
17. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ МОДУЛЯ КАДРОВОЙ РАЗВЕРТКИ МКР-2 5.051.002 ПЭ3 . . . . .	26
18. РИС.12. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОДУЛЯ КАДРОВОЙ РАЗВЕРТКИ МКР-2 5.051.002 . . . . .	27
19. РИС.13. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БЛОКА ПАНЕЛИ КИНЕСКОПА БПК 5.035.004 Э3 . . . . .	28

20. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ БЛОКА ПАНЕЛИ КИНЕСКОПА БПК 5.035.004 ПЭ3 . . . . .	29
21. РИС.14. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА ПАНЕЛИ КИНЕСКОПА БПК 5.035.004 . . . . .	30
22. РИС.15. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БЛОКА ГЕНМОНТАЖНОГО БГМ 5.282.019 Э3 . . . . .	31
23. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ БЛОКА ГЕНМОНТАЖНОГО БГМ 5.282.019 ПЭ3 . . . . .	32
24. РИС.16.1-16.6. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БЛОКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА БЦП 5.105.027 Э3 . . . . .	33
25. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ БЛОКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА БЦП 5.105.027 ПЭ3 . . . . .	39
26. РИС.17. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА БЦП 5.105.027 . . . . .	42
27. РИС.18.1-18.6. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БЛОКА СИМВОЛЬНОГО КОНТРОЛЛЕРА БСК 5.105.025 Э3 . . . . .	43
28. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ БЛОКА СИМВОЛЬНОГО КОНТРОЛЛЕРА БСК 5.105.025 ПЭ3 . . . . .	49
29. РИС.19. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА СИМВОЛЬНОГО КОНТРОЛЛЕРА БСК 5.105.025 . . . . .	51
30. РИС.20.1-20.6. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БЛОКА ГРАФИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛЕРА БГК 5.105.026 Э3 . . . . .	52
31. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ БЛОКА ГРАФИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛЕРА БГК 5.105.026 ПЭ3 . . . . .	58
32. РИС.21. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА ГРАФИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛЕРА БГК 5.105.026 . . . . .	60

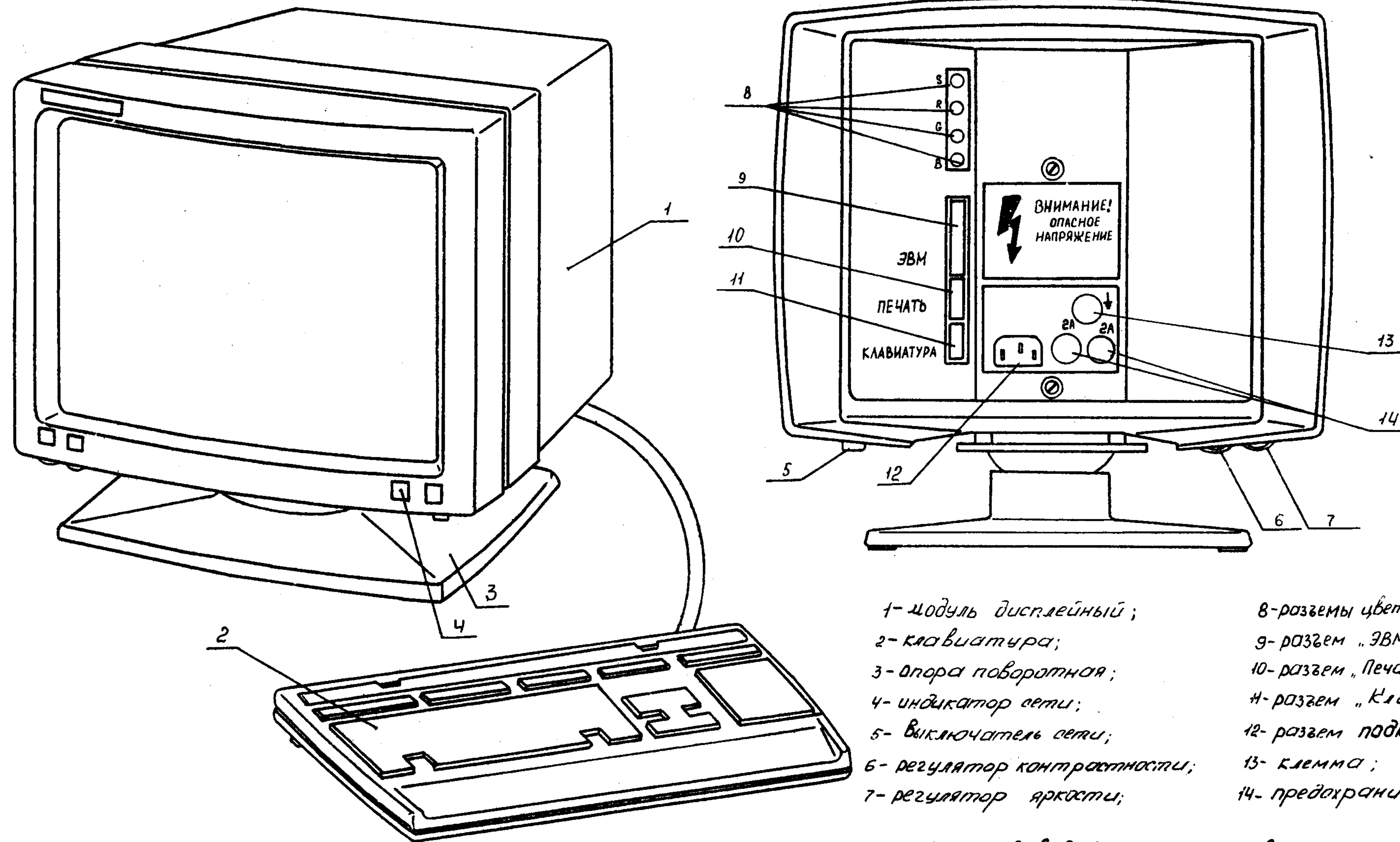
ПРИМЕЧАНИЕ. В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИНЯТА СИСТЕМА НУМЕРАЦИИ РИСУНКА, ПРИ КОТОРОЙ НОМЕР РИСУНКА СОСТОИТ ИЗ ДВУХ ЧАСТЕЙ, РАЗДЕЛЕННЫХ ТОЧКОЙ. ПЕРВАЯ ЧАСТЬ ОБОЗНАЧАЕТ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР РИСУНКА В ПРЕДЕЛАХ ДАННОГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ВТОРАЯ - НОМЕР ЛИСТА РИСУНКА.

ВНИМАНИЕ!

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО НА НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ПО КОМПЛЕКТУЮЩИМ ИЗДЕЛИЯМ, СХЕМНЫМ И КОНСТРУКТИВНЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ С СОХРАНЕНИЕМ СООТВЕТСТВИЯ ИЗДЕЛИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ.

73300

Внешний вид дисплея растрового СМ7238



- 1- модуль дисплейный;
- 2- клавиатура;
- 3- опора поворотная;
- 4- индикатор сети;
- 5- выключатель сети;
- 6- регулятор контрастности;
- 7- регулятор яркости;
- 8- разъемы цветности „S“, „R“, „G“, „B“;
- 9- разъем „ЭВМ“;
- 10- разъем „Печать“;
- 11- разъем „Клавиатура“;
- 12- разъем подключения сети;
- 13- клемма;
- 14- предохранители.

Внешний вид дисплея растрового показан с опорой поворотной 6.126.004, входящей в комплект принадлежности согласно 3.045.019 РЭ.

Рис. 1

Схема электрическая соединений дисплея растрового СМ7238 3.045.019.34

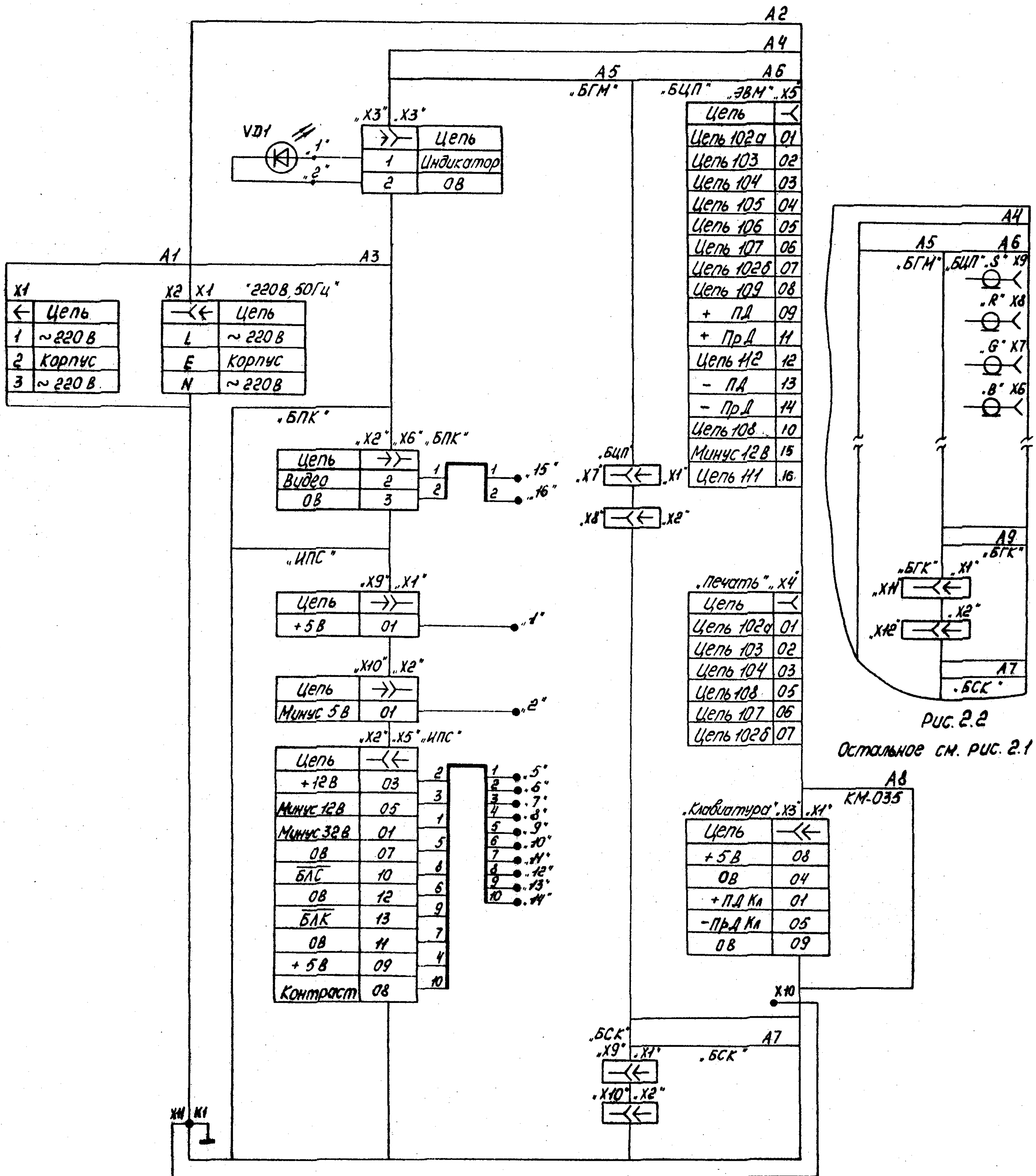


Рис. 2.2

Остальное см. рис. 2.1

Обозначение	Шифр	Номер рисунка
3.045.019, - 01	СМ7238	2.1
3.045.019-02, -03	СМ7238.01	2.2
3.045.019-04, -05	СМ7238.02	2.2

Рис. 2.1

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ**  
**К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ ДИСПЛЕЯ**  
**РАСТРОВОГО СМ7238 3.045.019 ПЭ4**

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
A1	КАБЕЛЬ СЕТЕВОЙ 27.6736-088,2	1	
A8	КЛАВИАТУРА КМ-035 3.040.019	1	
	ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ		
	3.045.019		
A2	МОДУЛЬ ДИСПЛЕЙНЫЙ МД3300	1	
	3.045.020		
A3	БЛОК ИНДИКАЦИИ БИ40 2.043.012	1	
VD1	ИНДИКАТОР ЕДИНИЧНЫЙ АЛ307ГМ	1	
X3	ВИЛКА ОНП-КГ-29-2/8,7 x 4,5- -852-3	1	
A4	ПРОЦЕССОР ДИСПЛЕЙНЫЙ ПА	1	
	3.057.004		
A5	БЛОК ГЕНМОНТАЖНЫЙ БГМ	1	
	5.282.019		
A6	БЛОК ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА	1	
	БЦП-3 5.105.027-03		
A7	БЛОК СИМВОЛЬНОГО КОНТРОЛЛЕРА	1	
	БСК-1 5.105.025-01		

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	3.045.019-01		
A2	МОДУЛЬ ДИСПЛЕЙНЫЙ МД3300	1	
	3.045.020-01		
A3	БЛОК ИНДИКАЦИИ БИ40 2.043.012	1	
VD1	ИНДИКАТОР ЕДИНИЧНЫЙ АЛ307ГМ	1	
X3	ВИЛКА ОНП-КГ-29-2/8,7 x 4,5- -852-3	1	
A4	ПРОЦЕССОР ДИСПЛЕЙНЫЙ ПА	1	
	3.057.004		
A5	БЛОК ГЕНМОНТАЖНЫЙ БГМ	1	
	5.282.019		
A6	БЛОК ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА	1	
	БЦП-3 5.105.027-03		
A7	БЛОК СИМВОЛЬНОГО КОНТРОЛЛЕРА	1	
	БСК-1 5.105.025-01		

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	3.045.019-02		
A2	МОДУЛЬ ДИСПЛЕЙНЫЙ МД3300-1	1	
	3.045.020-02		
A3	БЛОК ИНДИКАЦИИ БИ40-1	1	
	2.043.012-01		
VD1	ИНДИКАТОР ЕДИНИЧНЫЙ АЛ307ГМ	1	
X3	ВИЛКА ОНП-КГ-29-2/8,7 X 4,5- -052-3	1	
A4	ПРОЦЕССОР ДИСПЛЕЙНЫЙ ПД-1	1	
	3.057.004-01		
A5	БЛОК ГЕНМОНТАЖНЫЙ БГМ-1	1	
	5.282.019-01		
A6	БЛОК ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА БЦП-4	1	
	5.105.027-04		
A7	БЛОК СИМВОЛЬНОГО КОНТРОЛЛЕРА БСК-1	1	
	5.105.025-01		
A9	БЛОК ГРАФИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛЕРА БГК	1	
	5.105.026		

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	3.045.019-03		
A2	МОДУЛЬ ДИСПЛЕЙНЫЙ МД3300-1	1	
	3.045.020-03		
A3	БЛОК ИНДИКАЦИИ БИ40-1	1	
	2.043.012-01		
VD1	ИНДИКАТОР ЕДИНИЧНЫЙ АЛ307ГМ	1	
X3	ВИЛКА ОНП-КГ-29-2/8,7 X 4,5- -052-3	1	
A4	ПРОЦЕССОР ДИСПЛЕЙНЫЙ ПД-1	1	
	3.057.004-01		
A5	БЛОК ГЕНМОНТАЖНЫЙ БГМ-1	1	
	5.282.019-01		
A6	БЛОК ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА БЦП-4	1	
	5.105.027-04		
A7	БЛОК СИМВОЛЬНОГО КОНТРОЛЛЕРА БСК-1	1	
	5.105.025-01		
A9	БЛОК ГРАФИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛЕРА БГК	1	
	5.105.026		

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	3.045.019-04		
A2	МОДУЛЬ ДИСПЛЕЙНЫЙ МД3300-2	1	
	3.045.020-04		
A3	БЛОК ИНДИКАЦИИ БИ40-1	1	
	2.043.012-01		
VD1	ИНДИКАТОР ЕДИНИЧНЫЙ АЛ307ГМ	1	
X3	ВИЛКА ОНП-КГ-29-2/8,7 X 4,5- -852-3	1	
A4	ПРОЦЕССОР ДИСПЛЕЙНЫЙ ПД-2	1	
	3.057.004-02		
A5	БЛОК ГЕНМОНТАЖНЫЙ БГМ-1	1	
	5.202.019-01		
A6	БЛОК ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА БЦП-5 5.105.027-05	1	
A7	БЛОК СИМВОЛЬНОГО КОНТРОЛЛЕРА БСК-1 5.105.025-01	1	
A9	БЛОК ГРАФИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛЕРА БГК 5.105.026	1	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	3.045.019-05		
A2	МОДУЛЬ ДИСПЛЕЙНЫЙ МД3300-2	1	
	3.045.020-05		
A3	БЛОК ИНДИКАЦИИ БИ40-1	1	
	2.043.012-01		
VD1	ИНДИКАТОР ЕДИНИЧНЫЙ АЛ307ГМ	1	
X3	ВИЛКА ОНП-КГ-29-2/8,7 X 4,5- -852-3	1	
A4	ПРОЦЕССОР ДИСПЛЕЙНЫЙ ПД-2	1	
	3.057.004-02		
A5	БЛОК ГЕНМОНТАЖНЫЙ БГМ-1	1	
	5.202.019-01		
A6	БЛОК ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА БЦП-5 5.105.027-05	1	
A7	БЛОК СИМВОЛЬНОГО КОНТРОЛЛЕРА БСК-1 5.105.025-01	1	
A9	БЛОК ГРАФИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛЕРА БГК 5.105.026	1	

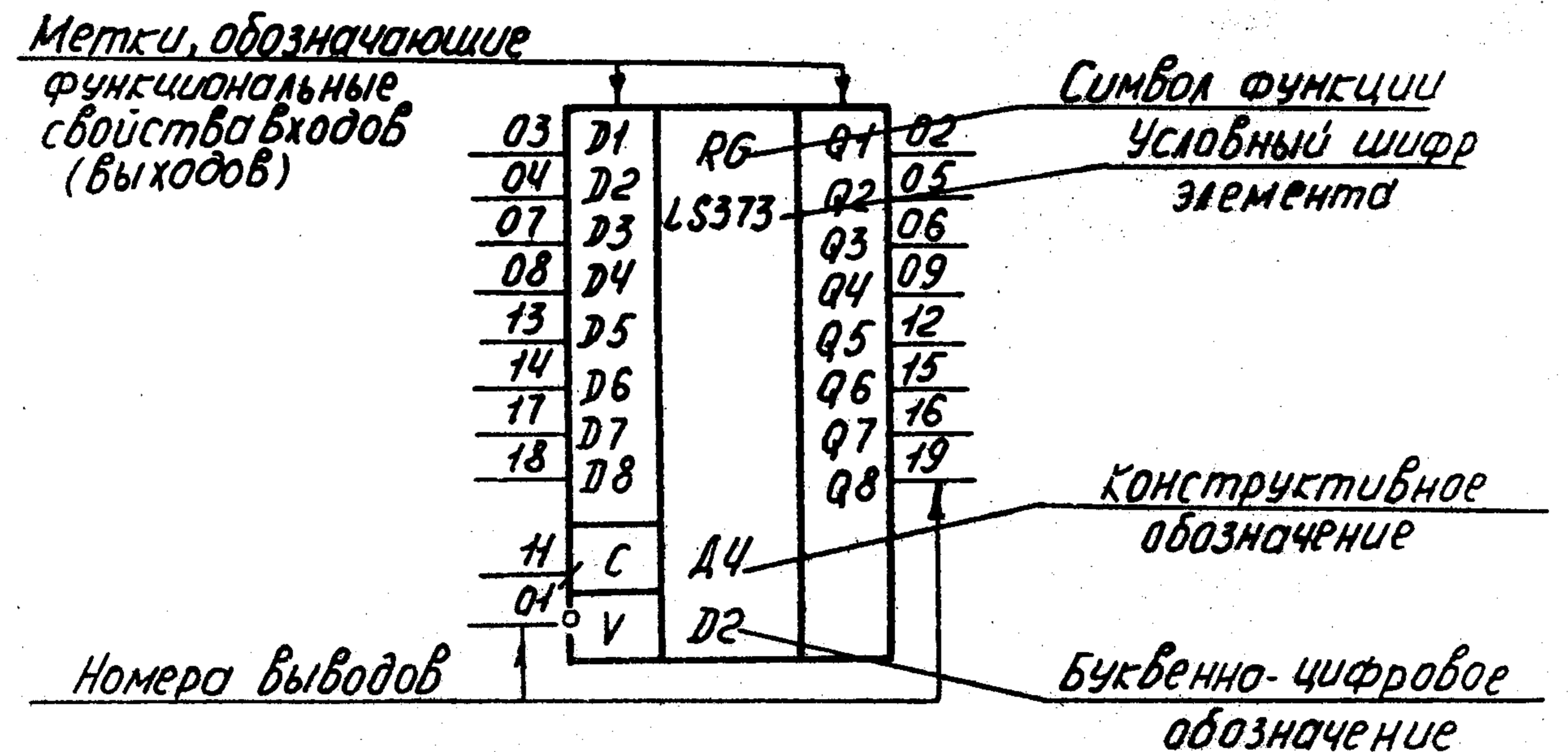


Схема электрическая принципиальная клавиатуры КМ-035 3.040.019ЭЗ

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

1. Обозначение типов микросхем Таблица 1

Условный шифр микросхем	Наименование микросхем	Основная функция
T 000	K155 ЛА3	Четыре логических элемента „2И-НЕ“
T 038	K155 ЛА13	Четыре двухвходовых логических элемента „И-НЕ“ с открытым коллектором и повышенной нагрузочной способностью
LS 373	K555 ИР22	Регистр восьмиразрядный буферный с потенциальным управлением
LS 151	K555 КП7	Селектор-мультиплексор на 8 каналов со стробированием
	K555 ИД10	Дешифратор на 10 выходов с открытым коллектором
ROM	K573 РФ2	Постоянное запоминающее устройство с ультрафиолетовым стиранием
8282	KР580 ИР82	Восьмиразрядный буферный регистр с выходными каскадами на три состояния
EPROM	K1816 BE35	Однокристалльная микро-ЭВМ



2. Питание микросхем Таблица 2

Цепь	K155 ЛА3 K155 ЛА13	K555 ИР22 K580 ИР82	K555 КП7 K555 ИД10	K573 РФ2	K1816 BE35
+5В	14	20	16	24	40
0В	7	10	8	12	20

Рис. 3.1

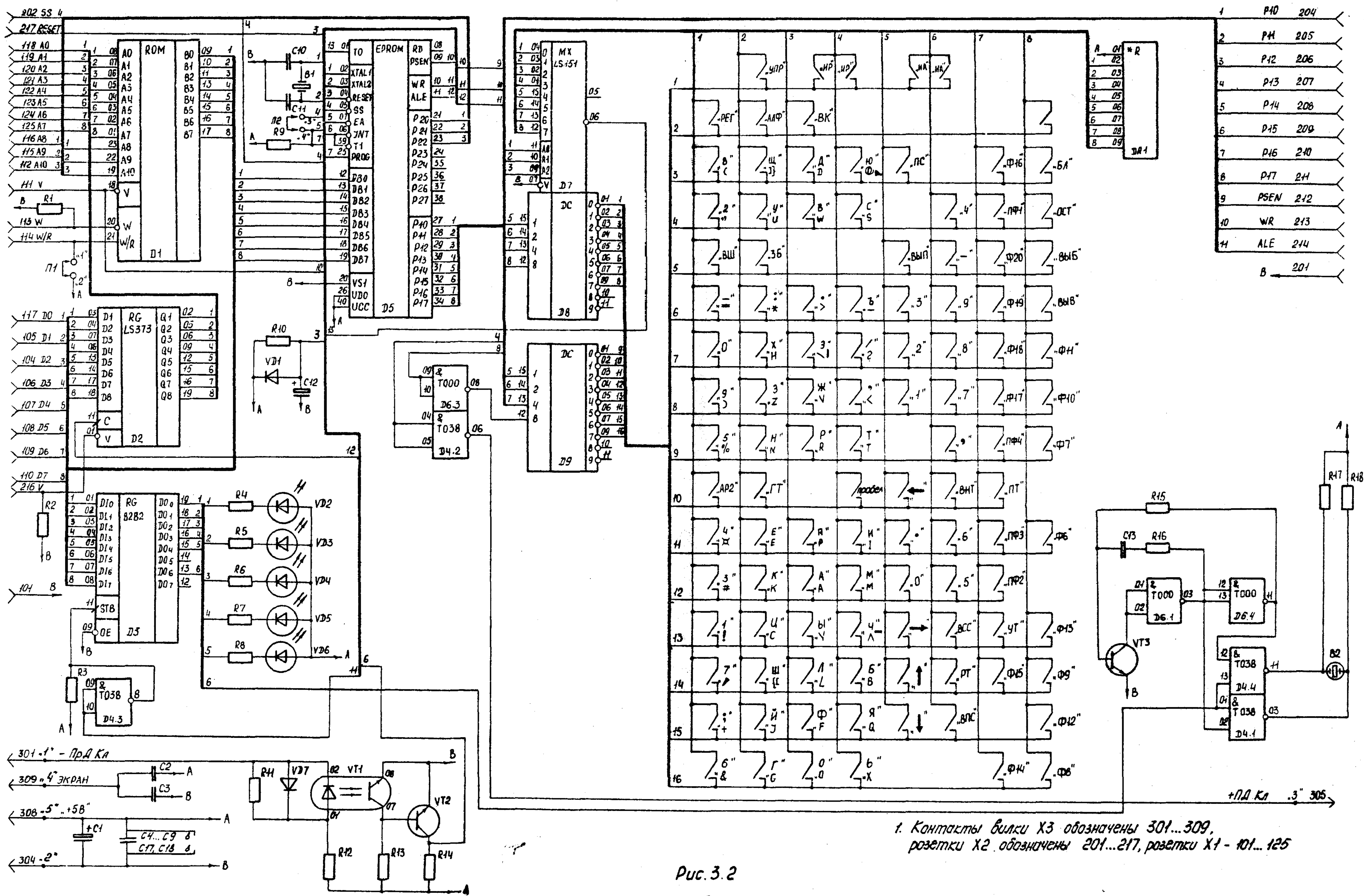


Рис. 3.2  
9

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ КЛАВИАТУРЫ

КМ-035 3.040.019 ПЗЗ

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
В01	РЕЗОНАТОР РК170БА-6ВС-4608К-В	1	
В02	ЗВУКОИЗЛУЧАТЕЛЬ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗП-1	1	
КОНДЕНСАТОРЫ			
С1	К53-14-10В-6,8/МК/φ	1	
С2,...С9	КМ-5 -Н90-0,1/МК/φ+80Х-20Х	8	
С10,С11	КТ1-ПЗЗ-20/П/φ+-10Х	2	
С12	К50-35-16В-100/МК/φ	1	
С13	К73-17-400В-0,022/МК/φ	1	
С17,С18	КМ-5/А/-Н90-0,1/МК/φ+80Х-20Х	2	
D1	МИКРОСХЕМА АИД8.809.003-32	1	ИЗПРОГРАМ. ИК573Р02*08"
D2	МИКРОСХЕМА К555ИР22	1	
D3	МИКРОСХЕМА КР580ИР82	1	
D4	МИКРОСХЕМА К155,А13	1	
D5	МИКРОСХЕМА КР1816ВЕ35	1	Допускается замена на КР1816 ВЕ035
D6	МИКРОСХЕМА К155ЛА3	1	
D7	МИКРОСХЕМА К555КП7	1	
D8, D9	МИКРОСХЕМА К555ИД10	2	
РЕЗИСТОРНАЯ СБОРКА			
DR1	НР1-4-9-0,25-10/К/О/М/+-10Х	1	

