



ИЗМЕРИТЕЛИ ИМПИТАНСА Е7-І4, Е7-І4/І

Техническое описание и инструкция по эксплуатации  
(Перечни элементов и схемы электрические принципиальные  
с размещением элементов на платах)

2.724.013 ТОІ

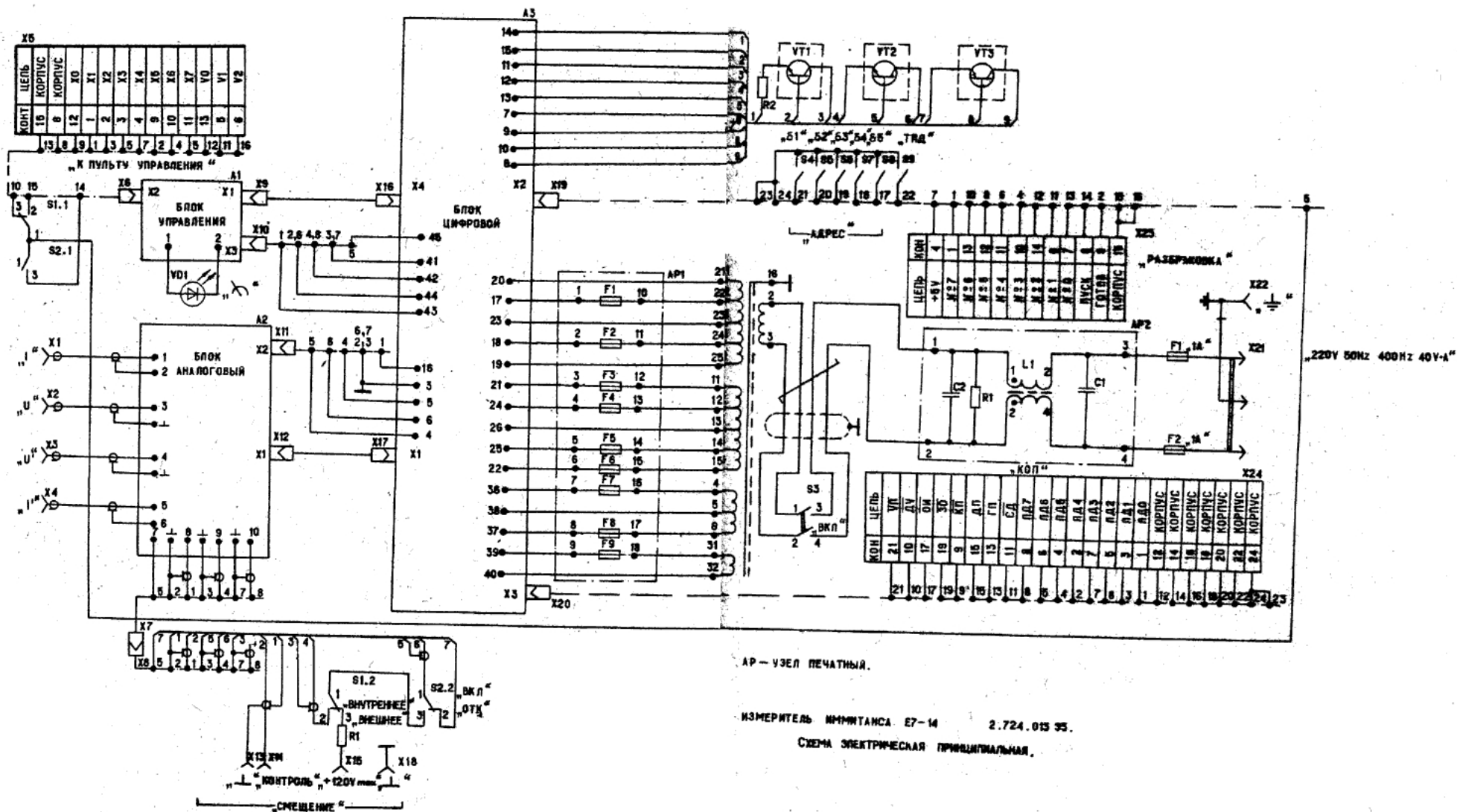
Книга 2

# СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Измеритель импеданса Е7-14	
Перечень элементов 2.724.013 ПЗ .....	3
Схема электрическая принципиальная 2.724.013 ЗЗ .....	4
2. Блок цифровой	
Перечень элементов 3.031.148 ПЗ .....	5
Схема электрическая принципиальная 3.031.148 ЗЗ .....	10
Размещение элементов на плате 3.031.148 СБ .....	15
3. Блок аналоговый	
Перечень элементов 3.034.044 ПЗ .....	16
Схема электрическая принципиальная 3.034.044 ЗЗ .....	25
Размещение элементов на плате 3.034.044 СБ .....	30
4. Блок управления	
Перечень элементов 3.057.480 ПЗ .....	31
Схема электрическая принципиальная 3.057.480 ЗЗ .....	34
Размещение элементов на плате 3.057.480 СБ .....	36
Размещение индикаторов на плате 2.746.127 СБ .....	37
5. Пульт управления	
Перечень элементов 3.624.025 ПЗ .....	38
Схема электрическая принципиальная 3.624.025 ЗЗ .....	39
Размещение элементов на плате 3.668.940 СБ .....	40

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Узлы		
AI	Блок управления 3.057.480	I	
A2	Блок аналоговый 3.034.044	I	
A3	Блок цифровой 3.031.148	I	
F1, F2	Вставка плавкая ВП2Б-1В I A 250 V 0.481.005 ТУ	2	
	Резисторы		
RI	C2-5B-2 W-10 ка $\pm 0,1\%$ 0.467.505 ТУ	I	
R2	C5-16MB-2 W-0,33 а $\pm 1\%$ 0.467.513 ТУ	I	
	Тумблеры и переключатели		