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
РЕЗИСТОРЫ			
R1, R2	МЛТ-0,125-180 0/М/+-10Х-А-Д1-В-А	2	
R3	МЛТ-0,125-1/К/О/М/+-10Х-А-Д1-В-А	1	
R4,...R7	МЛТ-0,125-270 0/М/+-10Х-А-Д1-В-А	4	
R8	МЛТ-0,125-430 0/М/+-10Х-А-Д1-В-А	1	
R9	МЛТ-0,125-1/К/О/М/+-10Х-А-Д1-В-А	1	
R10	МЛТ-0,125-22/К/О/М/+-10Х-А-Д1-В-А	1	
R11	МЛТ-0,125-120 0/М/+-5Х-А-Д1-В-А	1	
R12	МЛТ-0,125-220 0/М/+-5Х-А-Д1-В-А	1	
R13	МЛТ-0,125-4,7/К/О/М/+-10Х-А-Д1-В-А	1	
R14	МЛТ-0,125-470 0/М/+-10Х-А-Д1-В-А	1	
R15	МЛТ-0,125-10/К/О/М/+-10Х-А-Д1-В-А	1	
R16	МЛТ-0,125-4,7/К/О/М/+-10Х-А-Д1-В-А	1	
R17, R18	МЛТ-0,125-1/К/О/М/+-10Х-А-Д1-В-А	2	
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ			
VD1	ДИОД КД522Б	1	
VD2,...VD5	ИНДИКАТОР ЕДИНИЧНЫЙ АЛ3076М	4	
VD6	ИНДИКАТОР ЕДИНИЧНЫЙ АЛ3076М	1	
VD7	ДИОД КД522Б	1	
VT1	ОПТОПАРА АОТ101АС	1	
VT2, VT3	ТРАНЗИСТОР КТ315Г	2	
X1	РОЗЕТКА ОНЛ-КГ26-25/63,4 X 7,7-Р50-1	1	
X2	РОЗЕТКА ОНЛ-КГ26-17/43,4 X 7,7-Р50-1	1	
X3	ВИЛКА РП15-9ШВКВ	1	

Схема расположения клавиш на клавишном поле клавиатуры КМ-035 3.040.019

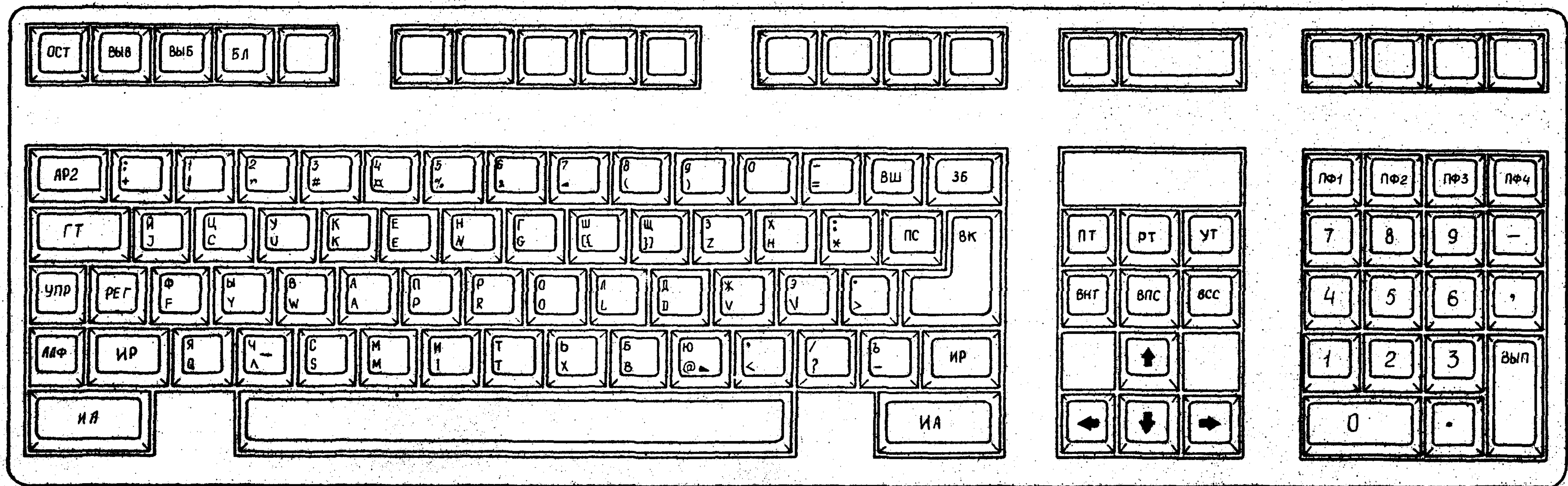


Рис. 4

Схема расположения элементов блока комбинированного БК КМ-035 5.102.015

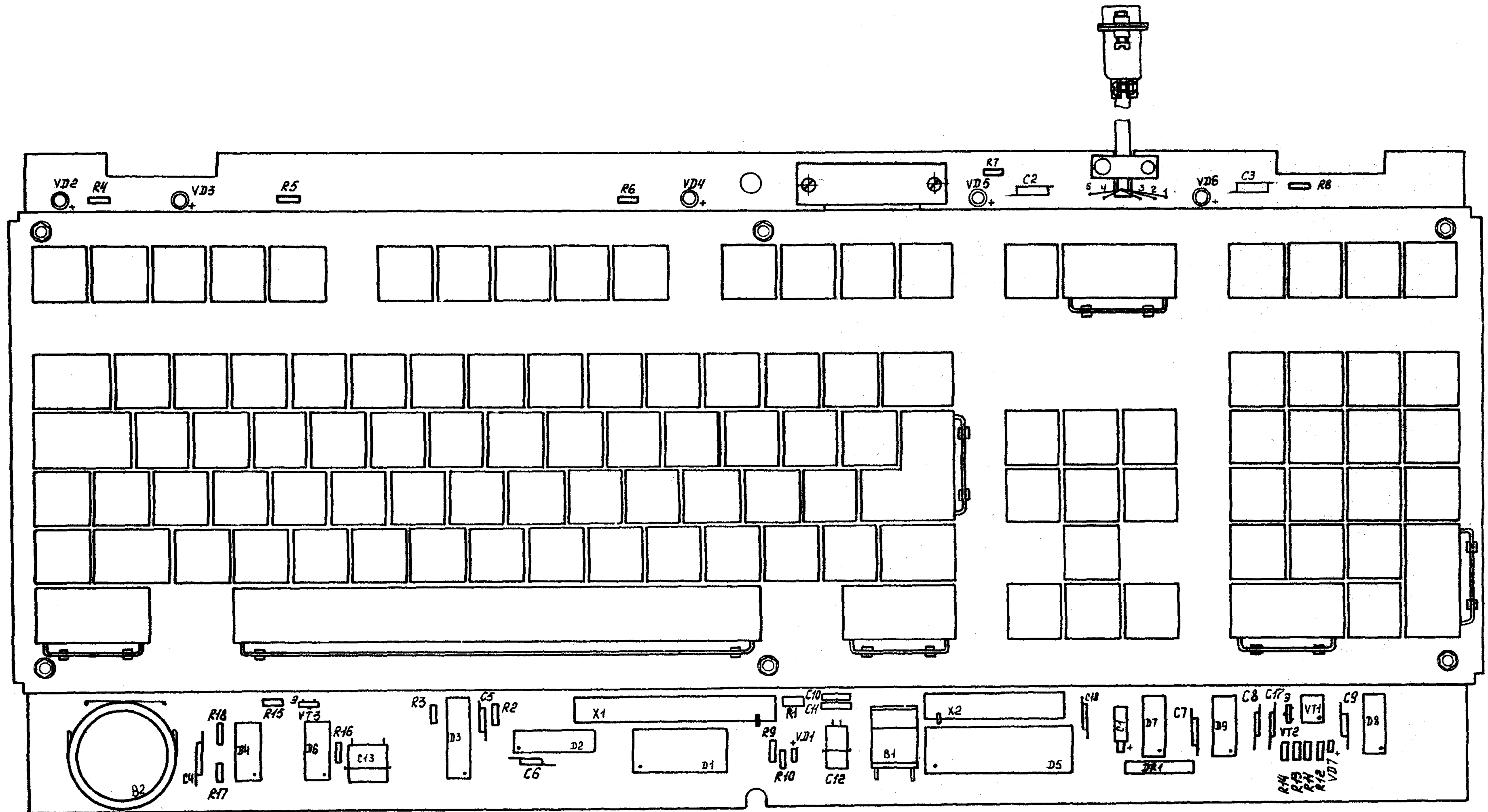


Рис. 5

Схема электрическая принципиальная блока индикации БИ 40 2.043.012 ЭЗ

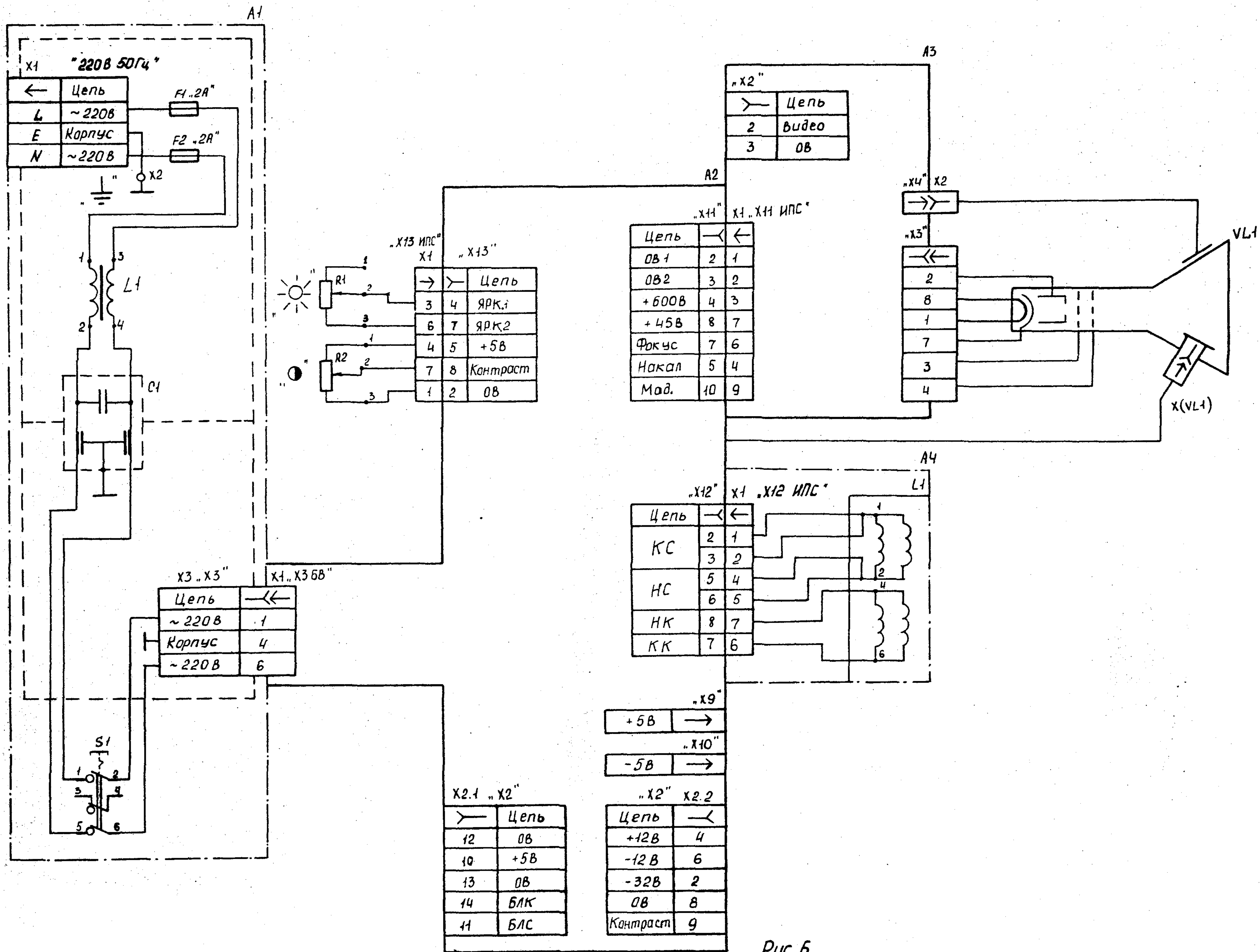


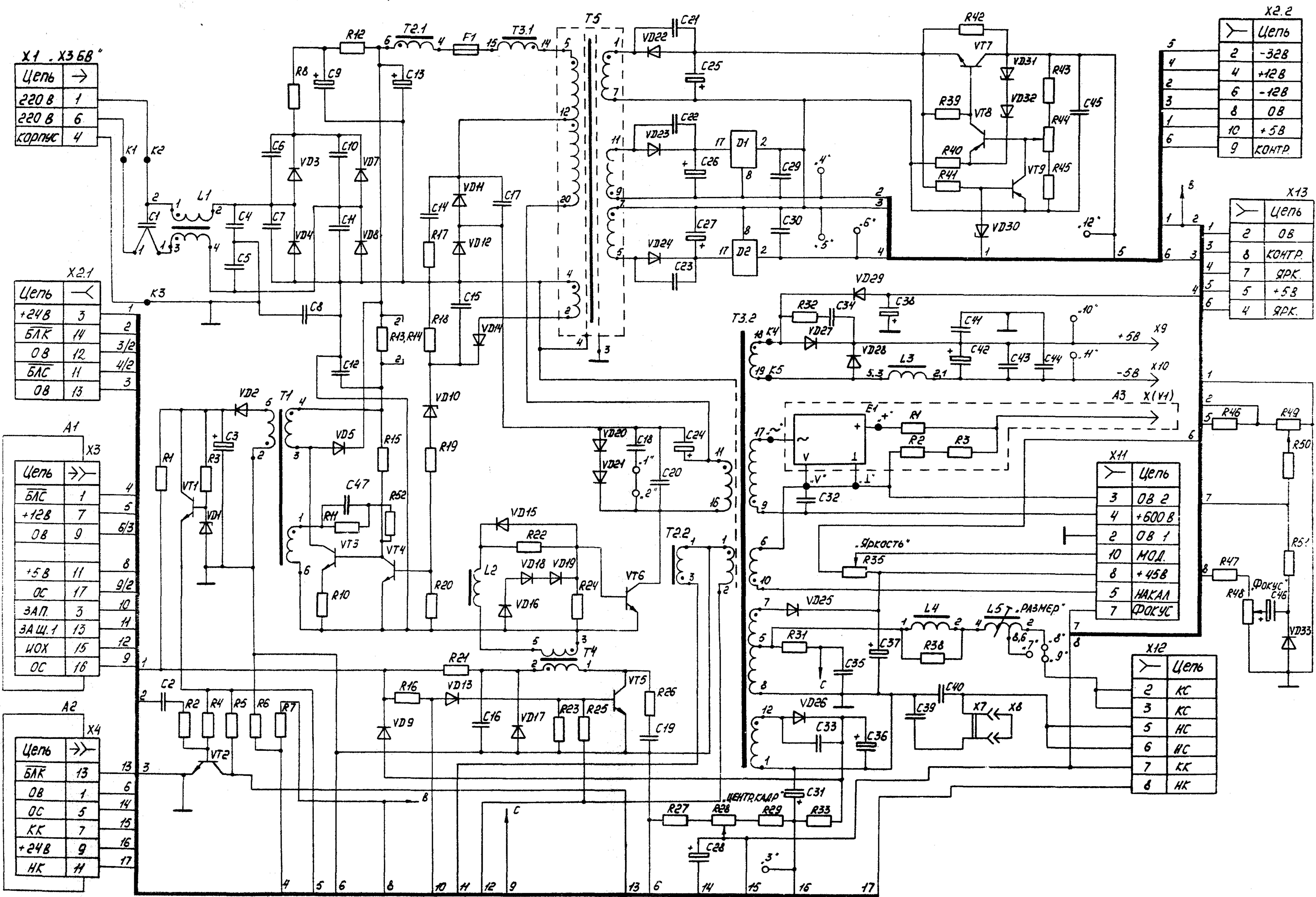
Рис. 6

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ  
К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ  
БЛОКА ИНДИКАЦИИ БИ40 2.043.012 ПЭЗ

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
A3	БЛОК ПАНЕЛИ КИНЕСКОПА БПК 5.035.004	1	
	РЕЗИСТОРЫ		
R1	СПЗ-4/А/М-0,25-220/К/О/М/+-20% А-ВС-3-20-В	1	
R2	СПЗ-4/А/М-0,25-1/К/О/М/+-20% А-ВС-3-20-В	1	
VL1	КИНЕСКОП 40ЛК10И	1	
X1	ВИЛКА ОНП-КГ-29-7/18,7 X 4,5- -852-1 (2-5)	1	
X2	НАКОНЕЧНИК 7.750.001	1	
A1	БЛОК ВКЛЮЧЕНИЯ 5.169.001	1	
C1	КОНДЕНСАТОР К75-37-0,1/МК/0-2 X X 0,0047/МК/0-В	1	
F1, F2	ВСТАВКА ПЛАВКАЯ ВП1-1-2А	2	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
L1	ДРОССЕЛЬ 4.777.001	1	
S1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СЕТИ ПК/Н/41-1-2	1	
X1	ШТЕПСЕЛЬ 27-9563-001.2	1	
X2	КЛЕММА 4.835.000-01	1	
X3	РОЗЕТКА РГ1Н-1-3	1	
A4	СИСТЕМА ОТКЛОНЯЮЩАЯ ОС1/1 5.779.003-01	1	
L1	СИСТЕМА ОТКЛОНЯЮЩАЯ ОС-110.29 П0	1	
X1	ВИЛКА ОНП-КГ-29-7/18,7 X 4,5- -852-1 (3)	1	
	ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ 2.043.012		
A2	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ СОВМЕЩЕННЫЙ ИПС-1/1 2.087.010	1	
	2.043.012-01		
A2	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ СОВМЕЩЕННЫЙ ИПС-1/2 2.087.010-01	1	

Схема электрическая принципиальная источника питания совмещенного ИПС-1 2.087.010 93



Цепь	→
220 В	1
220 В	6
корпус	4

Цепь	←
+24В	3
БЛК	14
0В	12
БЛС	11
0В	13

Цепь	→
БЛС	1
+12В	7
0В	9
+5В	11
0С	17
ЗАП.	3
ЗАЩ.1	13
НОХ	15
0С	16

Цепь	→
БЛК	13
0В	1
0С	5
КК	7
+24В	9
HK	11

Цепь	→
2	-32В
4	+12В
6	-12В
8	0В
10	+5В
9	КОИТР.

Цепь	→
2	0В
8	КОИТР.
7	ЯРК.
5	+5В
4	ЯРК.

Цепь	→
3	0В 2
4	+600В
2	0В 1
10	МОД.
8	+45В
5	НАКАЛ
7	ДОКУС

Цепь	→
2	КС
3	КС
5	НС
6	НС
7	КК
8	НК

Рис. 7



**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ**  
**К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ**  
**ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ СОВМЕЩЕННОГО ИПС-1**  
**2.087.010 ПЭЗ**

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	I I I	НАИМЕНОВАНИЕ	I I I	I КОЛ. I	I I I	ПРИМЕЧАНИЕ
A1	I	МОДУЛЬ КОНТРОЛЛЕРА ИСТОЧНИКА	I	1	I	
	I	МКИ 5.050.001	I		I	
A2	I	МОДУЛЬ КАДРОВОЙ РАЗВЕРТКИ МКР2	I	1	I	
	I	5.051.002	I		I	
	I		I		I	
	I	КОНДЕНСАТОРЫ	I		I	
C1	I	К73-21-Г/-500/250В-4А-1/МК/φ	I	1	I	
	I	+20%	I		I	
C2	I	К10-7В-Н30-0,01/МК/φ+-20%	I	1	I	
C3	I	К50-35-40В-100/МК/φ	I	1	I	
C4, C5	I	К78-2-1600В-1000/П/φ+-20%	I	2	I	
C6, C7	I	КД-2-Н20-1000/П/φ+-20%-2	I	2	I	
C8	I	К78-2-1600В-0,010/МК/φ+-20%	I	1	I	
C9	I	К50-7/А/-450В-100/МК/φ+80%-20%	I	1	I	
C10, C11	I	КД-2-Н20-1000/П/φ+-20%-2	I	2	I	
C12	I	К73-17-630В-0,1/МК/φ+-20%	I	1	I	
C13	I	К50-7/А/-450В-100/МК/φ+80%-20%	I	1	I	
C14	I	К78-2-1600В-1000/П/φ+-20%	I	1	I	
C15	I	КМ-5/А/-Н90-0,1/МК/φ+80%-20%	I	1	I	
C16	I	К73-17-250В-0,15МК/φ+-20%	I	1	I	
C17	I	КД-2-Н20-1000/П/φ+-20%-2	I	1	I	
C18	I	К78-2-1600В-1000/П/φ+-5%	I	1	I	
C19	I	К10-7В-Н30-0,01/МК/φ+-20%	I	1	I	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	I I I	НАИМЕНОВАНИЕ	I I I	I КОЛ. I	I I I	ПРИМЕЧАНИЕ
C20	I	К78-2-1600В-4700/П/φ+-5%	I	1	I	
C21...C23	I	КД-2-Н20-1500/П/φ+-20%-2	I	3	I	
C24	I	К50-35-160В-100/МК/φ	I	1	I	
C25	I	К50-35-63В-22/МК/φ	I	1	I	
C26	I	К50-35-25В-470/МК/φ	I	1	I	
C27	I	К50-35-25В-1000/МК/φ	I	1	I	
C28	I	К50-35-40В-1000/МК/φ	I	1	I	
C29, C30	I	КМ-5/А/-Н90-0,1/МК/φ+80%-20%	I	2	I	
C31	I	К50-35-40В-470/МК/φ	I	1	I	
C32	I	К78-2-1600В-4700/П/φ+-20%	I	1	I	
C33	I	КД-2-Н20-1000/П/φ+-20%	I	1	I	
C34	I	К73-17-630В-0,015/МК/φ+-20%	I	1	I	
C35	I	КД-2-Н20-470/П/φ+-10%-2	I	1	I	
C36	I	К50-35-40В-470/МК/φ	I	1	I	
C37	I	К50-35-63В-22/МК/φ	I	1	I	
C38	I	К50-35-100В-100/МК/φ	I	1	I	
C39	I	К73-17-160В-1,5/МК/φ+-10%	I	1	I	
C40	I	К73-17-160В-2,2/МК/φ+-10%	I	1	I	
C41	I	КМ-5/А/-Н90-0,1/МК/φ+80%-20%	I	1	I	
C42	I	К50-35-16В-2200/МК/φ	I	1	I	
C43	I	К73-17-250В-1/МК/φ+-20%	I	1	I	
C44, C45	I	КМ-5/А/-Н90-0,1/МК/φ+80%-20%	I	2	I	
C46	I	К50-35-16В-47/МК/φ	I	1	I	
C47	I	КМ-5/А/-Н90-0,1/МК/φ+80%-20%	I	1	I	
D1, D2	I	МИКРОСХЕМА КР142ЕН8Б	I	2	I	
L1	I	ДРОССЕЛЬ 4.777.001	I	1	I	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	I I I	НАИМЕНОВАНИЕ	I I I	I КОЛ, I I	I I I	ПРИМЕЧАНИЕ
L2	I	ДРОССЕЛЬ ДПМ-2,4-6+-0,4/МК/Г/Н	I	1	I	
L3	I	ДРОССЕЛЬ 4.752.002	I	1	I	
L4	I	ИНДУКТИВНОСТЬ 4,756.001	I	1	I	
L5	I	ИНДУКТИВНОСТЬ РРС-1 4,756.005	I	1	I	
	I	РЕЗИСТОРЫ	I		I	
R1	I	P1-7-1-160 0/М/+10%	I	1	I	
R2	I	ИМЛТ-0,125-1,5/К/О/М/+10%-Д1-В-А	I	1	I	
R3	I	ИМЛТ-0,25-510 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R4	I	ИМЛТ-0,125-18/К/О/М/+10%-Д1-В-А	I	1	I	
R5	I	ИМЛТ-0,125-15/К/О/М/+10%-Д1-В-А	I	1	I	
R6	I	ИМЛТ-0,125-620 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R7	I	ИМЛТ-0,125-300 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R8	I	IC5-37-5В/Т/-4,7 0/М/+10%	I	1	I	
R10	I	ИМЛТ-0,25-47 0/М/+10%-Д1-В-А	I	1	I	
R11	I	ИМЛТ-0,125-1/К/О/М/+10%-Д1-В-А	I	1	I	
R12	I	IC5-37-5В/Т/-27 0/М/+10%	I	1	I	
R13, R14	I	IP1-7-2-20/К/О/М/+10%	I	2	I	
R15	I	ИМЛТ-1-270/К/О/М/+10%-Д1-В-А	I	1	I	
R16	I	ИМЛТ-1-910 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R17	I	IP1-7-2-820 0/М/+10%	I	1	I	
R18	I	ИМЛТ-0,125-2/К/О/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R19	I	ИМЛТ-0,125-300 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R20	I	ИМЛТ-0,125-36/К/О/М/+10%-Д1-В-А	I	1	I	
R21	I	IP1-7-2-82 0/М/+10%	I	1	I	
R22	I	IC2-10-1-1 0/М/+5%-В	I	1	I	
R23	I	ИМЛТ-0,125-1/К/О/М/+10%-Д1-В-А	I	1	I	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	I I I	НАИМЕНОВАНИЕ	I I I	I КОЛ, I I	I I I	ПРИМЕЧАНИЕ
R24	I	ИМЛТ-0,25-47 0/М/+10%-Д1-В-А	I	1	I	
R25	I	ИМЛТ-0,25-1,5/К/О/М/+10%-Д1-В-А	I	1	I	
R26	I	ИМЛТ-0,5-150 0/М/+10%-Д1-В-А	I	1	I	
R27	I	ИМЛТ-2-120 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R28	I	IC5-16ВA-0,5В/Т/-470 0/М/+10%	I	1	I	
R29	I	ИМЛТ-2-160 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R31	I	IP1-7-1-200 0/М/+10%	I	1	I	
R32	I	IC2-10-1-10 0/М/+5%-В	I	1	I	
R33	I	IC2-10-0,5-3,3 0/М/+5%-В	I	1	I	
R35	I	IC3-16/5/-330/К/О/М/+20%-В	I	1	I	
R38	I	IP1-7-2-270 0/М/+10%	I	1	I	
R39	I	ИМЛТ-0,125-10/К/О/М/+10%-Д1-В-А	I	1	I	
R40	I	ИМЛТ-0,25-4,3/К/О/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R41	I	ИМЛТ-0,25-12/К/О/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R42	I	ИМЛТ-0,25-10/К/О/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R43	I	ИМЛТ-0,25-5,1/К/О/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R44	I	IC3-16/5/2,2/К/О/М/+20%-В	I	1	I	
R45	I	ИМЛТ-0,125-7,5/К/О/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R46	I	ИМЛТ-0,25-100 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R47	I	ИМЛТ-0,25-1,5/К/О/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R48, R49	I	IC3-16/5/-1/К/О/М/+20%-В	I	2	I	
R50	I	ИМЛТ-0,125-510 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
R51	ИМП-0,125-620 0/М/+5%-Д1-В-А	1	
R52	ИМП-0,125-100 0/М/+5%-Д1-В-А	1	
T1	ТРАНСФОРМАТОР 4.720.004	1	
T2	ТРАНСФОРМАТОР 4.720.005	1	
T3	ТРАНСФОРМАТОР 4.720.006-02	1	
T4	ТРАНСФОРМАТОР 4.720.008	1	
F1	ВСТАВКА ПЛАВКАЯ ВП1-2-0,5А	1	
UD1	СТАБИЛИТРОН КС512А	1	
UD2	ДИОД КА221А	1	ДОП.ЗАМ. ИНА КА221Б
UD3, UD4	ДИОД КА209Б	2	
UD5	ДИОД КА221Б	1	
UD7, UD8	ДИОД КА209Б	2	
UD9	ДИОД КА221А	1	ДОП.ЗАМ. ИНА КА221Б
UD10	СТАБИЛИТРОН КС170А	1	
UD11, UD12	ДИОД КА226Д	2	
UD13, UD14	ДИОД КА521А	2	
UD15	ДИОД КА212Б	1	ДОП.ЗАМ. ИНА КА212А
UD16, UD19	ДИОД КА221А	4	ДОП.ЗАМ. ИНА КА221Б
UD20, UD21	ДИОД КА226Д	2	
UD22	ДИОД КА212А	1	
UD23, UD24	ДИОД КА212Б	2	ДОП.ЗАМ. ИНА КА212А
UD25	ДИОД КА221Г	1	
UD26	ДИОД КА226Б	1	ДОП.ЗАМ. ИНА КА226Д
UD27	ДИОД КА213А	1	
UD28	ДИОД КА213А	1	ДОП.ЗАМ. ИНА КА213Г