S1, S2	Тумблер МТДЗВ 0.360.016 ТУ	2	
S3	Тумблер ТЗ 0.360.007 ТУ	I	
S4...S9	Переключатель движковый 3.602.891-01	6	
TI	Трансформатор 4.702.562	I	
	Транзисторы		
VT1, VT2	2Т827В 0.339.119 ТУ	2	
VT3	2Т825В 0.339.054 ТУ	I	
VD1	Индикатор единичный 3Л341К 0.339.189 ТУ	I	
	Соединители контактные		
X1...X4	Розетка СР-50-73 QB	4	
X5	Розетка РП15-15ГВФ-В 0.364.160 ТУ	I	
X6	Соединитель 3.640.040	I	
X7	Вилка РП2Н-1-18-В 0.364.002 ТУ	I	
X8	Розетка РГ1Н-1-3-В 0.364.002 ТУ	I	
X9	Соединитель 3.640.040	I	
X10, X11	Вилка РП2Н-1-18-В 0.364.002 ТУ	2	
X12	Соединитель 3.640.041	I	
X13	Клемма 4.835.038-03	I	
X14	Клемма 4.835.038-03	I	
X15	Клемма 4.835.038-03	I	
X16	Соединитель 3.642.040	I	
X17	Соединитель 3.642.041	I	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Соединители контактные		
X18	Клемма 4.835.038-03	I	
X19, X20	Соединитель 3.642.041	2	
X21	Вилка 3.645.305	I	
X22	Клемма 4.835.018	I	
X23	Розетка РП15-15ГВФ-В 0.364.160 ТУ	I	
X24	Розетка РП17-24Г-ПБ-В 0.364.043 ТУ	I	
API	Узел печатный 3.668.875	I	
	Вставки плавкие		
F1, F2	ВП1-2 3,0 А 250 V 0.480.003 ТУ	2	
F3	ВП1-2 0,25 А 250 V 0.480.003 ТУ	I	
F4, F5	ВП1-2 1,0 А 250 V 0.480.003 ТУ	2	
F6	ВП1-2 0,25 А 250 V 0.480.003 ТУ	I	
F7, F8	ВП1-2 1,0 А 250 V 0.480.003 ТУ	2	
F9	ВП1-2 0,5 А 250 V 0.480.003 ТУ	I	
AP2	Узел печатный 3.760.454	I	
CI, C2	Конденсатор К73-16-630 V -0,01 мФ $\pm 10\%$ 0.461.108 ТУ	2	
LI	Катушка индуктивности 4.777.846	I	
RI	Резистор C2-33-0,5-I Ма $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 ТУ	I	



ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА ЦИФРОВОГО 3.031.148 ПЗЗ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В1	Резонатор К1-4БН-12,8М-В 3.382.255 ТУ	1	
Конденсаторы			
С1...С7	К10-17-1Б-Н90-0,15 $\mu\text{F}$ 0.460.107 ТУ	7	
С8,С9	К50-29-16 В-2200 $\mu\text{F}$ 0.464.156 ТУ	2	
С10	К50-29-16 В-100 $\mu\text{F}$ 0.464.156 ТУ	1	
С12,С13	К50-29-63 В-100 $\mu\text{F}$ 0.464.156 ТУ	2	
С14,С15	К50-29-25 В-1000 $\mu\text{F}$ 0.464.156 ТУ	2	
С16,С17	К50-29-25 В-100 $\mu\text{F}$ 0.464.156 ТУ	2	
С18	К50-29-63 В-1000 $\mu\text{F}$ 0.464.156 ТУ	1	
С19	К50-29-16 В-2200 $\mu\text{F}$ 0.464.156 ТУ	1	
С20,С21	К10-17-1Б-Н90-0,15 $\mu\text{F}$ 0.460.107 ТУ	2	
С22,С23	К10-17-1Б-М47-2200 $\mu\text{F} \pm 10\%$ 0.460.107 ТУ	2	
С24	К10-17-1Б-М47-270 $\mu\text{F} \pm 10\%$ 0.460.107 ТУ	1	
С25...С39	К10-17-1Б-Н90-0,15 $\mu\text{F}$ 0.460.107 ТУ	15	
С40	К53-4А-6,3 В-4,7 $\mu\text{F} \pm 20\%$ 0.464.149 ТУ	1	
С41...С47	К10-17-1Б-Н90-0,15 $\mu\text{F}$ 0.460.107 ТУ	7	
С48	К10-17-1Б-М47-10 $\mu\text{F} \pm 10\%$ 0.460.107 ТУ	1	
С49	КТ4-25Б-100 В-4/20 $\mu\text{F}$ -М750-В 0.460.135 ТУ	1	
Микросхемы			
Д1	142ЕН1Б 0.347.098 ТУ1	1	
Д3	Диодная матрица 2Д906А 3.362.105 ТУ	1	
Д4	142ЕН2Б 0.347.098 ТУ1	1	
Д5	140УД6А 0.347.004 ТУ4	1	
Д6	133ИД10 3.088.023 ТУ62	1	
Д7	533ЛР11 0.347.141 ТУ1	1	
Д8	533ТМ2 0.347.141 ТУ44	1	
Д9	533ЛН1 0.347.141 ТУ1	1	
Д10, Д11	533ТМ2 0.347.141 ТУ44	2	
Д12	533ИД4 0.347.141 ТУ15	1	
Д13	533ТМ2 0.347.141 ТУ44	1	
Д14	533АГ3 0.347.141 ТУ45	1	
Д15	533ЛА4 0.347.141 ТУ7	1	
Д16	533ЛА3 0.347.141 ТУ1	1	
Д17, Д18	533ТМ2 0.347.141 ТУ44	2	
Д19	533ИД7 0.347.141 ТУ2	1	
Д20	533СН1 0.347.141 ТУ3	1	