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
UD29	ДИОД КА221А	1	ДОП.ЗАМ. ИНА КА221Б
UD30	СТАБИЛИТРОН КС147А	1	
UD31, UD32	СТАБИЛИТРОН КС170А	2	
UD33	ДИОД КА521А	1	
UT1	ТРАНЗИСТОР КТ3102ЕМ	1	
UT2	ТРАНЗИСТОР КТ315Г	1	
UT3	ТРАНЗИСТОР КТ506А	1	
UT4	ТРАНЗИСТОР КТ315Г	1	
UT5	ТРАНЗИСТОР КТ646А	1	
UT6	ТРАНЗИСТОР КТ872А	1	
UT7	ТРАНЗИСТОР КТ503Д	1	
UT8	ТРАНЗИСТОР КТ502Д	1	
UT9	ТРАНЗИСТОР КТ361Г	1	
X1	ВИЛКА РШ 2Н-17М	1	
X2	РОЗЕТКА ОН/П/-КГ-26-15/38,4 X X 7,7-P50-1(1-9-11-15)	1	
X3	РОЗЕТКА ОН/П/-КГ-26-17/43,4 X 7,7-P50-1(4-6-8 10-12-13-14-16)	1	
X4	РОЗЕТКА ОН/П/-КГ-26-7/33,4 X X 7,7-P50-3 (11)	1	
X7	РОЗЕТКА ОН/П/-КГ-26-2/5,9 X X 7,7-P50-1	1	
X8	ПЕРЕМЫЧКА 6.626.002	1	
X9	КОНТАКТ 7.732.000-01	1	
X10	КОНТАКТ 7.732.000	1	
X11	РОЗЕТКА ОН/П/-КГ-26-11/28,4 X X 7,7-P50-1(1-3-6-11)	1	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	I I I	НАИМЕНОВАНИЕ	I I I	I КОЛ., I I	I ПРИМЕЧАНИЕ I
X12	I I I	РОЗЕТКА ОН/П/-КГ-26-9/23,4 X X 7,7-Р50-1(1-6-9)	I I I	I 1 I	I I I
X13	I I I	РОЗЕТКА ОН/П/-КГ-26-9/23,4 X X 7,7-Р50-1(1-4-7-9)	I I I	I 1 I	I I I
A3	I I I	УМНОЖИТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ 5.121.007 -----	I I I	I 1 I	I I I
E1	I I I	УМНОЖИТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ УНС/27-1,3I	I I I	I 1 I	I I I
R1	I I I	РЕЗИСТОР С3-14-1-100/К/О/М/+-10%	I I I	I 1 I	I I I
R2, R3	I I I	РЕЗИСТОР С3-14-1-150МО/М/+-10%	I I I	I 2 I	I I I
X(V1)	I I I	ПРУЖИНА КОНТАКТНАЯ 7.730.003 -----	I I I	I 1 I	I I I
	I I I	ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ -----	I I I	I I I	I I I
	I I I	2.087.010 -----	I I I	I I I	I I I
T5	I I I	ТРАНСФОРМАТОР 4.720.007-01 -----	I I I	I 1 I	I I I
	I I I	2.087.010-01 -----	I I I	I I I	I I I
T5	I I I	ТРАНСФОРМАТОР 4.720.007-02	I I I	I 1 I	I I I

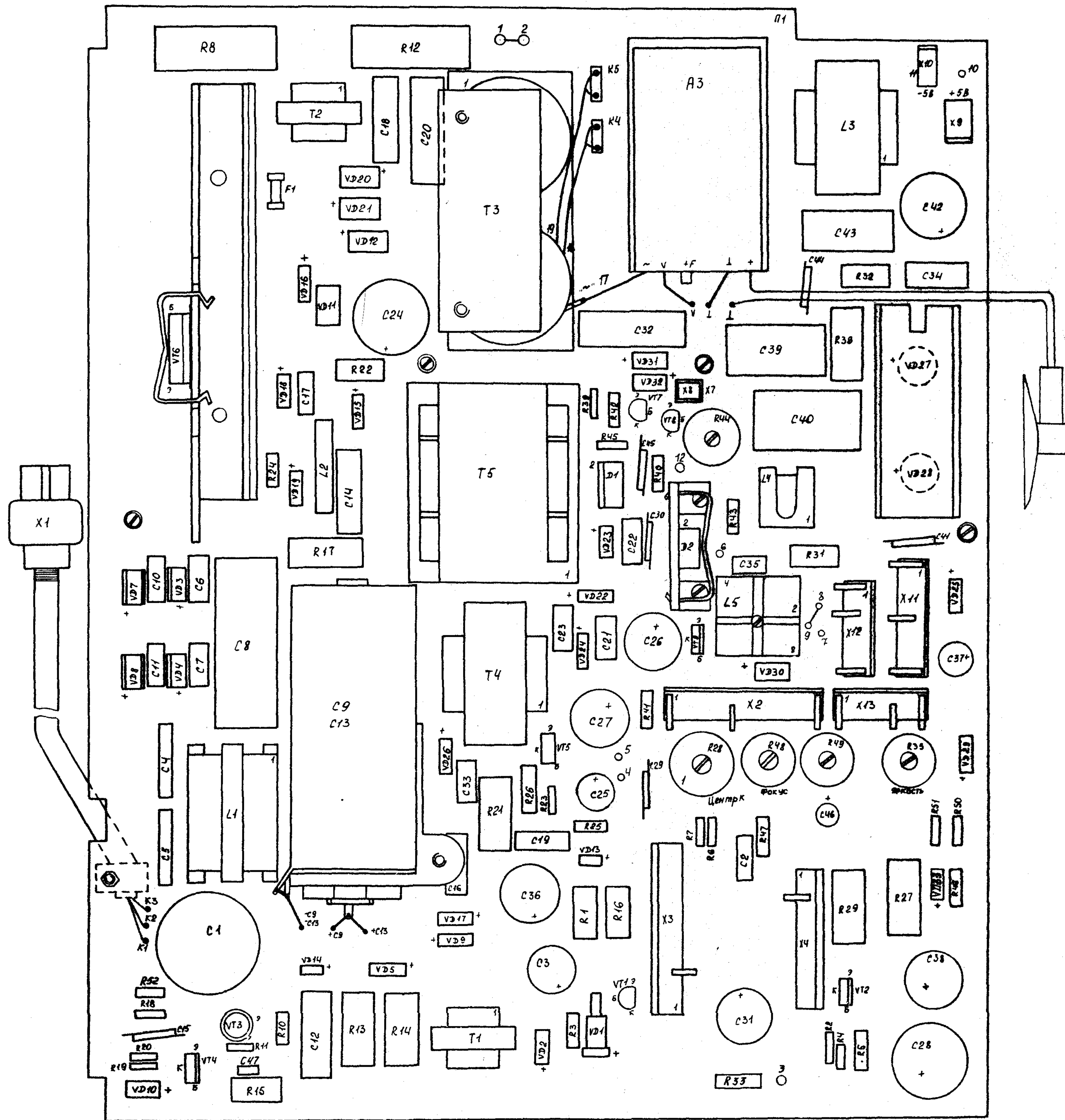
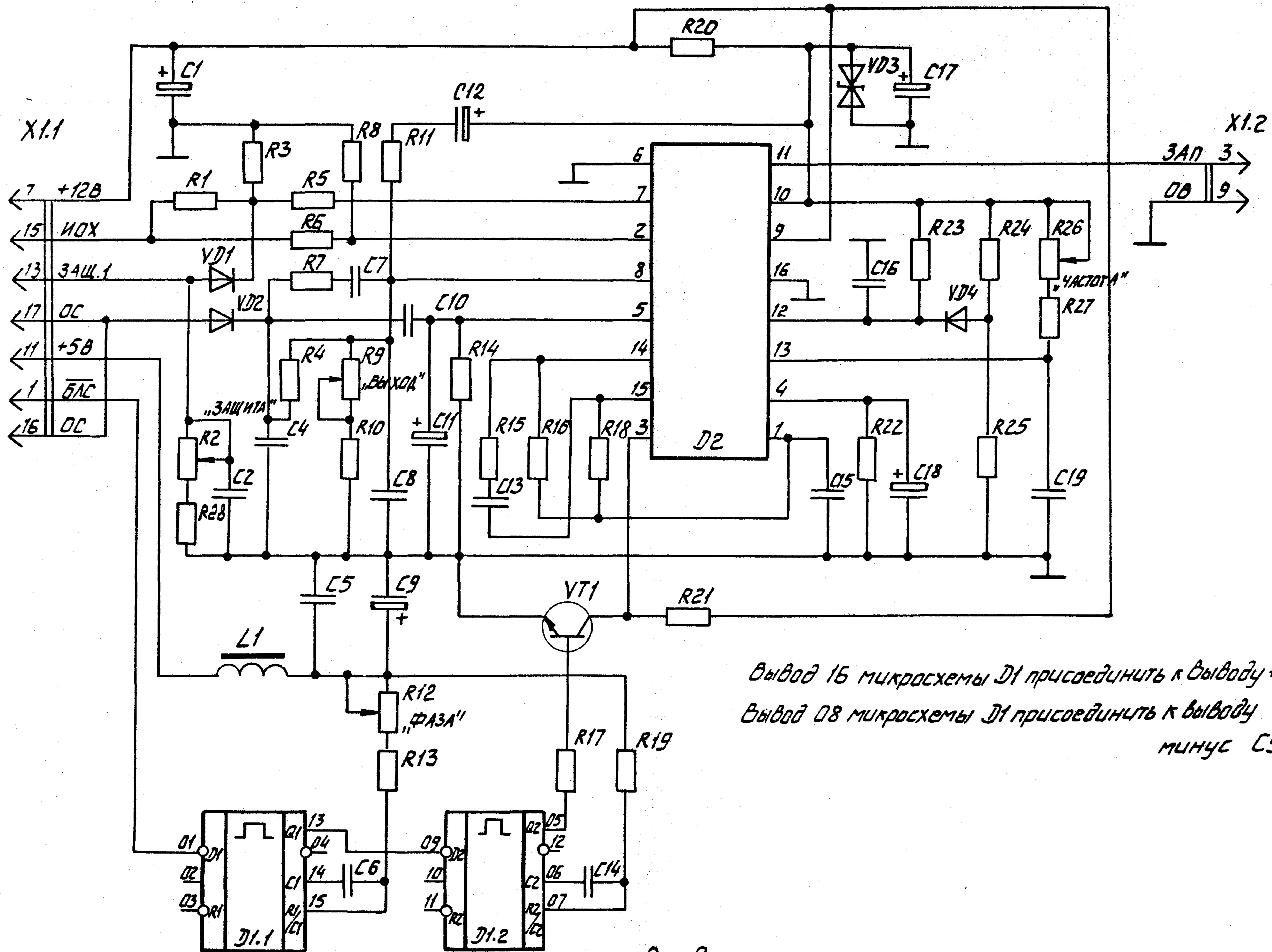


Рис. 8

Схема электрическая принципиальная модуля контроллера источника МКИ 5.050.001.33



Вывод 16 микросхемы D1 присоединить к выводу +C9  
 Вывод 08 микросхемы D1 присоединить к выводу  
 минус C9

Рис. 9

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ

МОДУЛЯ КОНТРОЛЛЕРА ИСТОЧНИКА МКИ 5.050.001 ПЗЗ

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
КОНДЕНСАТОРЫ			
C1	K50-35-16B-100/МК/φ	1	
C2	K10-78-M1500-1000/П/φ+-10%	1	
C4	K73-17-400B-0,022/МК/φ+-10%	1	
C5	KM-5/A/-H90-0,1/МК/φ+80%-20%	1	
C6	K71-7-250B-2700/П/φ+-1%	1	
C7	K73-17-630H-0,01/МК/φ+-10%	1	
C8	KM-5/A/-H750-1500/П/φ+-10%	1	
C9	K50-35-16B-100/МК/φ	1	
C10	K73-17-250B-0,1/МК/φ+-10%	1	
C11	K53-19/A/-16B-2,2/МК/φ+-20%	1	
C12	K53-19/A/-16B-4,7/МК/φ+-20%	1	
C13	K10Y-5-25-0,22/МК/φ-H90	1	
C14	K71-7-250B-0,01/МК/φ+-1%	1	
C15	KM-5/A/-H750-2700/П/φ+-10%	1	
C16	K10-78-M1500-680/П/φ+-10%	1	
C17	K50-35-16B-100/МК/φ	1	
C18	K53-19/A/-16B-4,7/МК/φ+-20%	1	
C19	K71-7-250B-2700/П/φ+-1%	1	

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
РЕЗИСТОРЫ			
D1	МИКРОСХЕМА K155AG3	1	
D2	МИКРОСХЕМА KP1021XA1A	1	
L1	ДРОССЕЛЬ ДПМ-0,2-60+-5%	1	ДОП.ЗАМ.НА ДПМ-0,2-60 +-10%
R1	МЛТ-0,125-56/К/0/М/+-5%-А-Д1-В-А1	1	
R2	СПЗ-19/Б/-0,5-1/К/0/М/+-10%-В	1	
R3	МЛТ-0,125-6,8/К/0/М/+-5%-А-Д1-В-А1	1	
R4	МЛТ-0,25-27/К/0/М/+-5%-А-Д1-В-А	1	
R5	МЛТ-0,125-5,6/К/0/М/+-5%-А-Д1-В-А1	1	
R6	МЛТ-0,125-8,2/К/0/М/+-5%-А-Д1-В-А1	1	
R7	МЛТ-0,25-9,1/К/0/М/+-5%-А-Д1-В-А	1	
R8	МЛТ-0,125-3/К/0/М/+-5%-А-Д1-В-А	1	
R9	СПЗ-19/Б/-0,5-2,2/К/0/М/+-10%-В	1	
R10	МЛТ-0,125-5,1/К/0/М/+-5%-А-Д1-В-А1	1	
R11	МЛТ-0,125-220 0/М/+-5%-А-Д1-В-А	1	
R12	СПЗ-19/Б/-0,5-10/К/0/М/+-10%-В	1	
R13	МЛТ-0,125-5,6/К/0/М/+-5%-А-Д1-В-А1	1	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	I I I	НАИМЕНОВАНИЕ	I I I	КОЛ. I	ПРИМЕЧАНИЕ
R14	I	МЛТ-0,125-270/К/О/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R15	I	МЛТ-0,125-3,3/К/О/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R16	I	МЛТ-0,125-33/К/О/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R17	I	МЛТ-0,125-2,2/К/О/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R18	I	МЛТ-0,125-33/К/О/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R19	I	МЛТ-0,125-11/К/О/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R20	I	МЛТ-0,25-750 0/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R21	I	МЛТ-0,125-3,9/К/О/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R22	I	МЛТ-0,125-1,5M0/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R23	I	МЛТ-0,125-27/К/О/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R24	I	МЛТ-0,125-3,3/К/О/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R25	I	МЛТ-0,125-2,2/К/О/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R26	I	СПЗ-19/Б/-0,5-10/К/О/М/+10X-B	I	1	I
R27	I	МЛТ-0,125-38/К/О/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R28	I	МЛТ-0,125-150 0/М/+10X-A-D1-B-A	I	1	I
VD1	I	ДИОД КД521А	I	1	I
VD2	I	ДИОД КД221В	I	1	I
VD3	I	СТАБИЛИТРОН КС162А	I	1	I
VD4	I	ДИОД КД521А	I	1	I
VT1	I	ТРАНЗИСТОР КТ315Г	I	1	I
X1	I	ВЛАКА ОН/П/-КГ-26-17/42,5 X 5- -853-1 (2-4-5-6-8-10-12-14)	I	1	I



Схема расположения элементов модуля контроллера источника МКИ 5.050.001

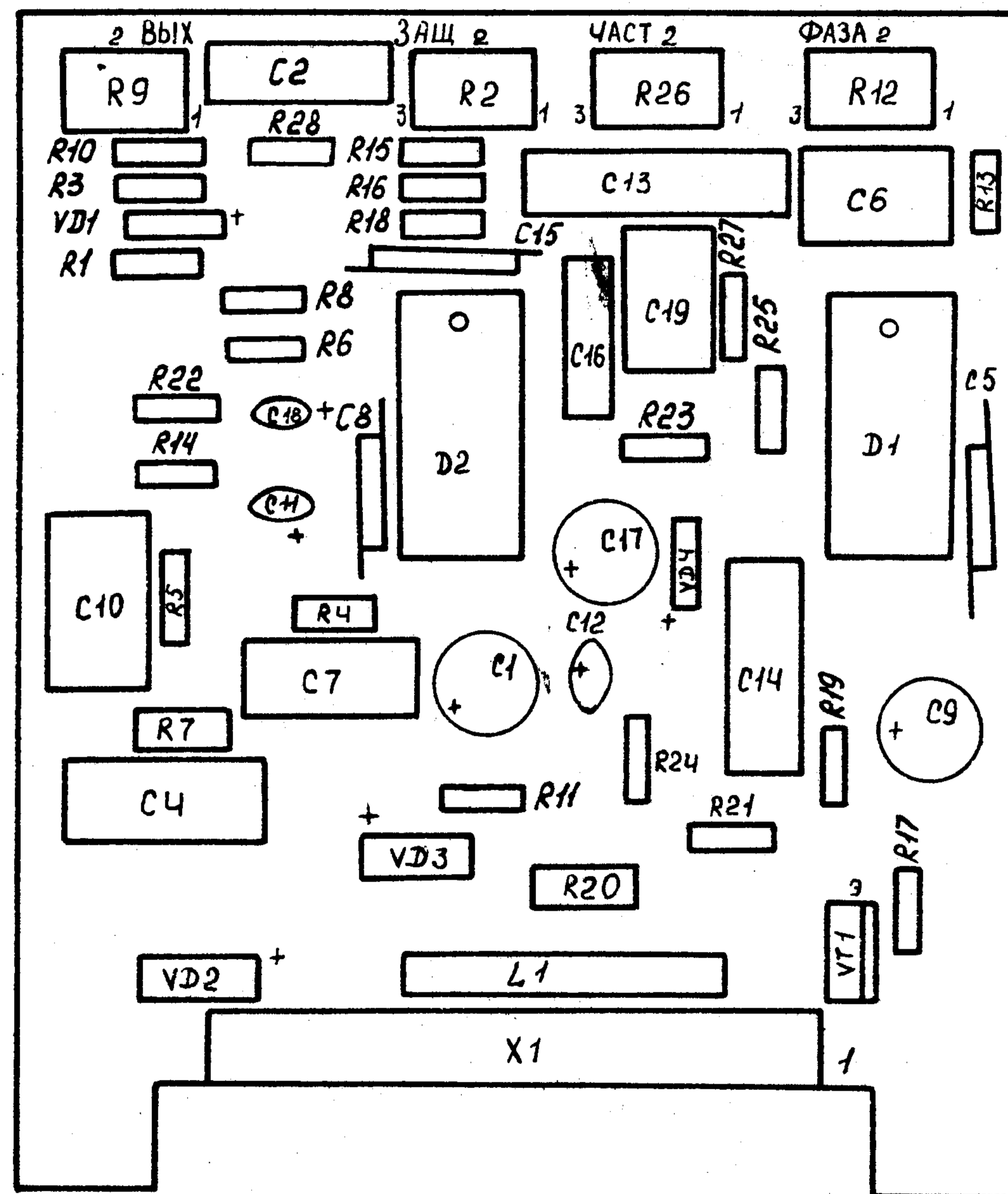


Рис. 10

Схема электрическая принципиальная модуля кадровой развертки МКР-2 5.051.002 33

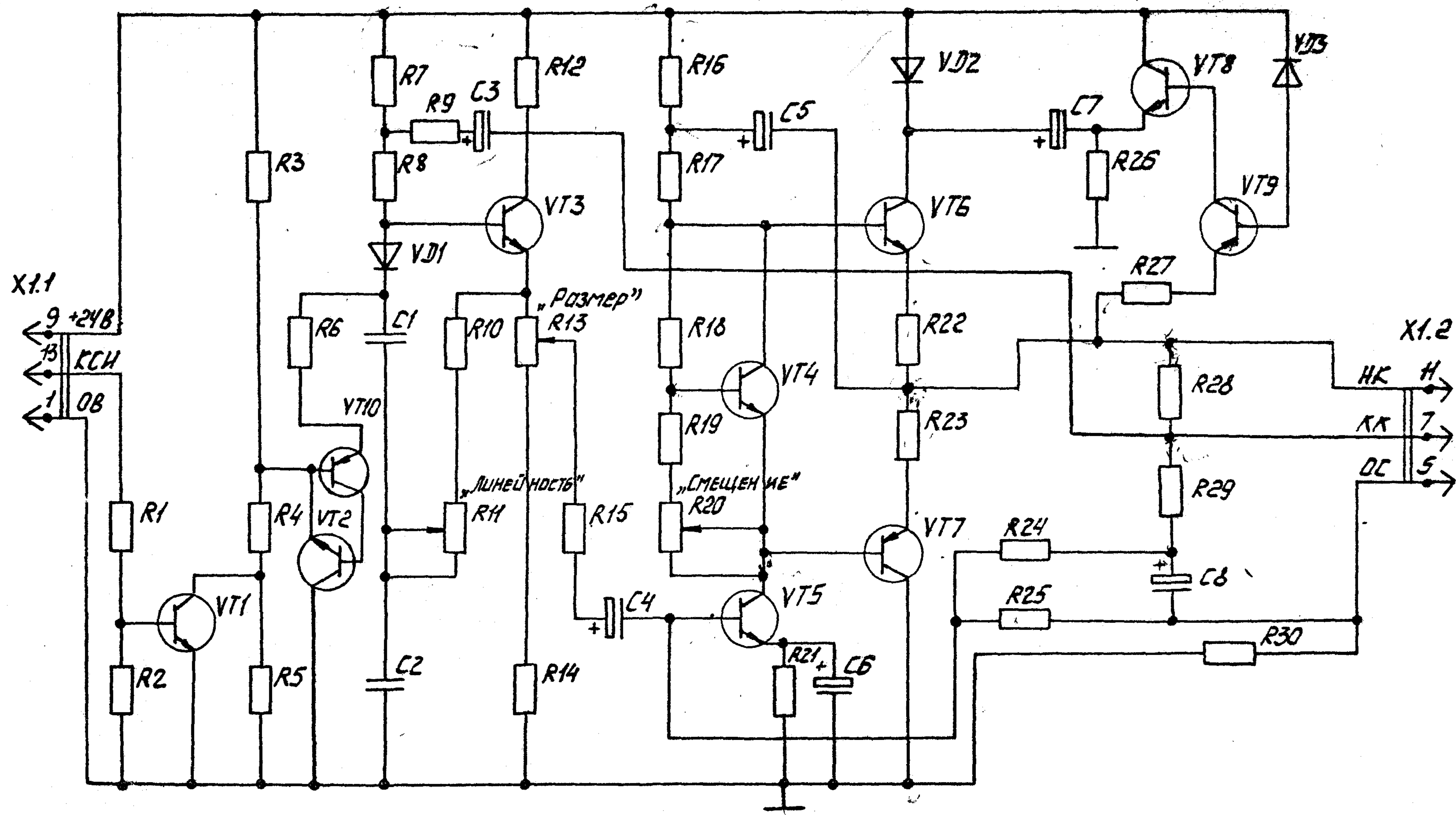


Рис. 11

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ  
К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ  
МОДУЛЯ КАДРОВОЙ РАЗВЕРТКИ МКР-2 5.051.002 ПЭЗ