## Продолжение

Поз. обозначе- ние	Наименование	Кол.	Примеча- ние
	Микросхемы		
D21	533ЛА3 0.347.141 TV1	I	
D22	3.418.073-011	I	
D23	533ЛН1 0.347.141 TV1	I	
D24	533МЕ7 0.347.141 TV3	I	
D25	533ЛА1 0.347.141 TV1	I	
D26	571ХЛ5А 0.347.155-04 TV	I	
D27	533ЛН5 0.347.141 TV8	I	
D28	3.418.073-001	I	
D29	533ИР16 0.347.141 TV3	I	
D30	533МЕ7 0.347.141 TV3	I	
D31	533ЛЕ1 0.347.141 TV7	I	
D32	580ВН53 0.347.281-06 TV	I	
D33	533ТЛ2 0.347.141 TV16	I	
D34	559ИП1 0.347.192 TV1	I	
D35	580ВН55 0.347.281-02 TV	I	
D36	533КН11 0.347.141 TV5	I	
D37	533ТМ2 0.347.141 TV44	I	
D38	580ВН55 0.347.281-02 TV	I	
D39	533ТЛ2 0.347.141 TV16	I	
D40	559ИП1 0.347.192 TV1	I	
D41	533ИП4 0.347.141 TV15	I	
D42	533ЛН1 0.347.141 TV1	I	
D43	533ЛА3 0.347.141 TV1	I	
D44	533ИР11 0.347.141 TV1	I	
D45	533ТЛ2 0.347.141 TV16	I	
D46	559ИП1 0.347.192 TV1	I	
D47	533ИД7 0.347.141 TV2	I	
D48	580ВН80 0.347.281-01 TV	I	
D49	533ТМ2 0.347.141 TV44	I	
D50	3.418.073-002	I	
D51, D52	Транзисторная матрица 2ТС622А 3.456.001 TV	2	
D53	571ХЛ5А 0.347.155-04 TV	I	
D54, D55	133ЛН9 3.088.023 TV56	2	
D56	3.418.073-003	I	
D57	3.418.073-004	I	
D58, D59	537РР2А 0.347.243-02 TV	2	
D60	580ГВ24 0.347.281-07 TV	I	
D61	3.418.073-005	I	
D62	3.418.073-006	I	