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
КОНДЕНСАТОРЫ			
C1, C2	K73-17-250B-1,0/МК/Ф+-5%	2	
C3	K53-19/A/-16B-1,0/МК/Ф+-20%	1	
C4	K50-35-63B-22/МК/Ф	1	
C5	K50-35-16B-47/МК/Ф	1	
C6	K50-35-16B-100/МК/Ф	1	
C7	K50-35-63B-22/МК/Ф	1	
C8	K53-19/A/-16B-1,0/МК/Ф+-20%	1	
РЕЗИСТОРЫ			
R1, R2	МЛТ-0,125-4,7/К/О/М/+-10%-А-Д1-В-А	2	
R3	МЛТ-0,125-7,5/К/О/М/+-5%-А-Д1-В-А	1	
R4, R5	МЛТ-0,125-470 О/М/+-5%-А-Д1-В-А	2	
R6	МЛТ-0,125-47 О/М/+-10%-А-Д1-В-А	1	
R7, R8	МЛТ-0,125-200/К/О/М/+-5%-А-Д1-В-А	2	
R9	МЛТ-0,125-47/К/О/М/+-10%-А-Д1-В-А	1	
R10	МЛТ-0,125-4,7/К/О/М/+-10%-А-Д1-В-А	1	
R11	СПЗ-19/6/-0,5-22/К/О/М/+-10%-В	1	
R12	МЛТ-0,125-2,2/К/О/М/+-5%-А-Д1-В-А	1	
R13	СПЗ-19/6/-0,5-470 О/М/+-10%-В	1	
R14	МЛТ-0,125-1/К/О/М/+-5%-А-Д1-В-А	1	
R15	МЛТ-0,125-1,8/К/О/М/+-5%-А-Д1-В-А	1	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
R16, R17	МЛТ-0,125-2,2/К/О/М/+-5%-А-Д1-В-А	2	
R18	МЛТ-0,125-3,9/К/О/М/+-10%-А-Д1-В-А	1	
R19	МЛТ-0,125-1/К/О/М/+-10%-А-Д1-В-А	1	
R20	СПЗ-19/6/-0,5-470 О/М/+-10%-В	1	
R21	МЛТ-0,125-47 О/М/+-10%-А-Д1-В-А	1	
R22, R23	С2-10-0,5-3,3 О/М/+-0,5%-В	2	
R24	МЛТ-0,125-47/К/О/М/+-10%-А-Д1-В-А	1	
R25	МЛТ-0,125-4,7/К/О/М/+-10%-А-Д1-В-А	1	
R26	МЛТ-0,125-470 О/М/+-5%-А-Д1-В-А	1	
R27	МЛТ-0,125-4,7 К/О/М+-10%-А-Д1-В-А	1	
R28	МЛТ-0,125-470 О/М/+-10%-А-Д1-В-А	1	
R29	МЛТ-0,125-22/К/О/М+-10%-А-Д1-В-А	1	
R30	С2-10-0,5-3,3 О/М/+-0,5%-В	1	
VD1	ДИОД КД521А	1	
VD2	ДИОД КД212В	1	ДОП.ЗАМ. НА КД212А
VD3	ДИОД КД521А	1	
VT1	ТРАНЗИСТОР КТ3102БМ	1	
VT2	ТРАНЗИСТОР КТ315Г	1	
VT3	ТРАНЗИСТОР КТ3102БМ	1	
VT4	ТРАНЗИСТОР КТ815Г	1	
VT5	ТРАНЗИСТОР КТ3117Б	1	
VT6	ТРАНЗИСТОР КТ972А	1	
VT7	ТРАНЗИСТОР КТ973А	1	
VT8	ТРАНЗИСТОР КТ972А	1	
VT9, VT10	ТРАНЗИСТОР КТ361Г	2	
X1	ВИЛКА ОН/П/ -КГ-26-7/32,5 X 5- -В53-3(3)	1	

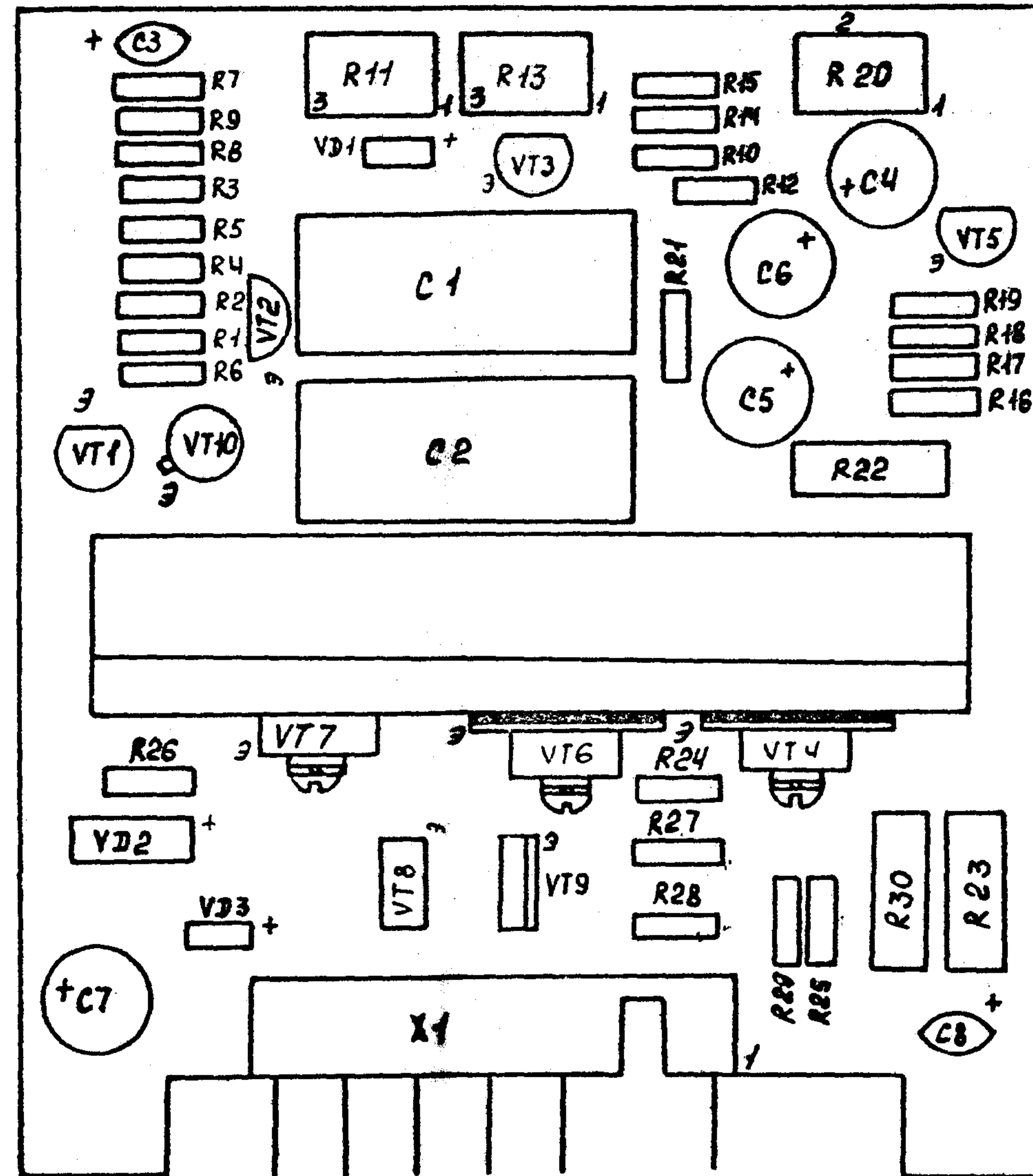


Рис. 12

Схема электрическая принципиальная блока панели кинескопа БПК 5.035.004.33

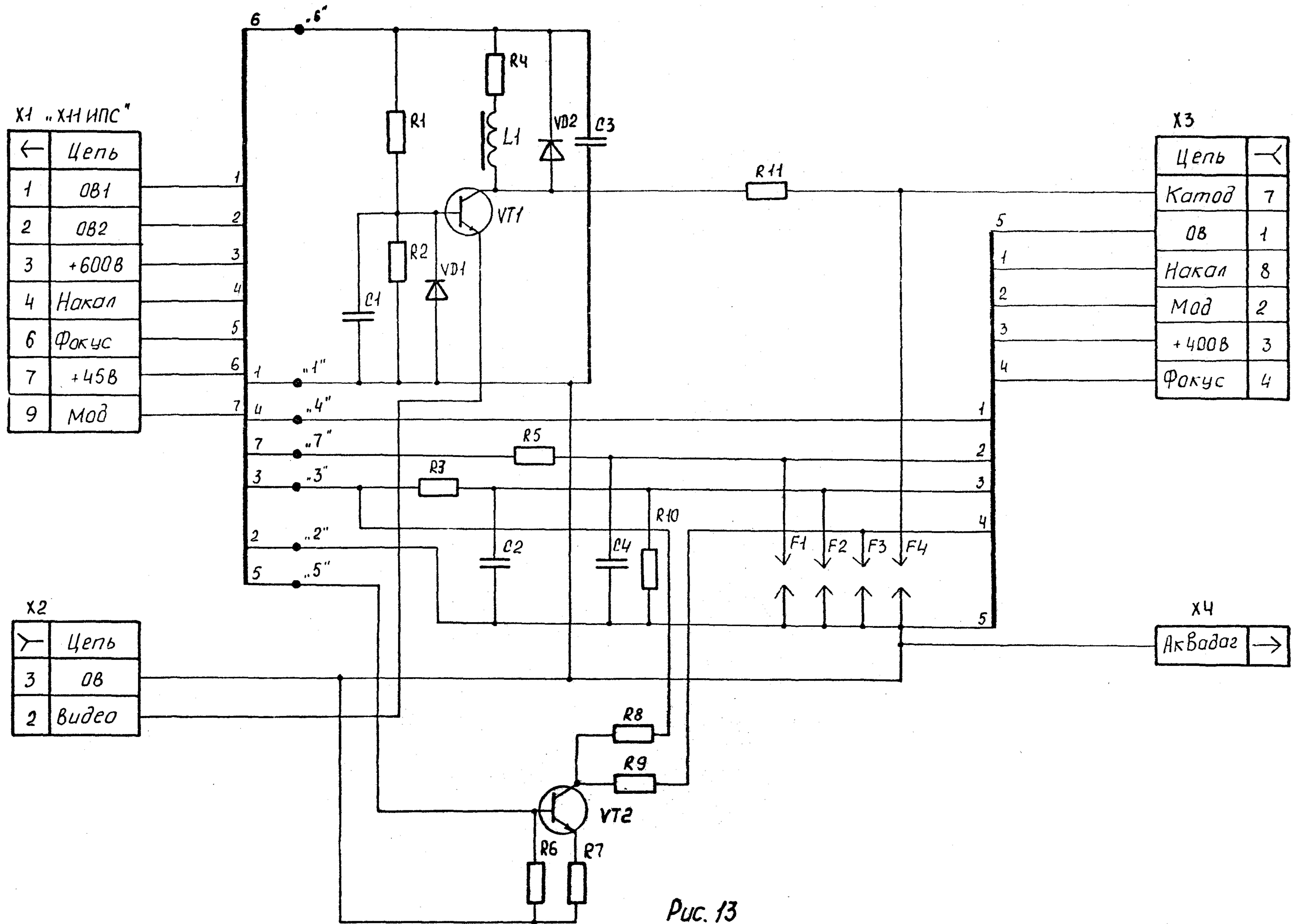


Рис. 13

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ

БЛОКА ПАНЕЛИ КИНЕСКОПА БПК 5.035.004 ПЭЭ

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	КОНДЕНСАТОРЫ		
C1	K73-17-250B-0,1/МК/±-10%-В	1	
C2	K73-17-630B-0,068/МК/±-10%-В	1	
C3	K73-17-250B-1/МК/±-10%-В	1	
C4	K73-17-630B-0,01/МК/±-10%-В	1	
F1...F4	РАЗРЯДНИК	4	
L1	ДРОССЕЛЬ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ ДПМ-0,6-10±-5%	1	
	РЕЗИСТОРЫ		
R1	МЛТ-0,5-10/К/О/М/±-5%-А-Д1-В-А	1	
R2	МЛТ-0,25-2,2/К/О/М/±-5%-А-Д1-В-А	1	
R3	МЛТ-0,5-240/К/О/М/±-5%-А-Д1-В-А	1	
R4	МЛТ-1-1,5/К/О/М/±-5%-А-Д1-В-А	1	
R5	МЛТ-1-100/К/О/М/±-10%-А-Д1-В-А	1	
R6	МЛТ-0,25-510 О/М/±-10%-А-Д1-В-А	1	
R7	МЛТ-0,25-2,2/К/О/М/±-5%-А-Д1-В-А	1	
R8	МЛТ-2-1 МО/М/±-10%-А-Д1-В-А	1	
R9	МЛТ-0,25-510 О/М/±-10%-А-Д1-В-А	1	
R10	МЛТ-1-510/К/О/М/±-5%-А-Д1-В-А	1	
R11	МЛТ-1-560 О/М/±-10%-А-Д1-В-А	1	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
VD1, VD2	ДИОД КД521А	2	
VT1	ТРАНЗИСТОР КТ940А	1	
VT2	ТРАНЗИСТОР КТ506А	1	
X1	ВИЛКА ОНП-КГ-29-9/23,7 X 4,5- -852-1(5-8)	1	
X2	РОЗЕТКА ОН/П/-КГ-26-3/8,4 X 7,7- -P50-1(1)	1	
X3	ПАНЕЛЬ ППК-47	1	
X4	КОНТАКТ 7.732.000-01	1	

Схема расположения элементов блока панели кинескопа БПК 5.035.004

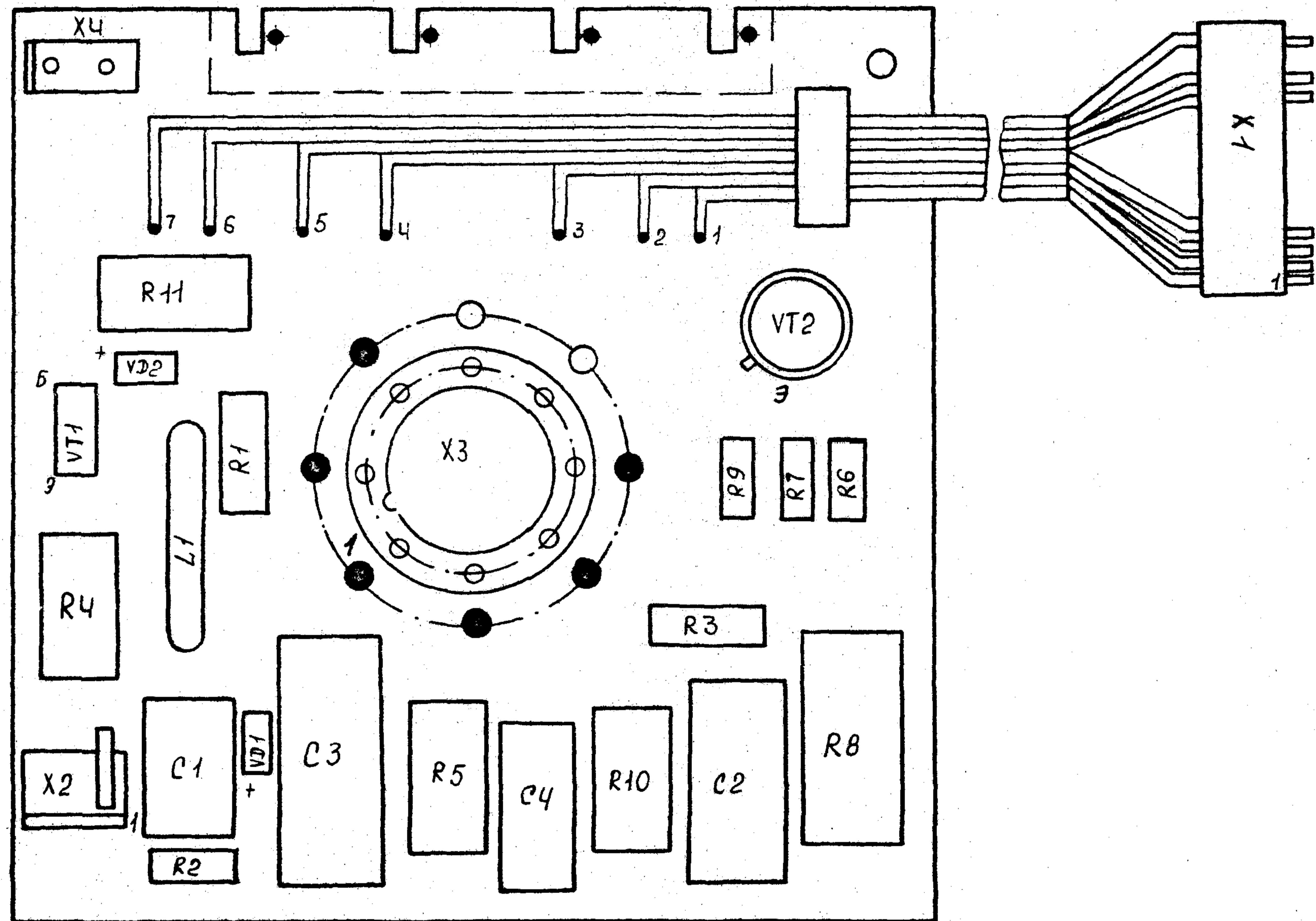
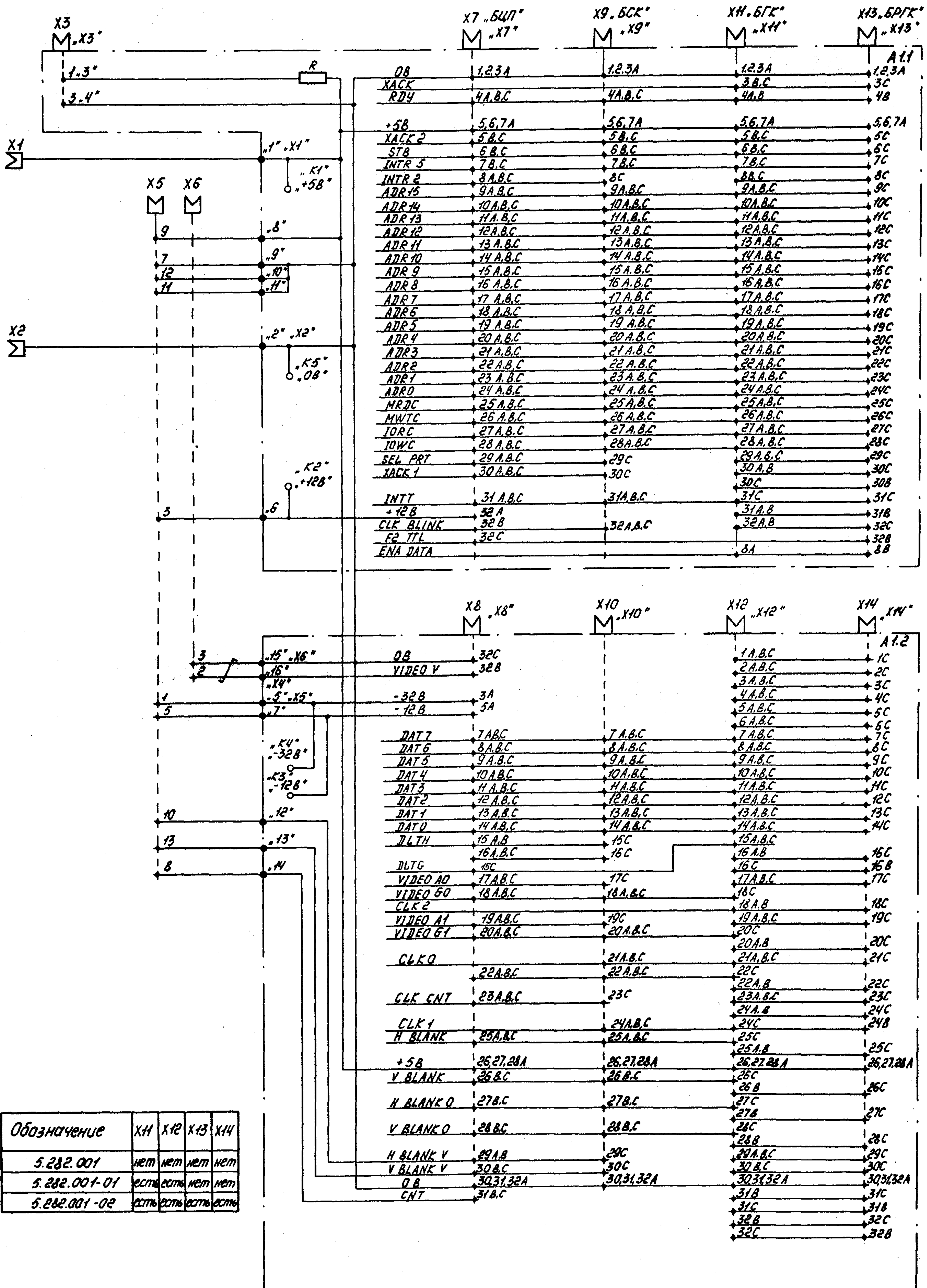


Рис. 14



1. Надпись типа *7A, B, C* означает объединение одноименных контактов указанных рядов.
2. Надпись типа *1, 2, 3A* означает объединение указанных контактов одного ряда.

Рис. 15



ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ  
 К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ  
 БЛОКА ГЕНМОНТАЖНОГО БГК 5.282.019 ПЭЗ

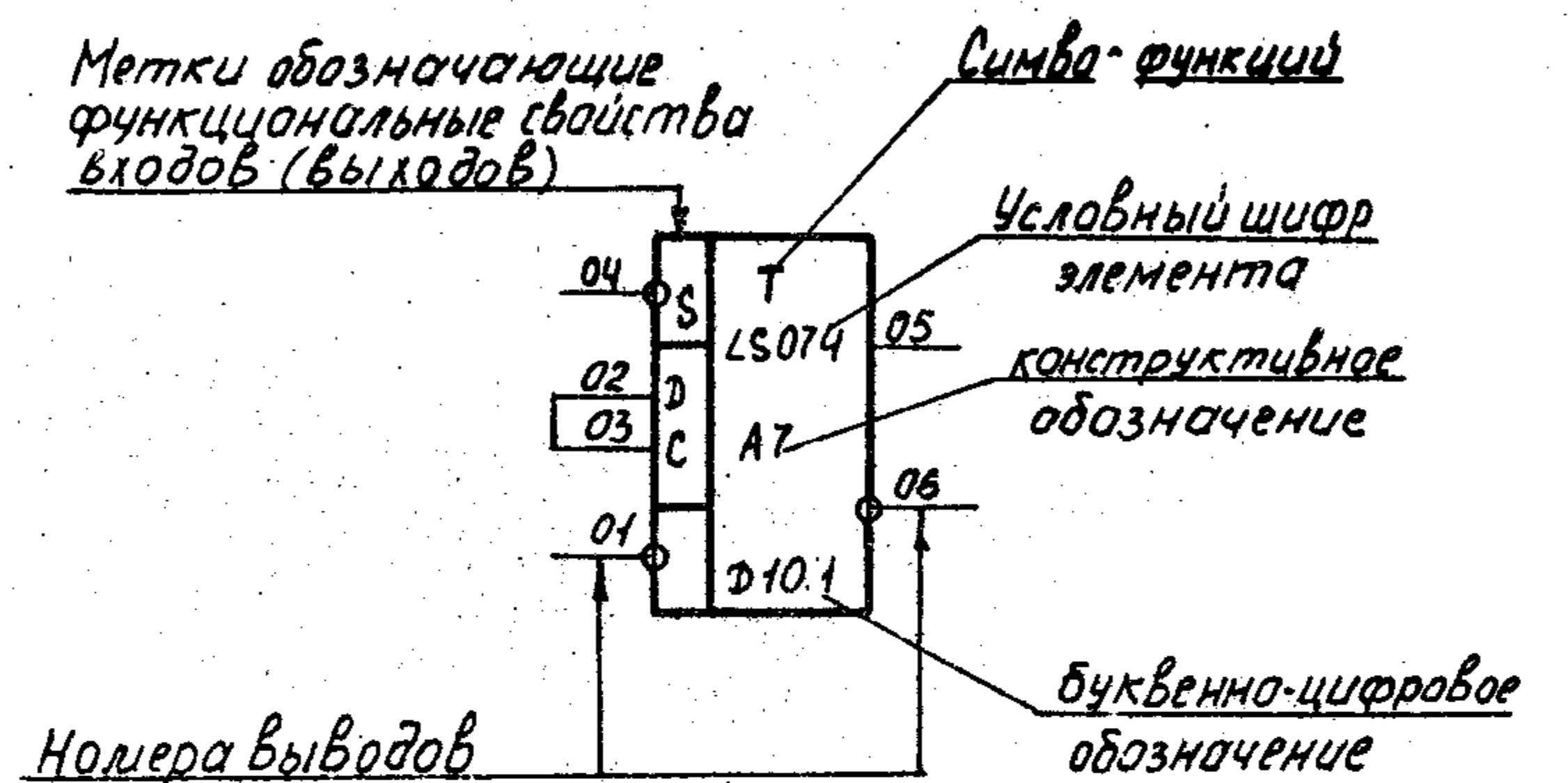
ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
X1	НАКОНЕЧНИК 7.750.001-01	1	
X2	НАКОНЕЧНИК 7.750.001	1	
X5	ВИЛКА ОНП-КГ-29-13/33,7 X 4,5- -852-1(2,4,6)	1	
X6	ВИЛКА ОНП-КГ-29-3/8,7 X 4,5- -852-1(1)	1	
A1	ПЛАТА ГЕНМОНТАЖНАЯ 7.102.322	1	
R	РЕЗИСТОР МЛТ-0,25-270 0/М/+10%- -Д1-В-А	1	
X3	РОЗЕТКА ОН/П/-КГ-26-3/7,2 X 7,7- -P50-1(2)	1	
X7...X10	РОЗЕТКА СНП59-96/95 X 11/P/-20-1-0	4	
	ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ		
	5.282.019-01		
X11, X12	РОЗЕТКА СНП59-96/95 X 11/P/-20-1-0	2	
	5.282.019-02		
X11...X14	РОЗЕТКА СНП59-96/05 X 11/P/-20-1-0	4	

1. Обозначение типов микросхем

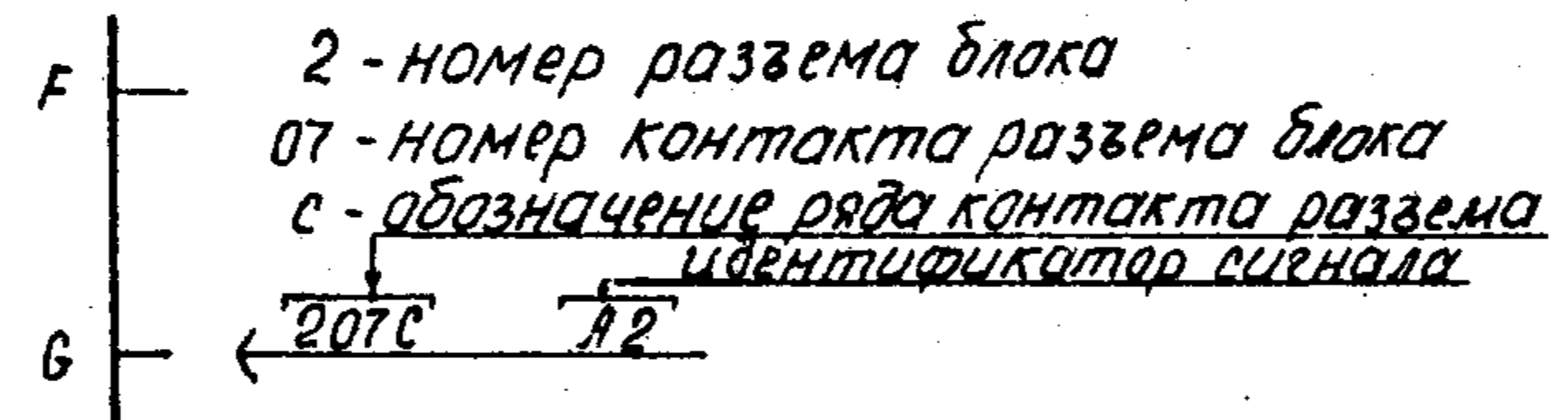
Таблица 1

Условный шифр микросхемы	Наименование микросхемы	Основная функция
RAM	КР531РУВ	оперативное запоминающее устройство на 64 бита
T016	К155ЛН5	шесть элементов „НЕ“ с открытым коллектором
LS004	К555ЛН1	шесть элементов „НЕ“
LS000	К555ЛА3	четыре элемента „2И-НЕ“
LS257	К555КП11	четыре коммутатора двух выходов на один выход с тремя состояниями
LS245	К555АП6	приемо-передатчик 8-разрядный
LS138	К555ИД7	дешифратор на 3 разряда
LS373	К555ИР22	регистр на триггерах-защелках 8-разрядный
LS374	К555ИР23	регистр на D-триггерах 8-разрядный
LS174	К555ТМ9	шесть D-триггеров с общей установкой в „0“
T037	К155ЛА12	четыре элемента 2И-НЕ с высокой нагрузочной способностью
LS002	К555ЛЕ1	четыре элемента „2ИЛИ-НЕ“
LS008	К555ЛН1	четыре элемента „2И“
LS032	К555ЛЛ1	четыре элемента „2ИЛИ“
LS014	К555ТЛ2	шесть элементов „НЕ“ с триггерами Шмитта
LS074	К555ТМ2	два D-триггера
LS086	К555ЛП5	четыре элемента „ИСКЛЮЧАЮЩИЕ ИЛИ“
RAM	КР537РУ8А	оперативное запоминающее устройство
RPRDMS	К573РФ46	постоянное перепрограммируемое запоминающее устройство
8251	КР580ВВ51А	программируемый последовательный интерфейс
8253	КР580ВН53	программируемое устройство временных интервалов
8259	КР580ВН59	программируемый контроллер прерываний
8228	КР580ВК28	системный контроллер и шинный формирователь
8224	КР580ГФ24	генератор тактовых сигналов
8080	КР580ВМ80А	8-разрядное параллельное центральное процессорное устройство
M993	К599ЛК3	два логических элемента „2И-2И-2ИЛИ-НЕ“ / „2И-2И-2ИЛИ“
9639	К1102ЛП1	два приемника
9636	К1102АП15	передатчик
EPROM	КР1601РР1	матрица-накопитель постоянного запоминающего устройства со схемой управления дешифраторами адреса и усилителя считывания, с электрической перезаписью и сохранением информации при отключенных источниках питания

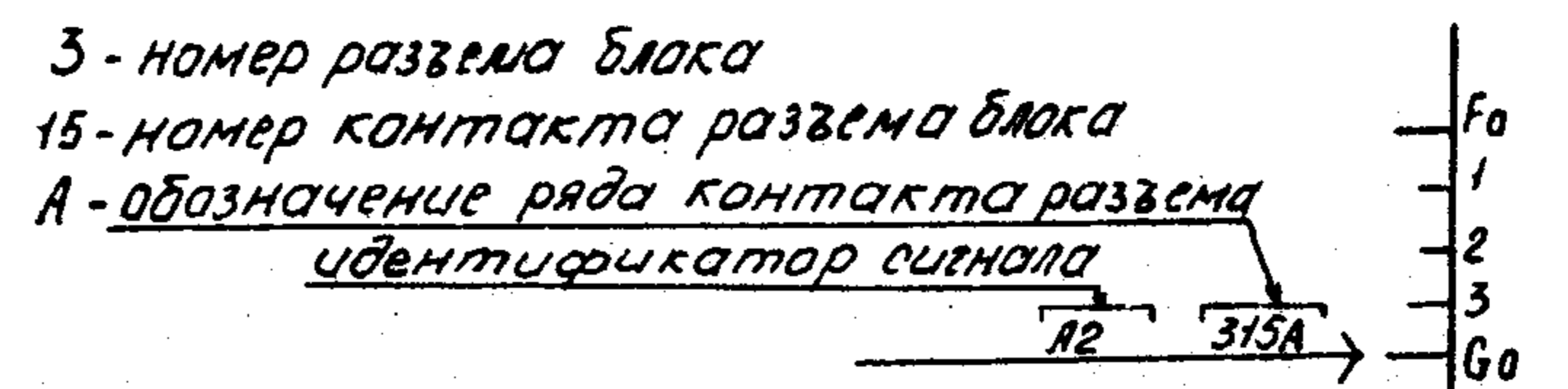
2. Содержание данных, указываемых на условном графическом изображении логического элемента



3. Обозначения над входящими линиями



4. Обозначения над выходящими линиями



5. Питание микросхем

Таблица 2

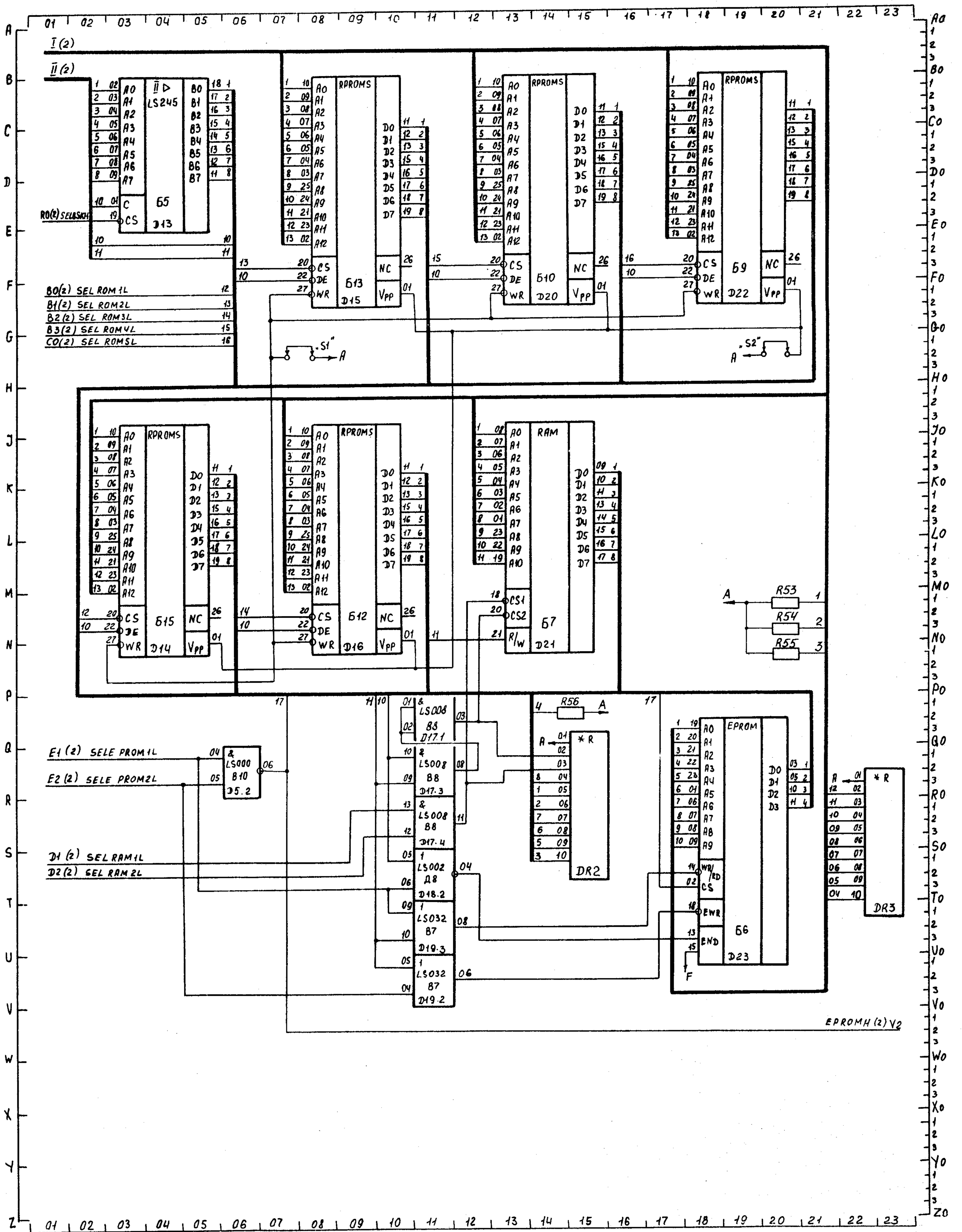
Цепь	К155ЛН1; К155ЛН5; К155ЛН12; К555ЛА3; К555ЛЕ1; К555ЛН1; К555ЛН11; К555ТМ2; К599ЛК3; К555ТЛ2; К555ЛП5	КР580МК80А	КР580ВН59	КР580ВК28	К573РФ46	КР580ВВ51А	КР580ВН53	КР1601РР1	КР580ГФ24	К555ИД7	К555КП11	К555ТМ9	КР531РУВ	К1102ЛП1	К1102АП15	К555АП6	К555ИР22	К555ИР23
A (+5В)	14	20	28	26	24	24	24	24	16	16	01	—	—	—	—	—	—	20
B (0В)	07	02	14	04	12	04	04	04	08	08	04	04	04	04	04	10	—	—
C (+12В)	—	28	—	—	—	—	—	—	09	—	—	—	—	08	—	—	—	—
D (-5В)	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E (-12В)	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	05	—	—	—	—

6. Таблица отличий исполнений

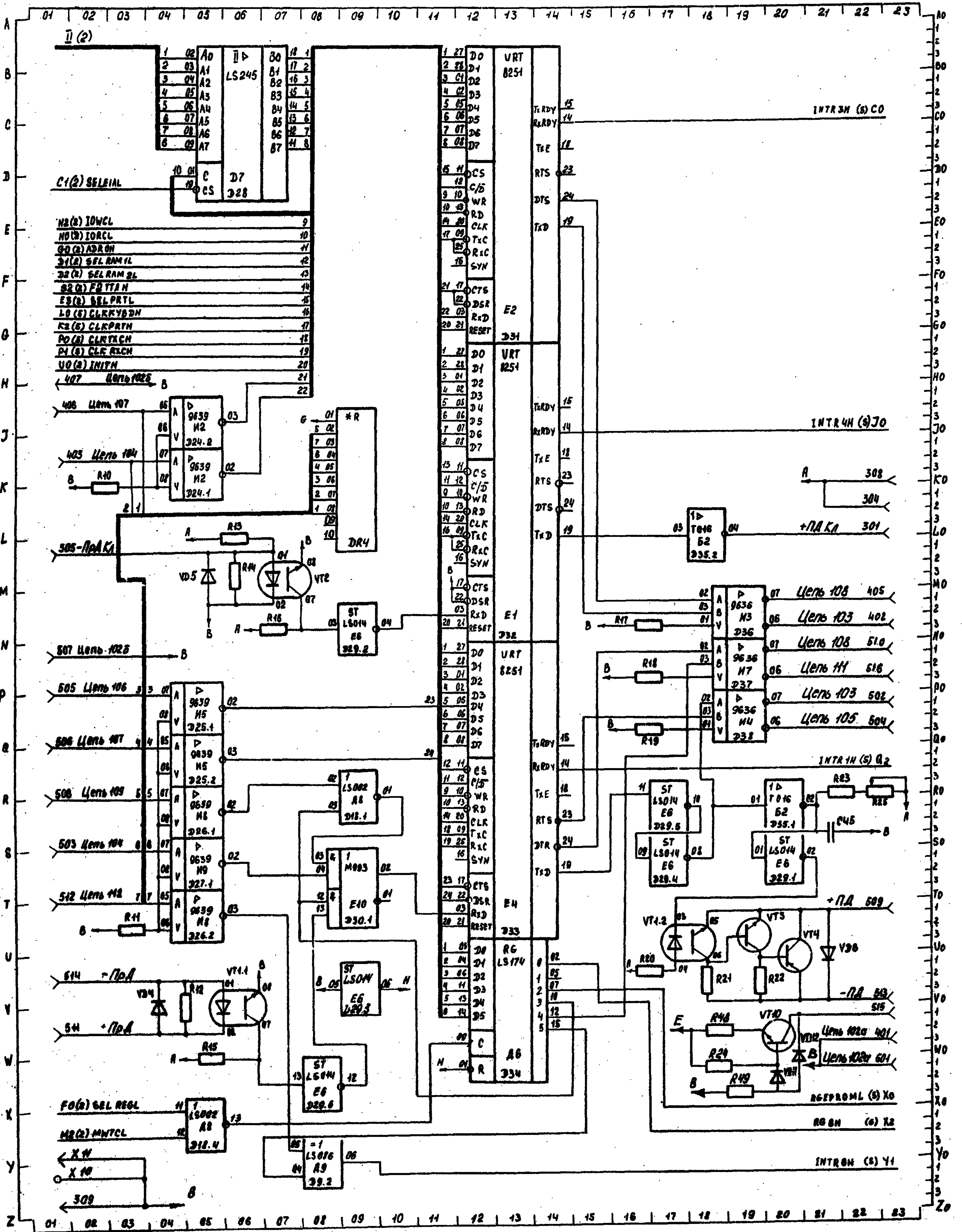
Обозначение исполнения	D22	D46	VT5... VT8	VD7... VD10	R30... R40, R45... R47	C46	Соединители X6... X9	Номер рисунка
5.105.027-03	8.809.004-05	нет	нет	нет	нет	нет	нет	16.6-16.5, 16.6.1
5.105.027-04	8.809.004-05	есть	есть	есть	есть	есть	есть	16.1-16.6
5.105.027-05	8.809.004-06	есть	есть	есть	есть	есть	есть	16.1-16.6

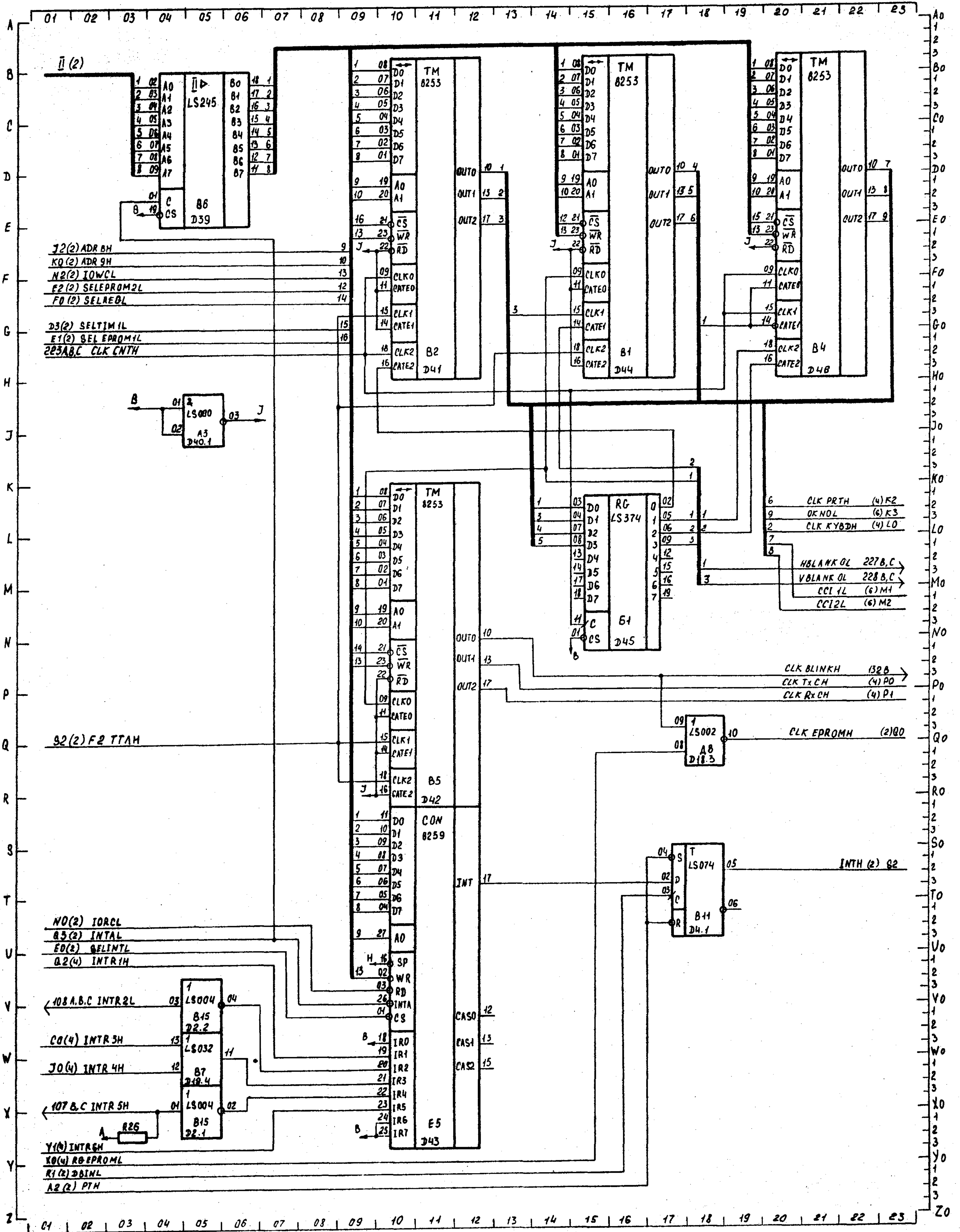
Рис. 16.1





35





PUC.16.5

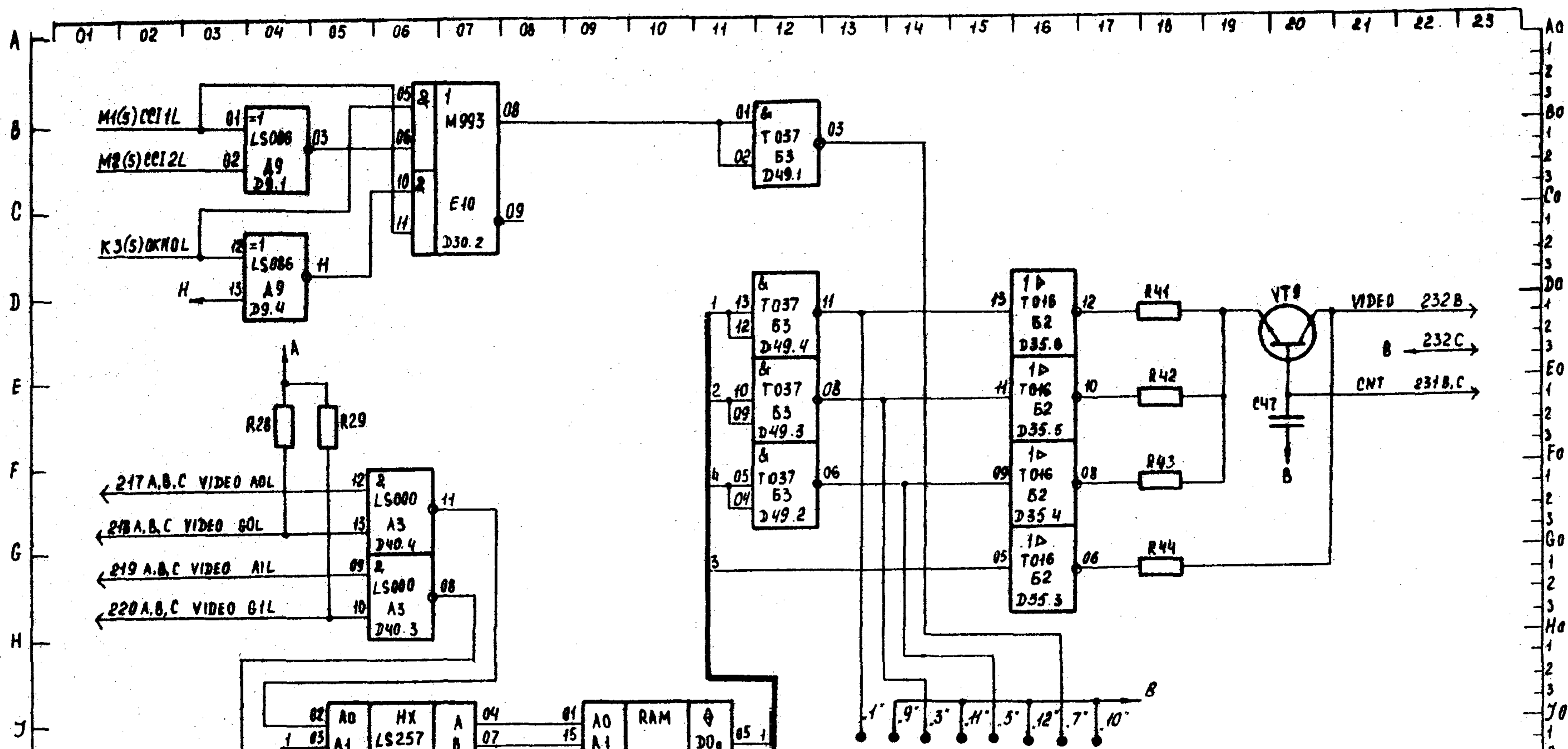


Рис. 16.6.1

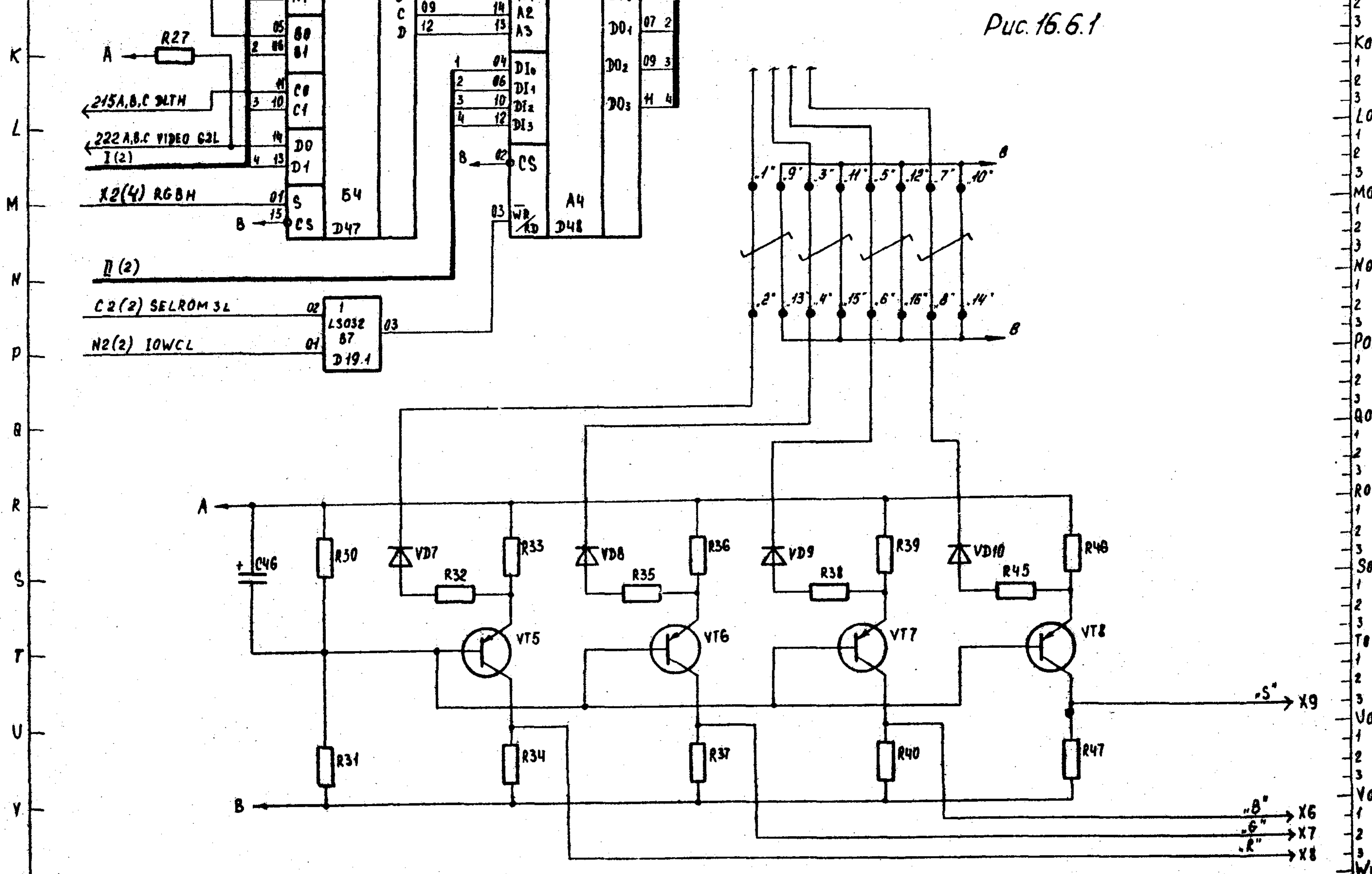


Рис. 16.6.2

Остальное см. рис. 16.6.1

38

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ

БЛОКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА БЦП 5,105,027 ПЭЗ

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
BQ1	РЕЗОНАТОР РК169МА-6 ВС-16588,8К-8I (С ЛУЖЕННЫМИ ВЫВОДАМИ)	1	
	КОНДЕНСАТОРЫ		
C1	K53-14-20B-10/МК/φ+-20%-B	1	
C2...C6	K53-14-10B-15/МК/φ+-20%-B	5	
C7	K53-14-10B-6,8/МК/φ+-20%-B	1	
C8	K53-14-20B-10/МК/φ+-20%-B	1	
C9...C16, C19...C41	KM-5/A/-H90-0,1/МК/φ+80%-20%	31	
C42	K50-35-16B-100/МК/φ	1	
C43	K50-35-25B-22/МК/φ	1	
C44	KM-5/A/-H90-0,1/МК/φ+80%-20%	1	
C45	K73-17/6/-250B-0,1/МК/φ+-10%	1	
C47	KM-5/A/-H90-0,1/МК/φ+80%-20%	1	
C48	KT-1-M750-220/П/φ+-10%-1	1	
C49	KT-1-П33-18/П/φ+-10%-3-B	1	
	МИКРОСХЕМЫ		
D1	KP580BM80A	1	
D2	K555ЛН1	1	
D3	KP580BK28	1	
D4	K555TM2	1	ДОП.ЗАМ. КМ555TM2
D5	K555ЛA3	1	
D6	K555ЛM1	1	
D7, D8	K555IP22	2	

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
D9	K555ЛП5	1	
D10, D11	K555ИД7	2	
D12	KP580ГФ24	1	
D13	K555АП6	1	
D17	K555ЛM1	1	
D18	K555ЛЕ1	1	
D19	K555ЛЛ1	1	
D21	KP537PY8A	1	
D23	KP1601PP1	1	
D24, D25	K1102ЛП1	2	
D26, D27	K1102ЛM1	2	
D28	K555АП6	1	
D29	K555ТЛ2	1	
D30	K599ЛK3	1	
D31...D33	KP580BH51A	3	
D34	K555TM9	1	
D35	K155ЛH5	1	
D36...D38	K1102АП15	3	
D39	K555АП6	1	
D40	K555ЛA3	1	
D41, D42	KP580BH53	2	
D43	KP580BH59	1	
D44	KP580BH53	1	
D45	K555IP23	1	
D47	K555КП11	1	
D48	KP531PY8	1	
D49	K155ЛA12	1	



ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	I I I	НАИМЕНОВАНИЕ	I I I	I КОЛ.	I I I	ПРИМЕЧАНИЕ
	I		I		I	
	I	НАБОРЫ РЕЗИСТОРОВ	I		I	
DR1	I	HP1-4-9M-0,125-2,2/K/O/M/+10%	I	1	I	
DR2, DR3	I	HP1-4-9M-0,125-6,8/K/O/M/+10%	I	2	I	
DR4	I	HP1-4-9M-0,125-10/K/O/M/+10%	I	1	I	
	I		I		I	
	I	РЕЗИСТОРЫ	I		I	
R1...R3	I	МЛТ-0,125-10/K/O/M/+5%-Д1-В-А	I	3	I	
R4	I	МЛТ-0,25-499 0/M/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
R5	I	МЛТ-0,25-402 0/M/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
R6	I	МЛТ-0,25-510 0/M/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R7, R8	I	МЛТ-0,125-2,2/K/O/M/+5%-Д1-В-А	I	2	I	
R9	I	МЛТ-0,125-100/K/O/M/+10%-Д1-В-А	I	1	I	
R10, R11	I	МЛТ-0,125-100 0/M/+5%-Д1-В-А	I	2	I	
R12	I	МЛТ-0,125-160 0/M/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R13	I	МЛТ-0,125-300 0/M/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R14	I	МЛТ-0,125-160 0/M/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R15, R16	I	МЛТ-0,125-1,5/K/O/M/+2%-Д1-В-А	I	2	I	
R17...R19	I	МЛТ-0,125-10/K/O/M/+5%-Д1-В-А	I	3	I	
R20	I	МЛТ-0,125-470 0/M/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R21	I	МЛТ-0,125-4,7/K/O/M/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R22	I	МЛТ-0,125-1/K/O/M/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R23	I	МЛТ-0,125-200 0/M/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R24	I	МЛТ-0,125-1 /K/O/M/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R25	I	ICP3-19A -0,5B/T/-3,3/K/O/M/+10%-В1	I	1	I	
R26...R29	I	МЛТ-0,125-10/K/O/M/+5%-Д1-В-А	I	4	I	
R41	I	МЛТ-0,125-143 0/M/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
R42	I	МЛТ-0,125-287 0/M/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
R43	I	МЛТ-0,125-576 0/M/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
R44	I	МЛТ-0,125-2,2/K/O/M/+5%-Д1-В-А	I	1	I	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	I I I	НАИМЕНОВАНИЕ	I I I	I КОЛ.	I I I	ПРИМЕЧАНИЕ
	I		I		I	
R48	I	МЛТ-0,125-100 0/M/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R49	I	МЛТ-0,125-2,7/K/O/M/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
R51, R52	I	МЛТ-0,125-2,2/K/O/M/+5%-Д1-В-А	I	2	I	
R53...R56	I	МЛТ-0,125-6,8/K/O/M/+5%-Д1-В-А	I	4	I	
VD1	I	ДИОД КД522Б	I	1	I	
VD2	I	СТАБИЛИТРОН КС147А	I	1	I	
VD3...VD6	I	ДИОД КД522Б	I	4	I	
VD11, VD12	I	ДИОД КД522Б	I	2	I	
VT1, VT2	I	ОПТОПАРА ТРАНЗИСТОРНАЯ АДТ101АС	I	2	I	
VT3	I	ТРАНЗИСТОР КТ315Т	I	1	I	
VT4	I	ТРАНЗИСТОР КТ361Б	I	1	I	
VT9	I	ТРАНЗИСТОР КТ3117А1	I	1	I	
VT10	I	ТРАНЗИСТОР КТ503Д	I	1	I	
X1, X2	I	ВИЛКА СНП59-96/94 X 11В-23-1	I	2	I	
X3	I	РОЗЕТКА РП15-9ГВФВ	I	1	I	
X4	I	РОЗЕТКА РГ1Н-1-3	I	1	I	
X5	I	РОЗЕТКА РГ1Н-1-5	I	1	I	
X10	I	ЛЕПЕСТОК 1-1-3,2 X 12-05	I	1	I	
X11	I	НАКОНЕЧНИК 7.750.001	I	1	I	
	I	ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ	I		I	
	I	-----	I		I	
	I		I		I	
	I	5.105.027-03	I		I	
	I	-----	I		I	
D14	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-01	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573PФ46"01"
D15	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-02	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573PФ46"02"
D16	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-03	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573PФ46"03"
D20	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-04	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573PФ46"04"
D22	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-05	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573PФ46"05"

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	I I I	НАИМЕНОВАНИЕ	I I I	КОЛ. I I	I I I	ПРИМЕЧАНИЕ
	I		I	I	I	
	I	5.105.027-04	I	I	I	
	I	-----	I	I	I	
C46	I	КОНДЕНСАТОР К50-35-16В-100/МК/Ф	I	1	I	
D14	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-01	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573P046"01"
	I		I	I	I	
D15	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-02	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573P046"02"
	I		I	I	I	
D16	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-03	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573P046"03"
	I		I	I	I	
D20	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-04	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573P046"04"
	I		I	I	I	
D22	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-05	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573P046"05"
	I		I	I	I	
D46	I	МИКРОСХЕМА KP5808И53	I	1	I	
	I		I	I	I	
	I	РЕЗИСТОРЫ	I	I	I	
	I		I	I	I	
R30	I	МЛТ-0,125-300 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R31	I	МЛТ-0,125-200 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R32	I	МЛТ-0,25-100 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R33	I	МЛТ-0,25-82,5 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R34	I	МЛТ-0,125-75 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R35	I	МЛТ-0,25-100 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R36	I	МЛТ-0,25-82,5 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R37	I	МЛТ-0,125-75 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R38	I	МЛТ-0,25-100 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R39	I	МЛТ-0,25-82,5 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R40	I	МЛТ-0,125-75 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R45	I	МЛТ-0,25-100 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R46	I	МЛТ-0,25-82,5 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R47	I	МЛТ-0,125-75 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
VD7..VD10	I	ДИОД КД522Б	I	4	I	
	I		I	I	I	
VT5...VT8	I	ТРАНЗИСТОР КТ361Г	I	4	I	
	I		I	I	I	
X6...X9	I	РОЗЕТКА СР50-73ФВ	I	4	I	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	I I I	НАИМЕНОВАНИЕ	I I I	КОЛ. I I	I I I	ПРИМЕЧАНИЕ
	I		I	I	I	
	I	5.105.027-05	I	I	I	
	I	-----	I	I	I	
C46	I	КОНДЕНСАТОР К50-35-16В-100/МК/Ф	I	1	I	
	I		I	I	I	
D14	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-15	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573P046"15"
	I		I	I	I	
D15	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-16	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573P046"16"
	I		I	I	I	
D16	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-17	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573P046"17"
	I		I	I	I	
D20	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-18	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573P046"18"
	I		I	I	I	
D22	I	МИКРОСХЕМА 8.809.004-19	I	1	I	ИЗАПРОГР. IK573P046"19"
	I		I	I	I	
D46	I	МИКРОСХЕМА KP5808И53	I	1	I	
	I		I	I	I	
	I	РЕЗИСТОРЫ	I	I	I	
	I		I	I	I	
R30	I	МЛТ-0,125-300 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R31	I	МЛТ-0,125-200 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R32	I	МЛТ-0,25-100 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R33	I	МЛТ-0,25-82,5 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R34	I	МЛТ-0,125-75 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R35	I	МЛТ-0,25-100 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R36	I	МЛТ-0,25-82,5 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R37	I	МЛТ-0,125-75 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R38	I	МЛТ-0,25-100 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R39	I	МЛТ-0,25-82,5 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R40	I	МЛТ-0,125-75 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R45	I	МЛТ-0,25-100 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R46	I	МЛТ-0,25-82,5 0/М/+2%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
R47	I	МЛТ-0,125-75 0/М/+5%-Д1-В-А	I	1	I	
	I		I	I	I	
VD7..VD10	I	ДИОД КД522Б	I	4	I	
	I		I	I	I	
VT5...VT8	I	ТРАНЗИСТОР КТ361Г	I	4	I	
	I		I	I	I	
X6...X9	I	РОЗЕТКА СР50-73ФВ	I	4	I	

Схема расположения элементов блока центрального процессора БЦП 5.105.027

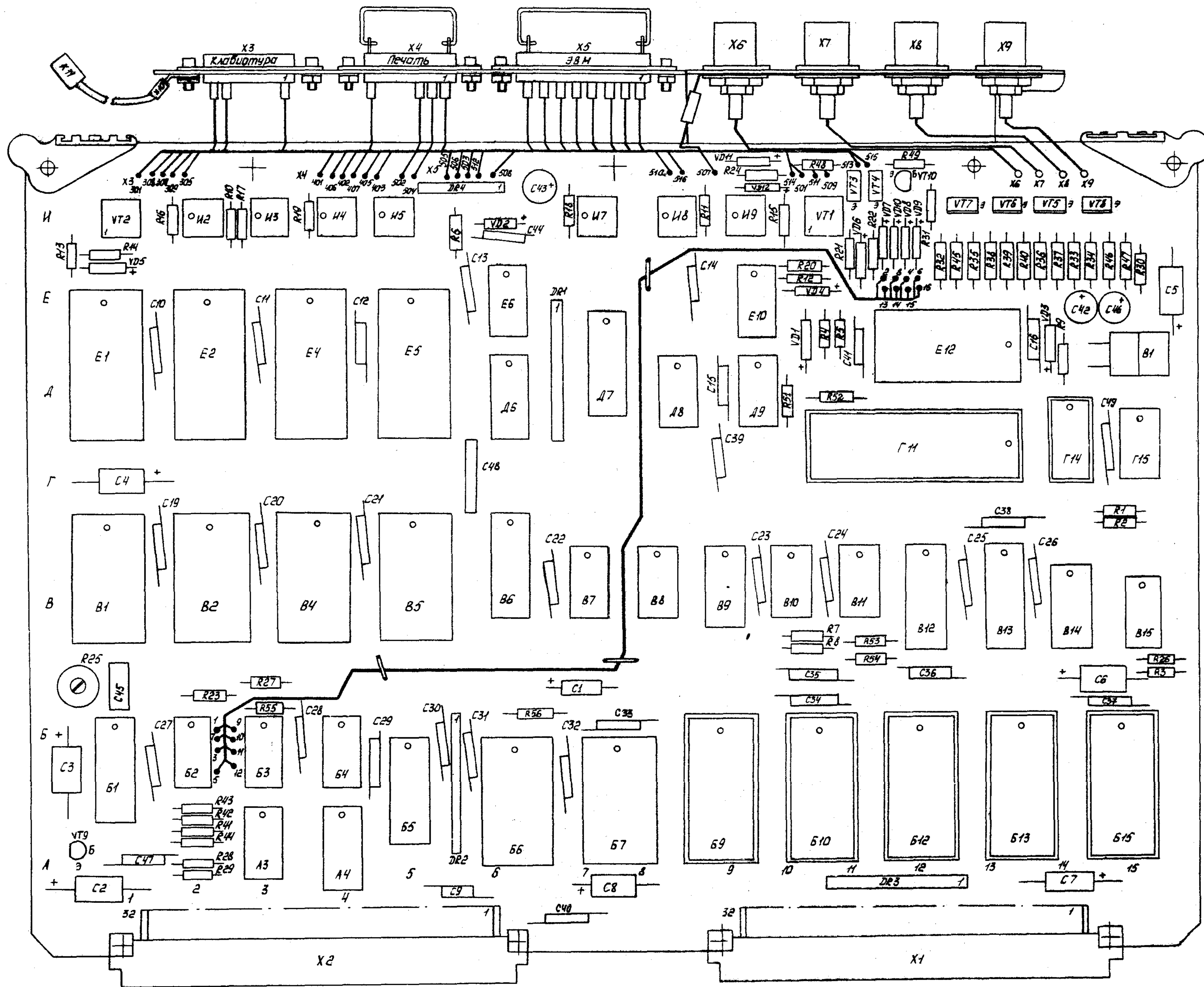


Рис. 17

Схема электрическая принципиальная блока символьного контроллера БСК 5.105.025Э3

1. Обозначение типов микросхем

Таблица 1

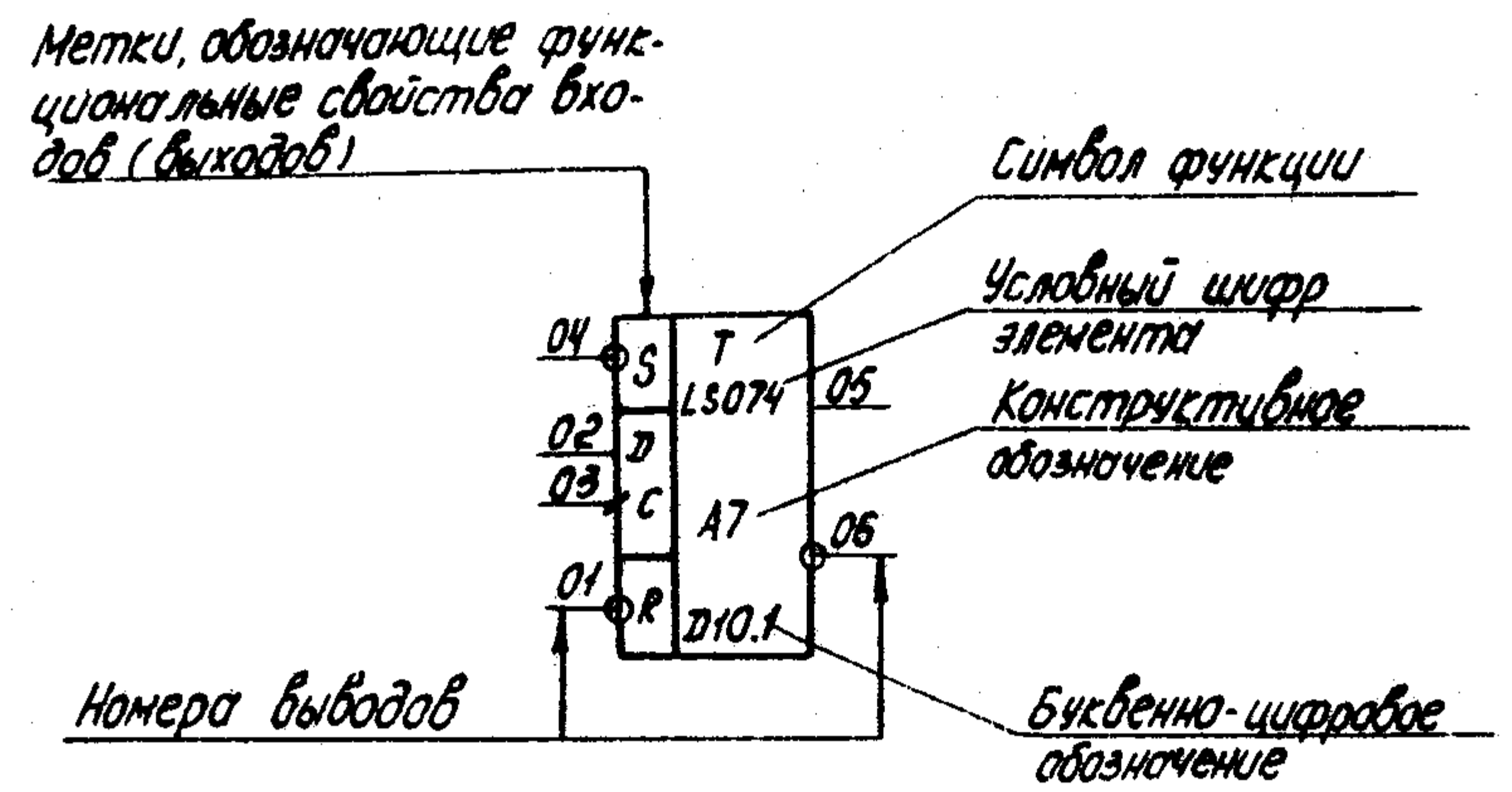
Условный шифр микросхемы	Наименование микросхемы	Основная функция
LS000	K555 ЛЛЗ	четыре элемента „2И-НЕ“
S000	KP531 ЛЛЗ	
LS010	K555 ЛЛ4	три элемента „3И-НЕ“
LS004	K555 ЛЛ1	шесть элементов „НЕ“
S004	KP531 ЛЛ1	
LS032	K555 ЛЛ1	четыре элемента „2-ИЛИ“
LS175	K555 ТМ8	четыре D-триггера с общей установкой $\delta = 0^\circ$
LS008	K555 ЛЛ1	четыре элемента „2И“
LS04	K555 ЛЛЗ	три элемента „3И“
LS002	K555 ЛЕ1	четыре элемента „2ИЛИ-НЕ“
LS074	K555 ТМ2	два D-триггера
S074	KP531 ТМ2	
LS155	K555 ИД4	два дешифратора на 2 разряда
LS257	K555 КП11	четыре коммутатора двух входов на один выход с тремя состояниями
LS174	K555 ТМ9	шесть D-триггеров с общей установкой $\delta = 0^\circ$
S010	KP531 ЛЛ4	три элемента „3И-НЕ“
S086	KP531 ЛЛ5	четыре элемента „ИСКЛЮЧАЮЩЕ ИЛИ“
T198	K155 ИР13	регистр сдвига 8-разрядный
LS373	K555 ИР22	регистр на триггерах-защелках 8-разрядный
LS374	K555 ИР23	регистр на D-триггерах 8-разрядный
LS245	K555 ЛП6	приема-передатчик 8-разрядный
	K573 РФЧЛ	постоянное перепрограммируемое запоминающее устройство
M993	K599 ЛК3	два логических элемента „2И-2И-2ИЛИ-НЕ/2И-2И-2ИЛИ“
	KP537 РЧ8Л	оперативное запоминающее устройство
T193	K155 НЕ7	счетчик двоичный реверсивный 4-разрядный

Отличие исполнений

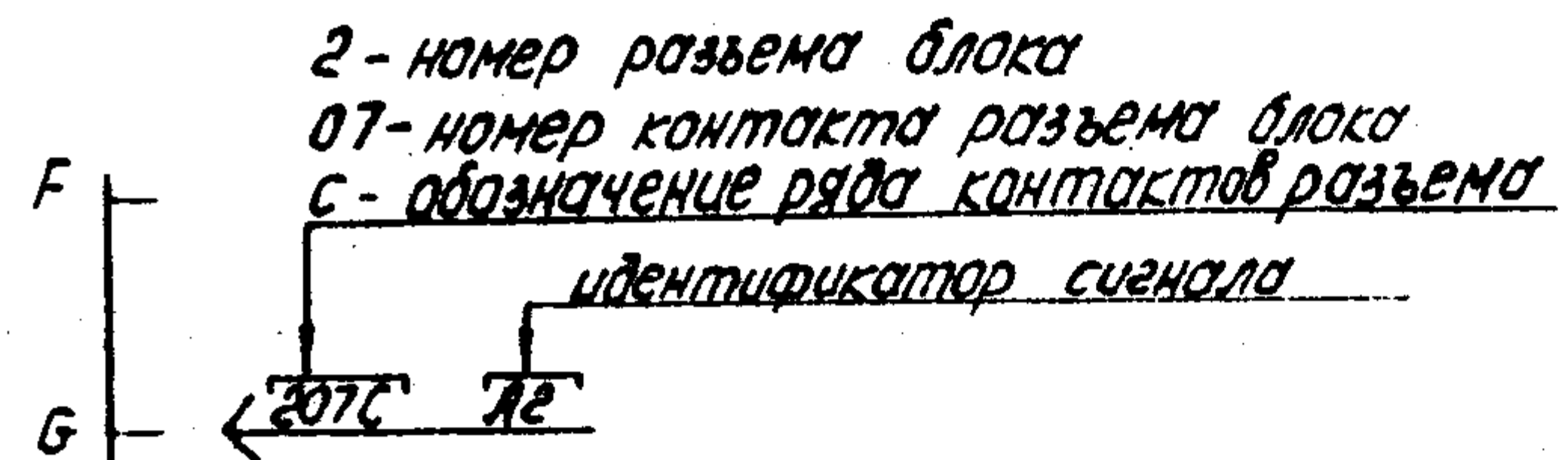
Таблица 2

Обозначение исполнения	BQ1, BQ2	C36, C37	R6...R9	П1, П2
5.105.025	нет	нет	нет	нет
5.105.025-01	есть	есть	есть	есть

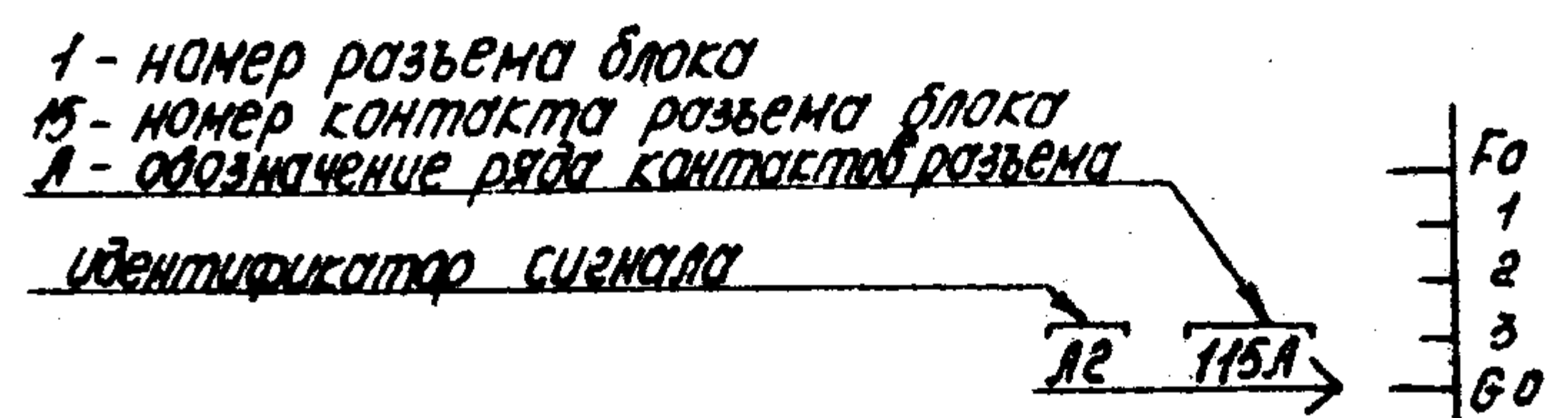
2. Содержание данных, указываемых на основном графическом изображении логического элемента



3. Обозначения над входящими линиями



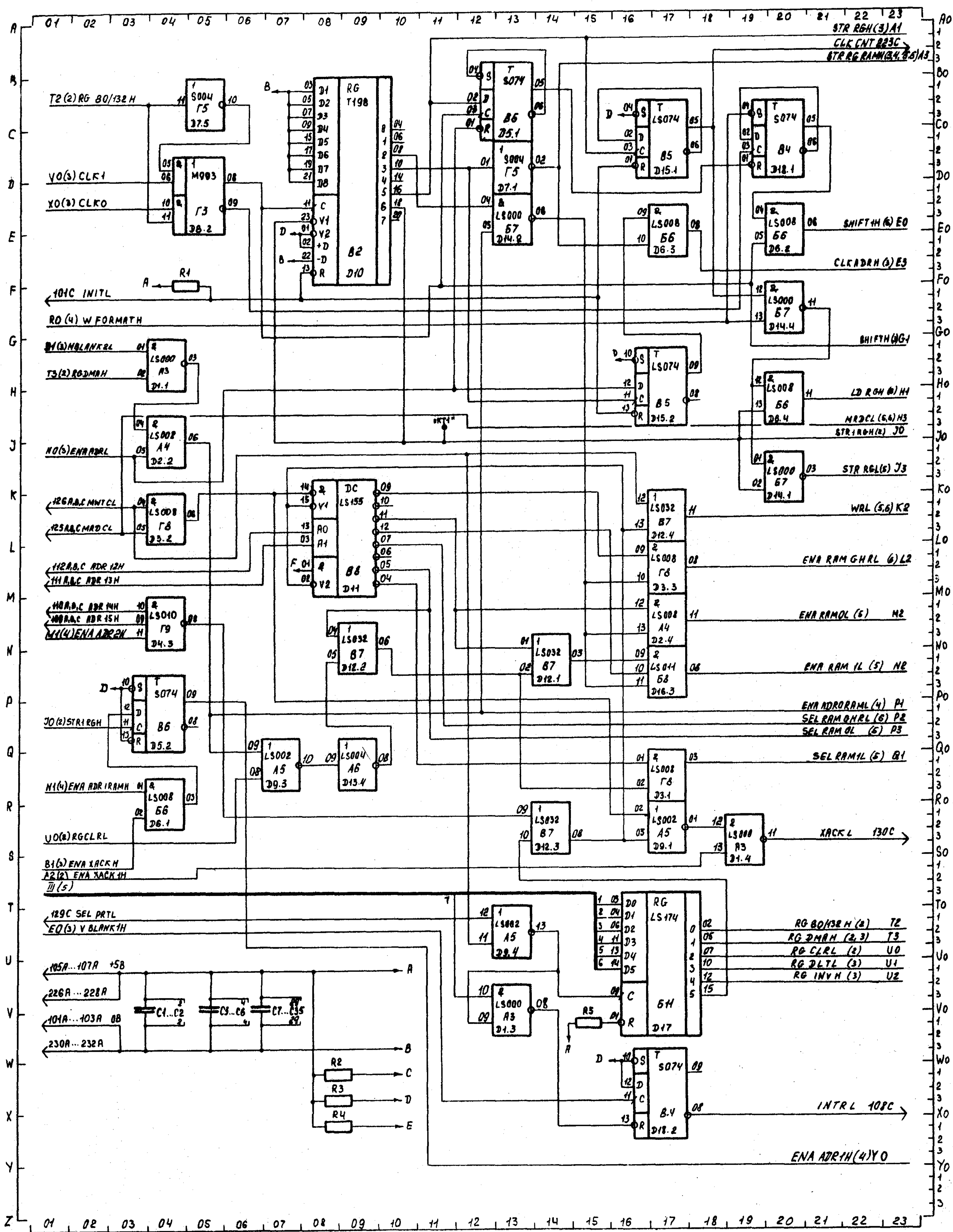
4. Обозначения над выходящими линиями



5. Питание микросхем

Таблица 3

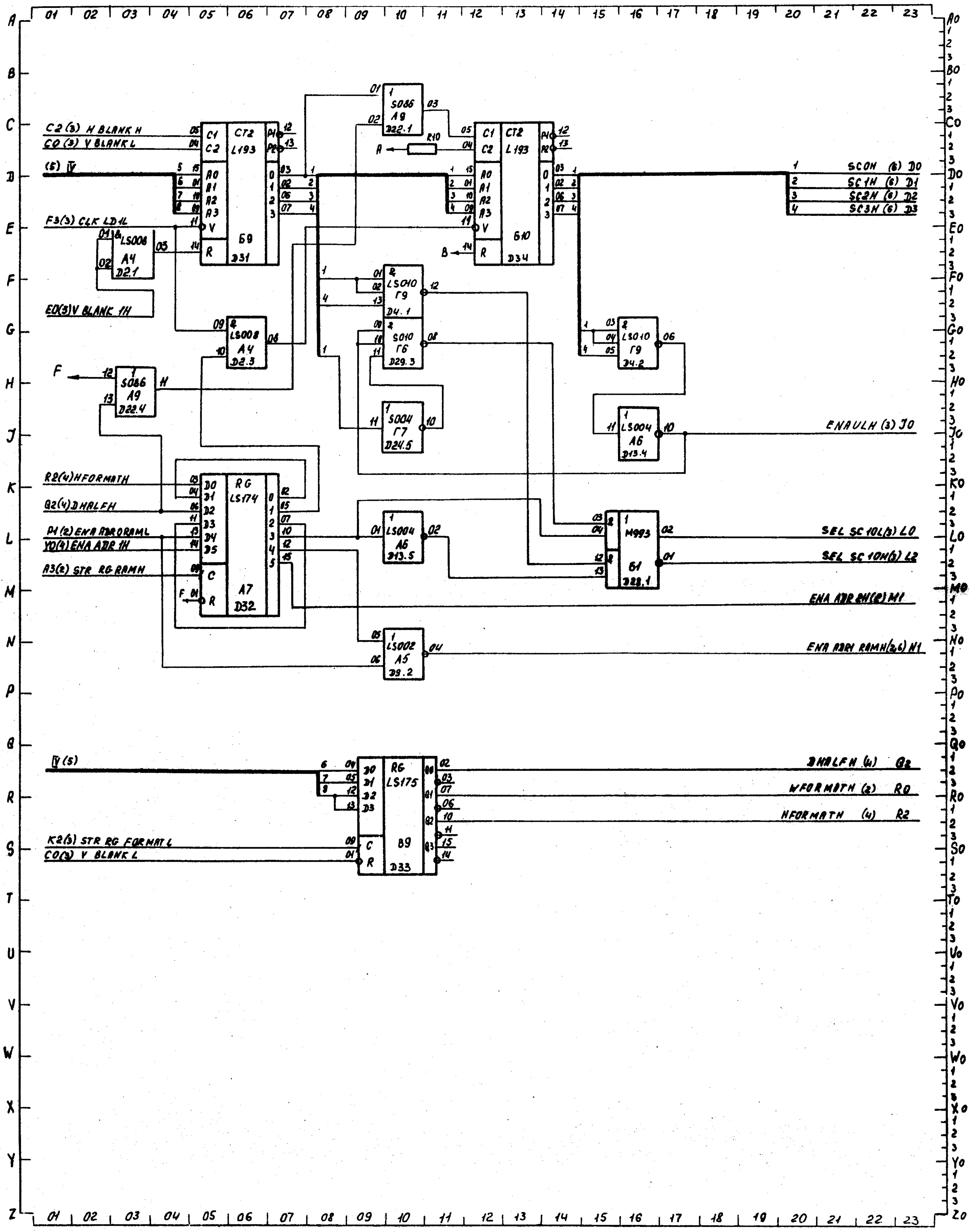
Цепь	K155 ИД4, K555 КП11, K555 ТМ8, K555 ТМ9, K555 НЕ7	K555 ИР22, K555 ИР23, K555 ЛП6	K555 ИР13, KP537 РЧ8Л	K573 РФЧЛ	Остальные ИМС
+5В	16	20	24	28	41
0В	08	10	12	14	07



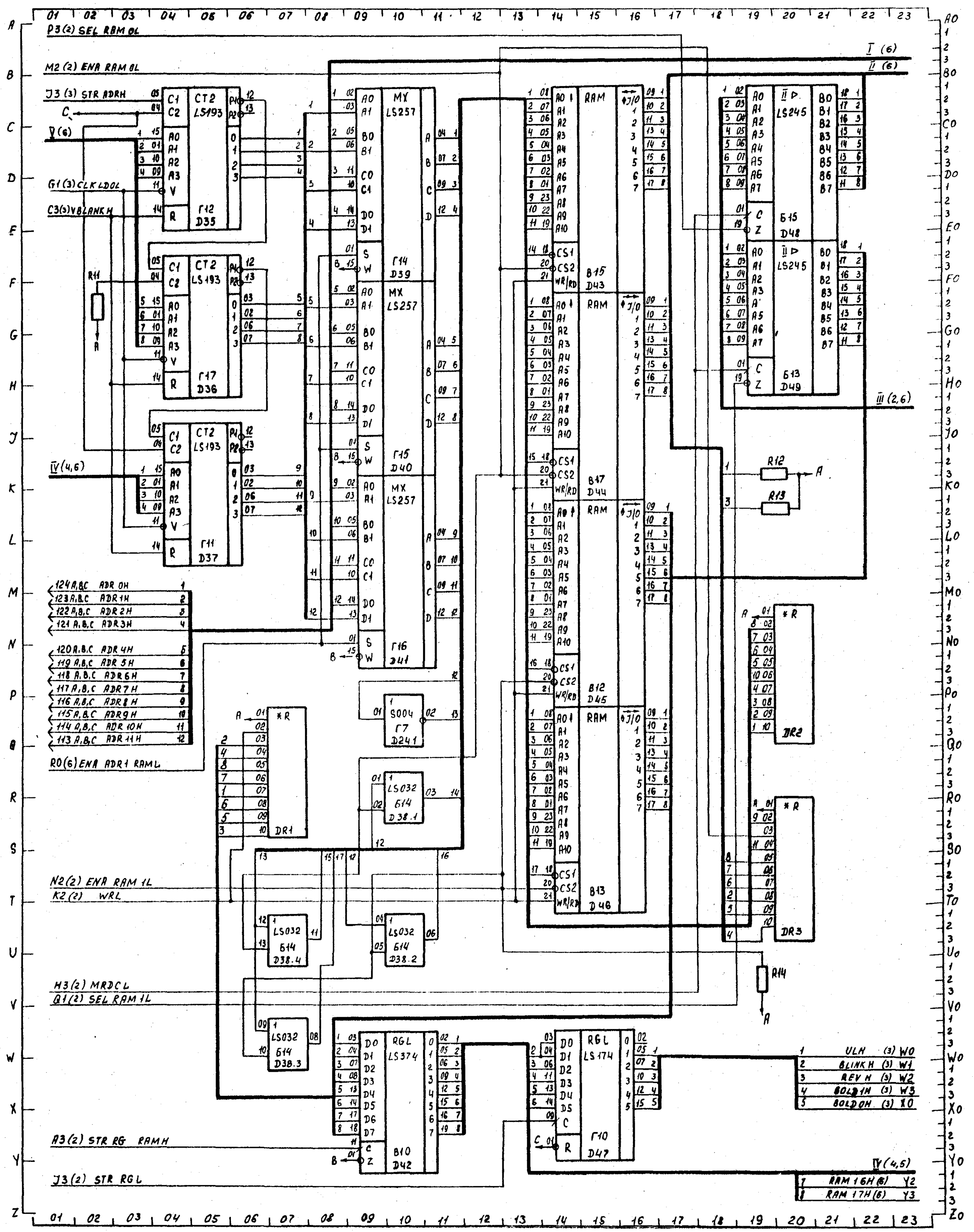
PUC. 18.2



94



47



Puc. 18.5





ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ  
 К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ  
 БЛОКА СИМВОЛЬНОГО КОНТРОЛЛЕРА БСК 5.105.025 ПЗЗ

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
КОНДЕНСАТОРЫ			
C1, C2	K53-14-10B-15/МК/φ+-20%-8	2	
C3...C6	K53-14-10B-6,8/МК/φ+-20%-8	4	
C7...C35	KM-5/A/-H90-0,1/МК/φ+80%-20%	29	
МИКРОСХЕМЫ			
D1	K555LA3	1	
D2, D3	K555LM1	2	
D4	K555LA4	1	
D5	K531TM2	1	
D6	K555LM1	1	
D7	KP531LM1	1	
D8	K599LK3	1	
D9	K555LE1	1	
D10	K155MP13	1	
D11	K555LA4	1	
D12	K555LM1	1	
D13	K555LM1	1	
D14	K555LA3	1	
D15	K555TM2	1	ДОП. ЗАМ. НА K555TM2
D16	K555LM3	1	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
D17	K555TM9	1	
D18	KP531TM2	1	
D19	K555MP23	1	
D20	K155LM1	1	
D21	KP531LA3	1	
D22	KP531LPS	1	
D23	K555LM1	1	
D24	KP531LM1	1	
D25	K555LM1	1	
D26	K555LE1	1	
D27	K555LA4	1	
D28	K599LK3	1	
D29	KP531LA4	1	
D30	K555TM9	1	
D31	K155ME7	1	
D32	K555TM9	1	
D33	K555TM8	1	
D34	K155ME7	1	
D35...D37	K155ME7	3	
D38	K555LM1	1	
D39...D41	K555KP11	3	
D42	K555MP23	1	
D43...D46	KP537PY8A	4	
D47	K555TM9	1	
D48, D49	K555AP6	2	
D50	K555MP22	1	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	I	НАИМЕНОВАНИЕ	I	КОЛ.	I	ПРИМЕЧАНИЕ
	I		I	I		
D51	I	K555MP23	I	1	I	
D52	I	K555KP11	I	1	I	
D53	I	K555AP6	I	1	I	
D54	I	8.809.004-07	I	1	I	13АПРОГР. IK573P04A"00"
D55, D56	I	KP537PY8A	I	2	I	
D57	I	K555AA4	I	1	I	
D58	I	K155MP13	I	1	I	
	I		I	I		
	I	НАБОР РЕЗИСТОРОВ	I	I		
DR1...DR5	I	HP1-4-9-0,125-6,8/K/O/M/+10%	I	5	I	
	I		I	I		
	I	РЕЗИСТОРЫ	I	I		
R1...R5	I	МЛТ-0,125-1/K/O/M/+10%-Д1-В-А	I	5	I	
R10, R11	I	МЛТ-0,125-1/K/O/M/+10%-Д1-В-А	I	2	I	
R12...R14	I	МЛТ-0,125-6,8/K/O/M/+10%-Д1-В-А	I	3	I	
R15	I	МЛТ-0,125-1/K/O/M/+10%-Д1-В-А	I	1	I	
R16...R20	I	МЛТ-0,125-6,8/K/O/M/+10%-Д1-В-А	I	5	I	
	I		I	I		
X1, X2	I	ВИЛКА СНП59-96/94 X 11В-23-1-В	I	2	I	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	I	НАИМЕНОВАНИЕ	I	КОЛ.	I	ПРИМЕЧАНИЕ
	I		I	I		
	I	ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ	I	I		
	I		I	I		
	I	5.105.025-01	I	I		
	I		I	I		
BQ1	I	РЕЗОНАТОР РК169МА-6 ВС-20625К-В	I	1	I	
BQ2	I	РЕЗОНАТОР КР169МА-6 ВС-12500К-В	I	1	I	
	I		I	I		
	I	КОНДЕНСАТОРЫ	I	I		
C36	I	КТ1-М750-68/П/0+-10%-3	I	1	I	
C37	I	КТ1-М70-680/П/0+-10%-3	I	1	I	
	I		I	I		
	I	РЕЗИСТОРЫ	I	I		
	I		I	I		
R6...R9	I	МЛТ-0,125-470 0/M/+5%-Д1-В-А	I	4	I	

Схема расположения элементов блока символического контроллера БСК 5.105.025

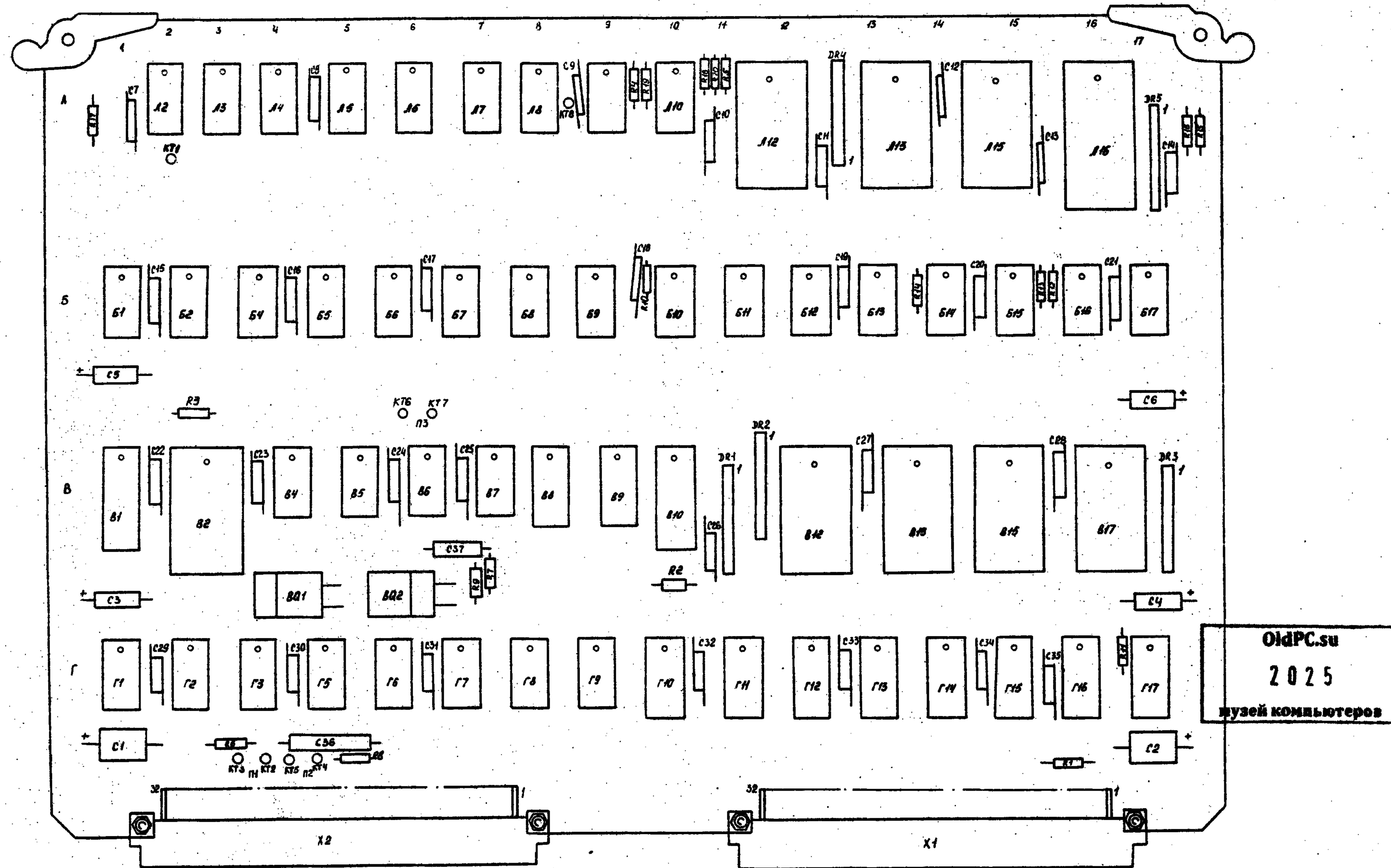


Рис. 19

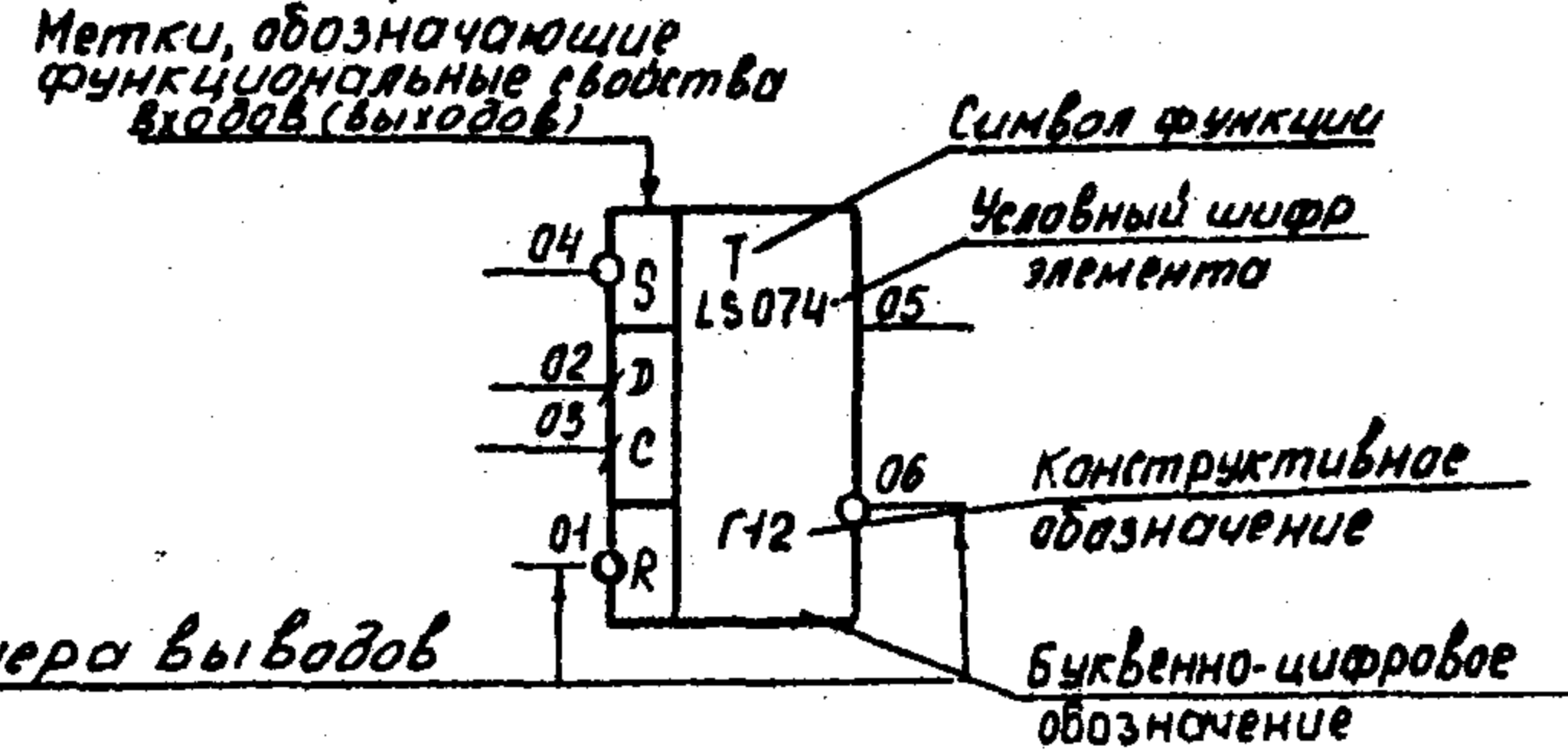
Схема электрическая принципиальная блока графического контроллера БГК 5.105.026.33

1. Обозначение типов микросхем

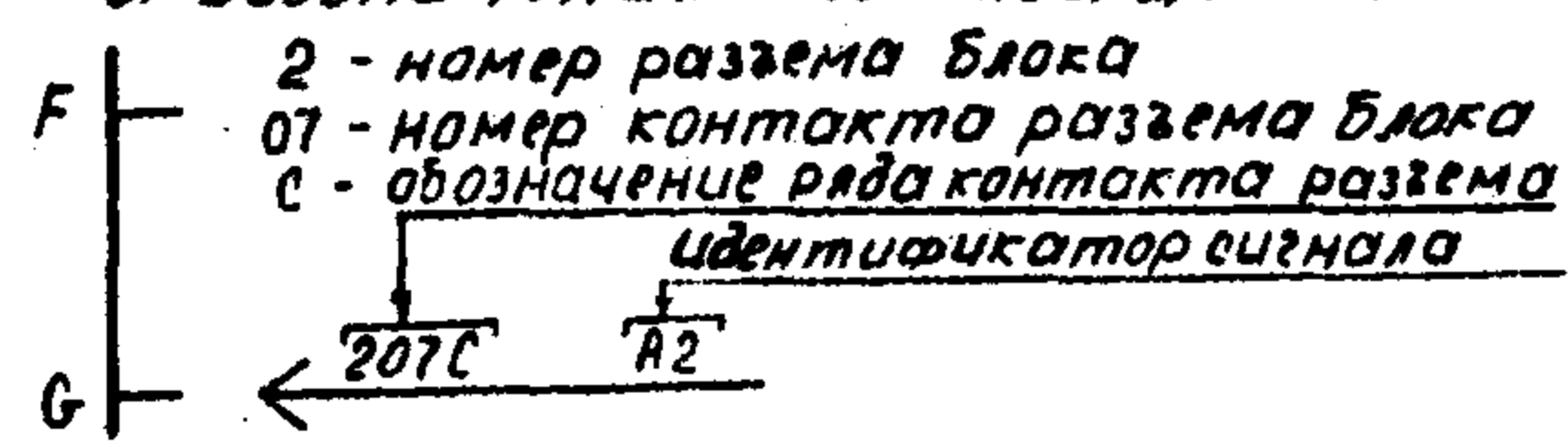
Таблица 1

Условный шифр микросхемы	Наименование микросхемы	Основная функция
T193	K155HE7	счетчик двоичный реверсивный 4-х разрядный
T198	K155IP13	регистр сдвига 8-разрядный
LS030	K555LA2	один элемент "ВИ-НЕ"
LS011	K555LI3	три элемента "3И"
LS004	K555LI1	шесть элементов "НЕ"
LS002	K555LE1	четыре элемента "2ИЛИ-НЕ"
LS032	K555LI1	четыре элемента "2ИЛИ"
LS086	K555LP6	четыре элемента "исключающее или"
LS010	K555LA4	три элемента "3И-НЕ"
LS000	K555LA3	четыре элемента "2И-НЕ"
LS008	K555LI1	четыре элемента "2И"
LS074	K555TM2	два D-триггера
LS138	K555ID7	двоичный дешифратор на 8 направлений
8064	KP531LP9	один элемент "4-2-2-3И-4ИЛИ-НЕ"
LS175	K555TM8	четыре D-триггера синхронных с дополняющими выходами
LS374	K555IP23	регистр 8-разрядный буферный с импульсным управлением
LS257	K555KP11	4-разрядный селектор 1-2 без инверсии с 3-мя устойчивыми состояниями
LS258	K555KP14	4-разрядный селектор 1-2 с 3-мя устойчивыми состояниями с инверсными состояниями
DS	K565PY5Г	Оперативное запоминающее устройство
DS	KP565PY6Г	Оперативное запоминающее устройство
8253	KP580BI53	программируемое устройство временных интервалов
8138	KP531ID7	двоичный дешифратор на 8 направлений
8257	KP531KP11	4-разрядный селектор 2-1 с тремя устойчивыми состояниями
8000	KP531LA3	четыре логических элемента "И-НЕ"
8008	KP531LI1	четыре логических элемента "2И"

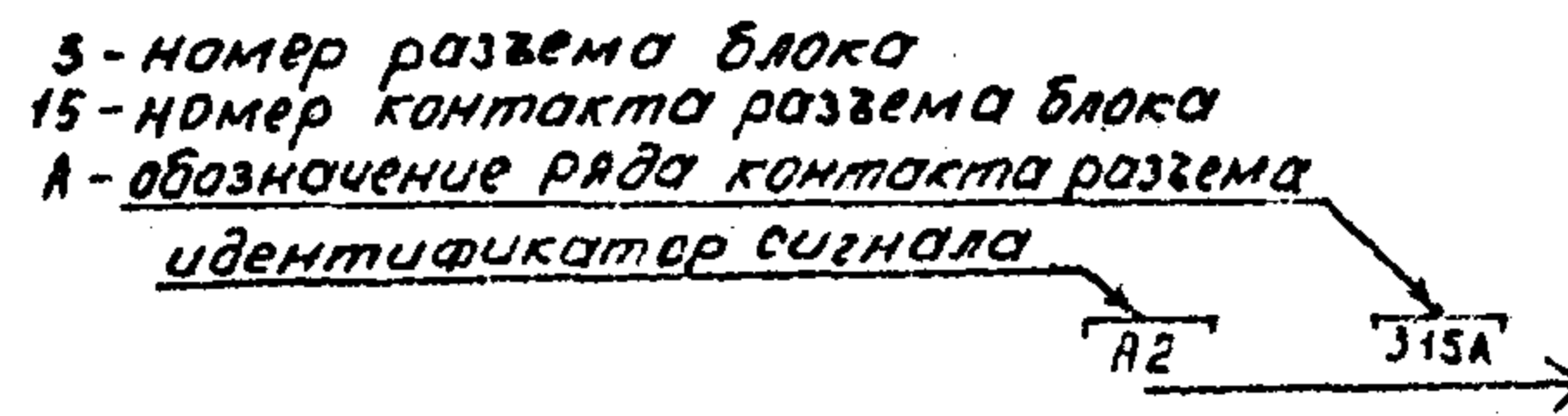
2. Содержание данных, указываемых на условном графическом изображении логического элемента



3. Обозначения над входящими линиями



4. Обозначения над выходящими линиями



5. Питание микросхем

Цепь	Таблица 2				Остальные ИМС
	K155HE7; K555HD7; K555KP14; K555LI1; K555TM8; K531LP9П	K555IP23	KP580BI53; K155IP13	K565PY5Г; KP565PY6Г	
+5 В	16	20	24	08	14
0 В	08	10	12	16	07

6. Контакты вилки X1 обозначены

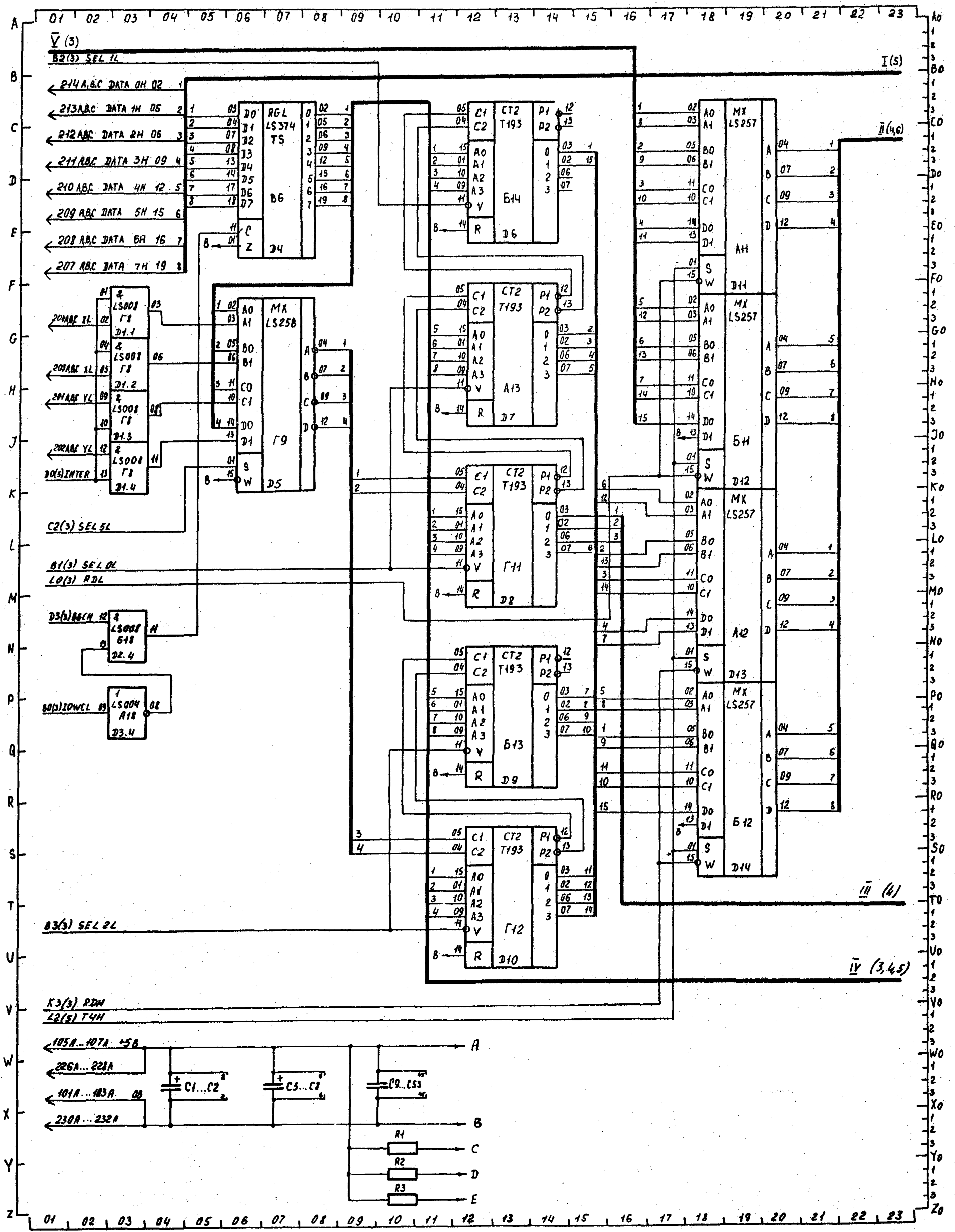
101...132, X2 - 201...232

7. Установка перемычек

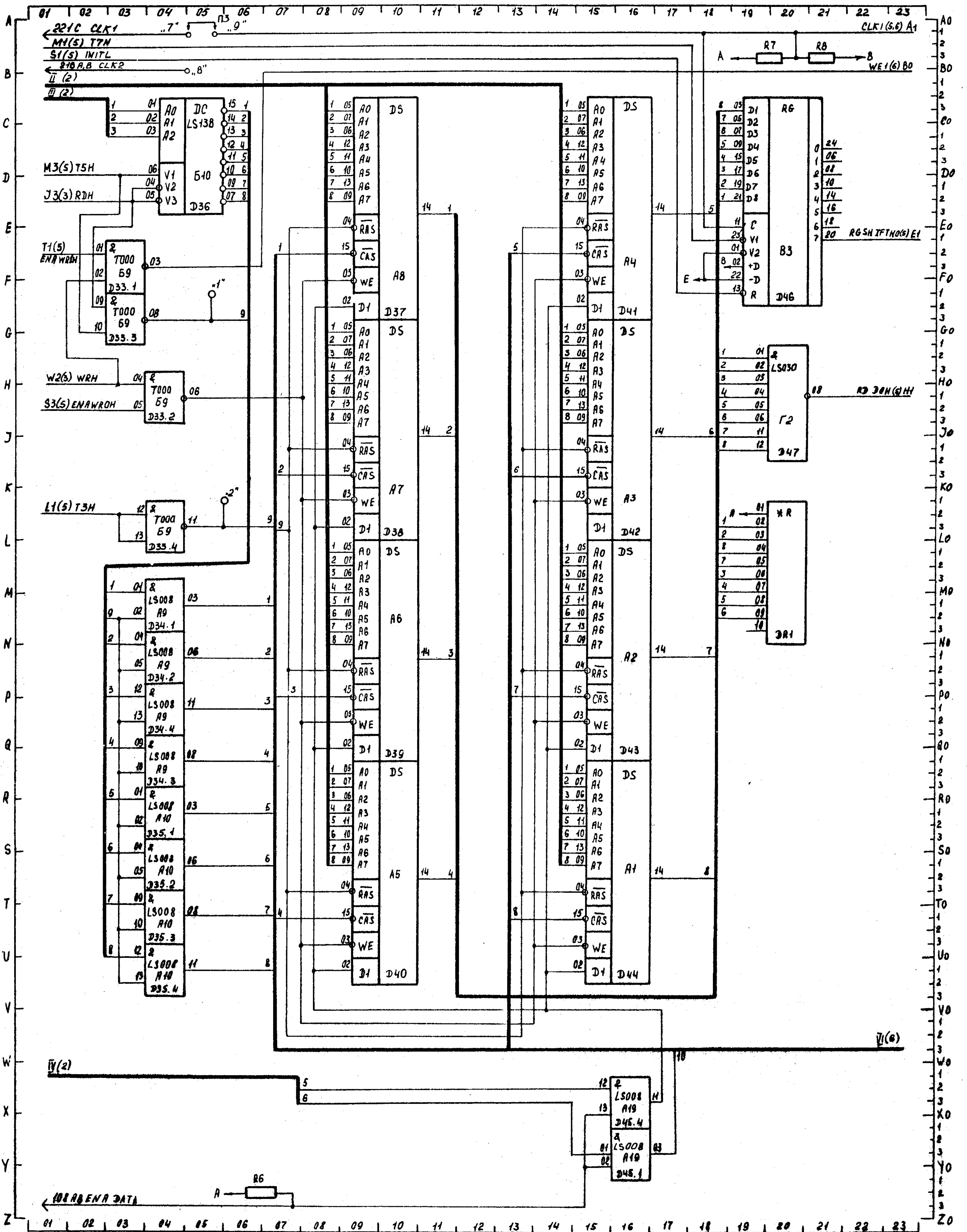
Таблица 3

Обозначение	П1	П2	П3	П4	П5
ЛМД 5.105.026	1-2	6-4	7-9	нет	12-13
ЛМД 5.105.026-01	1-3	8-6	8-9	10-11	12-13

53





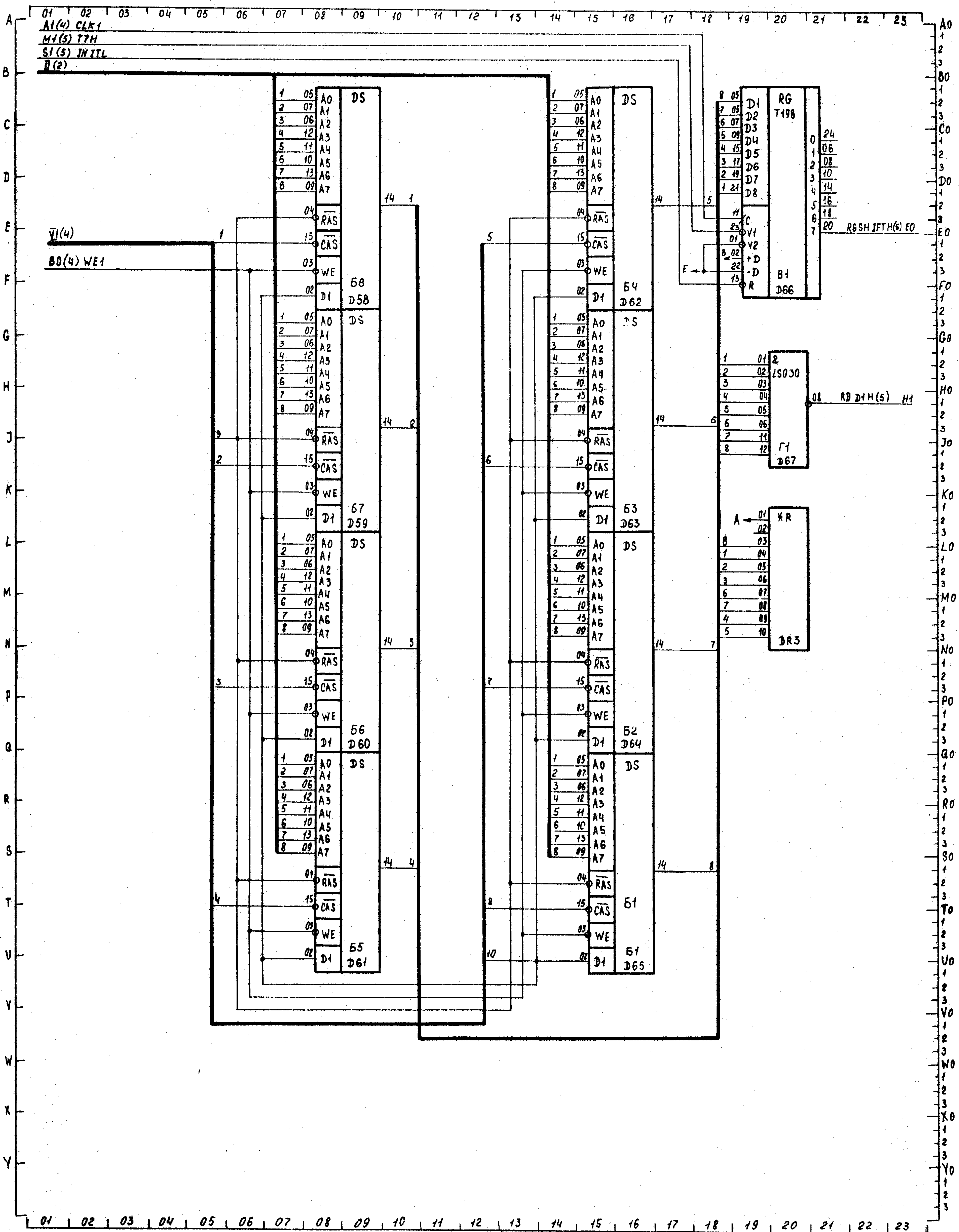


1. Узел формирования сигналов "CAS" (D34...D36).
2. Слой растровой памяти (D37...D44).

Рис. 20.4







57

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ**  
**К СХЕМЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ**  
**БЛОКА ГРАФИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛЕРА БГК 5.105.026 ПЭЭ**

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
КОНДЕНСАТОРЫ			
C1, C2	K53-14-16B-15/M/K/φ+-20%-B	2	
C3...C8	K53-14-10B-6,8/M/K/φ+-20%-B	6	
C9...C53	KM-5 -H90-0,1/M/K/φ+80%-20%	45	
МИКРОСХЕМЫ			
D1, D2	K555ЛH1	2	
D3	K555ЛH1	1	
D4	K555ИP23	1	
D5	K555KП14	1	
D6...D10	K155ИE7	5	
D15	K555ЛE1	1	
D16	K555ЛH3	1	
D17...D19	K155ИE7	3	
D20	K555TM2	1	
D21	K555ЛA3	1	
D22	K555ЛH1	1	
D23	K555TM2	1	
D24	K555ЛA4	1	
D25	K555TM2	1	
D26	K155ИE7	1	
D27	K555TM2	1	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
D28	K555ЛH1	1	
D29	K555TM8	1	
D30	K555ЛA7	1	
D31	KP531ЛP9	1	
D32	K555ЛH1	1	
D45	K555ЛH1	1	
D46	K155ИP13	1	
D47	K555ЛA2	1	
D48	K555ИP23	1	
D49	KP580BИ53	1	
D50	K555ИP23	1	
D51	K155ИP13	1	
D52	K555ЛH5	1	
D53	K155ИE7	1	
D54	K555TM8	1	
D55	K555ЛH5	1	
D56	K555ИP23	1	
D57	K155ИP13	1	
D66	K155ИP13	1	
D67	K555ЛA2	1	
НАБОР РЕЗИСТОРОВ			
DR1...DR3	HP1-4-9-0,125-6,8/K/O/M/+-10%	3	

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	I I I	НАИМЕНОВАНИЕ	I I I	I КОЛ., I I	I ПРИМЕЧАНИЕ I
	I		I	I	I
	I	РЕЗИСТОРЫ	I	I	I
R1...R6	I	МЛТ-0,125-1/К/О/М/+10X-A-D1-B-A	I	6	I
R7	I	МЛТ-0,125-5100/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R8	I	МЛТ-0,125-1,5/К/О/М/+5X-A-D1-B-A	I	1	I
R9,R10	I	МЛТ-0,125-1/К/О/М/+10X-A-D1-B-A	I	2	I
	I		I	I	I
X1,X2	I	ВИЛКА СНП59-96/94 X 11В-23-1	I	2	I
	I		I	I	I
	I	ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ	I	I	I
	I	-----	I	I	I
	I		I	I	I
	I	5.105.026	I	I	I
	I	-----	I	I	I
D11...D14	I	МИКРОСХЕМА К555КП11	I	4	I
D33	I	МИКРОСХЕМА К155ЛА3	I	1	I
D34,D35	I	МИКРОСХЕМА К555ЛИ1	I	2	I
D36	I	МИКРОСХЕМА К555ИД7	I	1	I
D37...D44	I	МИКРОСХЕМА КР565РУ6Г	I	8	I
D58...D65	I	МИКРОСХЕМА КР565РУ6Г	I	8	I
	I		I	I	I
	I		I	I	I
	I	5.105.026-01	I	I	I
	I	-----	I	I	I
D11...D14	I	МИКРОСХЕМА КР531КП11	I	4	I
D33	I	МИКРОСХЕМА КР531ЛА3	I	1	I
D34,D35	I	МИКРОСХЕМА КР531ЛИ1	I	2	I
D36	I	МИКРОСХЕМА КР531ИД7	I	1	I
D37...D44	I	МИКРОСХЕМА К565РУ5Г	I	8	I
D58...D65	I	МИКРОСХЕМА К565РУ5Г	I	8	I

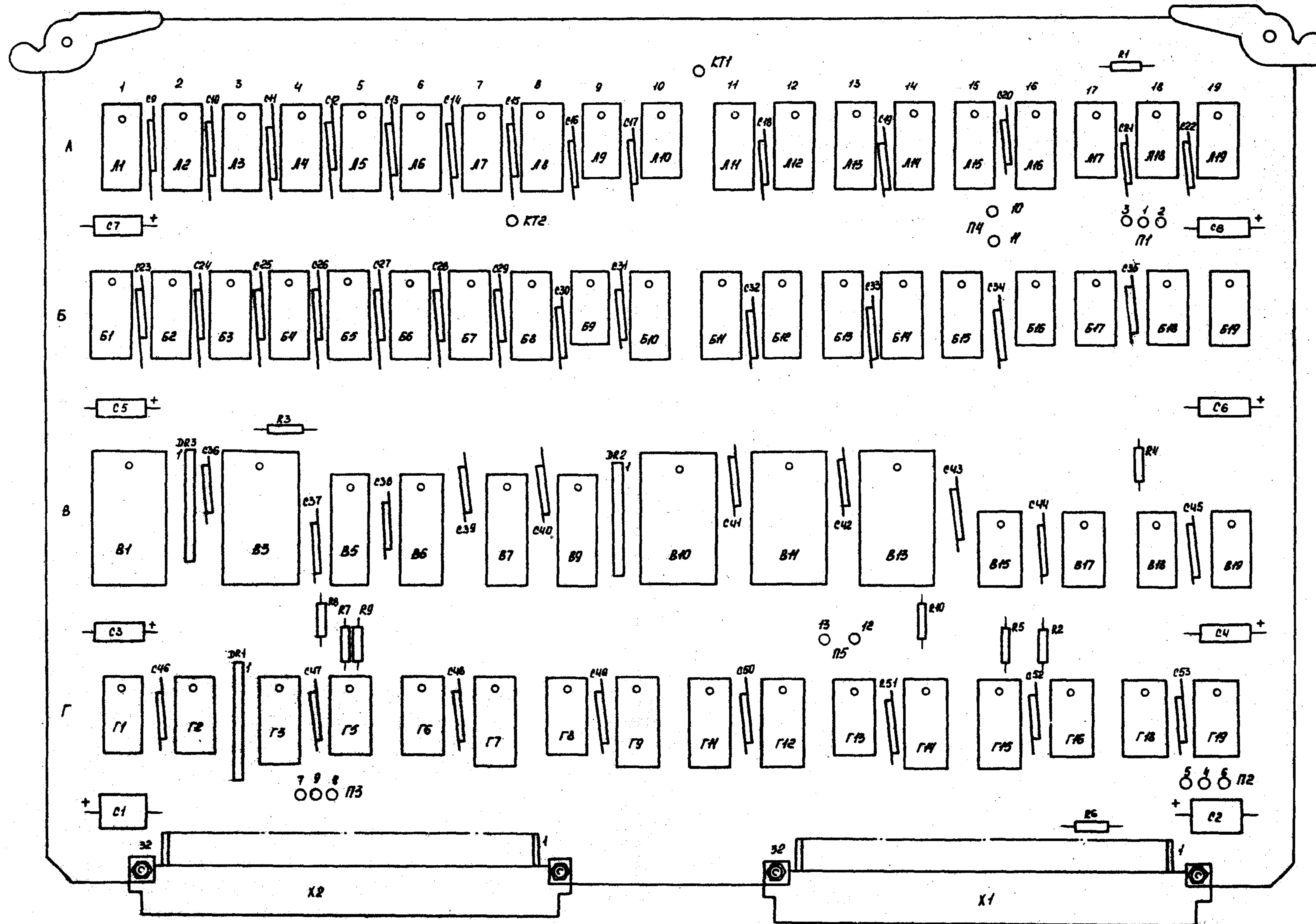


Рис. 21