## Продолжение

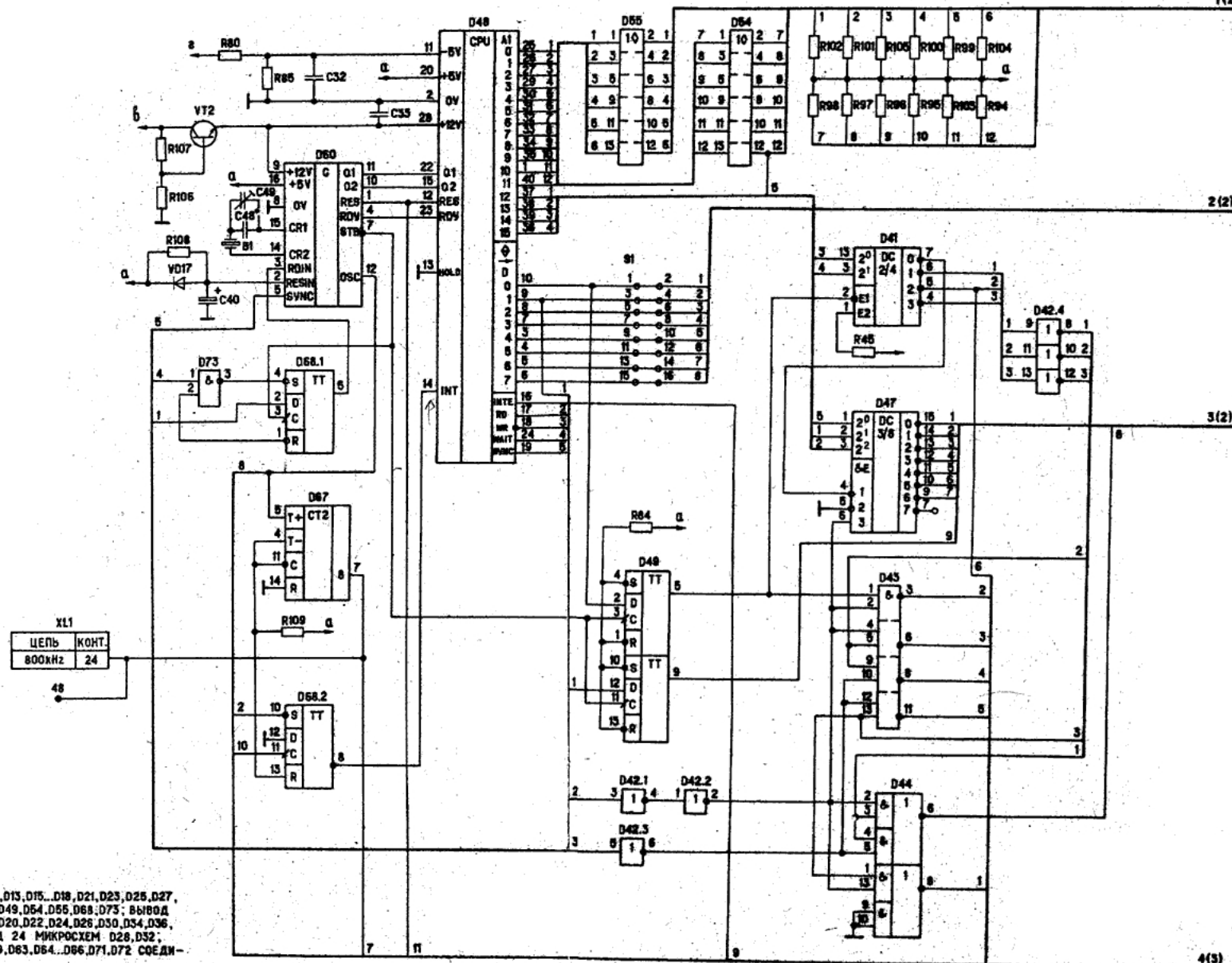
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
D63...D66	537PY2A 0.347.243-02 TV	4	
D67	533IE7 0.347.141 T73	I	
D68	533TM2 0.347.141 T744	I	
D69	3.418.073-007	I	
D70	3.418.073-008	I	
D71, D72	537PY2A 0.347.243-02 TV	2	
D73	I33ЛАЗ 3.088.023 T77	I	
Резисторы			
RI	C2-33-0,125-390 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
R2	C2-33-0,125-I $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
R3	CH5-16BA-0,25 W I,5 $\pm 10\%$ 0.468.519 TV	I	
R5	C2-33-0,125-I $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
R6	CH5-16BA-0,25 W I,5 $\pm 10\%$ 0.468.519 TV	I	
R7	C2-33-0,125-820 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
R8	C2-33-0,125-7,5 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
R9	C2-33-0,125-1,8 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI0, RI2	C2-33-0,125-I5 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	2	
RI3	C2-33-0,125-8,2 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI4	C2-33-0,125-100 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI5	C2-33-0,25-1,8 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI7	C2-33-0,125-120 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI8	C2-33-0,125-30 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI9, R20	C2-29B-0,125-10 $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	2	
R21...R32	C2-33-0,125-2 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I2	
R33, R34	C2-33-0,125-820 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	2	
R35...R37	C2-33-0,125-2 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	3	
R38	C2-33-0,125-820 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
R39	C2-33-0,125-2 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
R40	C2-33-0,125-820 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
R41...R43	C2-33-0,125-2 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	3	
R44	C2-33-0,125-3 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
R45	C2-33-0,125-2 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
R46...R48	C2-33-0,125-6,2 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	3	
R49, R50	C2-33-0,125-3 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	2	
R51, R52	C2-33-0,125-6,2 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	2	
R53	C2-33-0,125-3 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
R54	C2-33-0,125-6,2 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	

## Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Резисторы			
R55, R56	C2-33-0, I25-3 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	2	
R57	C2-33-0, I25-6,2 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R58	C2-33-0, I25-3 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R59	C2-33-0, I25-6,2 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R60, R61	C2-33-0, I25-3 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	2	
R62	C2-33-0, I25-6,2 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R63	C2-33-0, I25-3 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R64	C2-33-0, I25-6,2 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R65	C2-33-0, I25-3 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R66, R67	C2-33-0, I25-6,2 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	2	
R68	C2-33-0, I25-3 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R69	C2-33-0, I25-6,2 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R70	C2-33-0, I25-3 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R71, R72	C2-33-0, I25-6,2 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	2	
R73	C2-33-0, I25-3 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R74	C2-33-0, I25-6,2 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R75, R76	C2-33-0, I25-3 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	2	
R77, R78	C2-33-0, I25-9I0 $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	2	
R79...R84	C2-33-0, I25-2 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	6	
R85	C2-33-0, I25-I к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R86	C2-33-0, I25-2 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R87	C2-33-0, I25-9I0 $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R88	C2-33-0, I25-2 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R89	C2-33-0, I25-9I0 $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R90	C2-33-0, I25-2 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
R91...R93	C2-33-0, I25-9I0 $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	3	
R94...R105	C2-33-0, I25-820 $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I2	
RI06	C2-33-0, I25-I2,7 к $\Omega$ $\pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI07	C2-33-0, I25-2,37 к $\Omega$ $\pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI08	C2-33-0, I25-I0 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI09	C2-33-0, I25-2 к $\Omega$ $\pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 TV	I	
SI	Переключатель кодовый 3.600.066-02 0.360.000 TV	I	
Диоды			
VDI	Диод 2Д522Б 3.362.029-01 TV	I	
VD2...VD7	Диод 2Д212А 3.362.006 TV	6	
VD9	Стабилитрон 2С182Ж 3.362.825 TV	I	

## Продолжение

Поз. обозначе- ние	Наименование	Кол.	Примеча- ние
Диоды			
VD10, VD11	Диод 2Д212Б 3.362.006 ТУ	2	
VD12...VD17	Диод 2Д522Б 3.362.023-01 ТУ	6	
Транзисторы			
VT1	2Т313Б 0.336.049 ТУ	I	
VT2	2Т831А 0.339.140 ТУ	I	
Соединители контактные			
X1...X3	Панель 4.130.212-03	3	
X4	Панель 4.130.212-01	I	



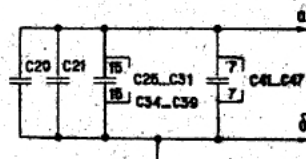
2(2)

3(2)

4(3)

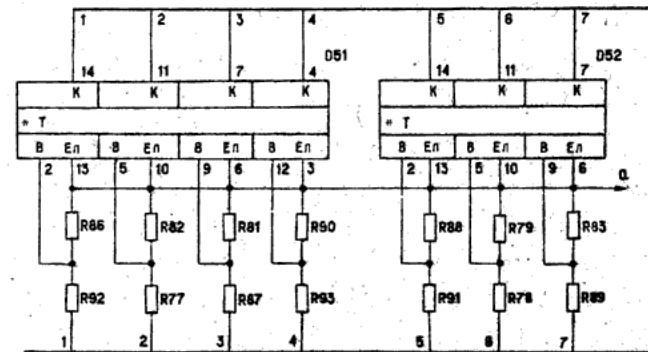
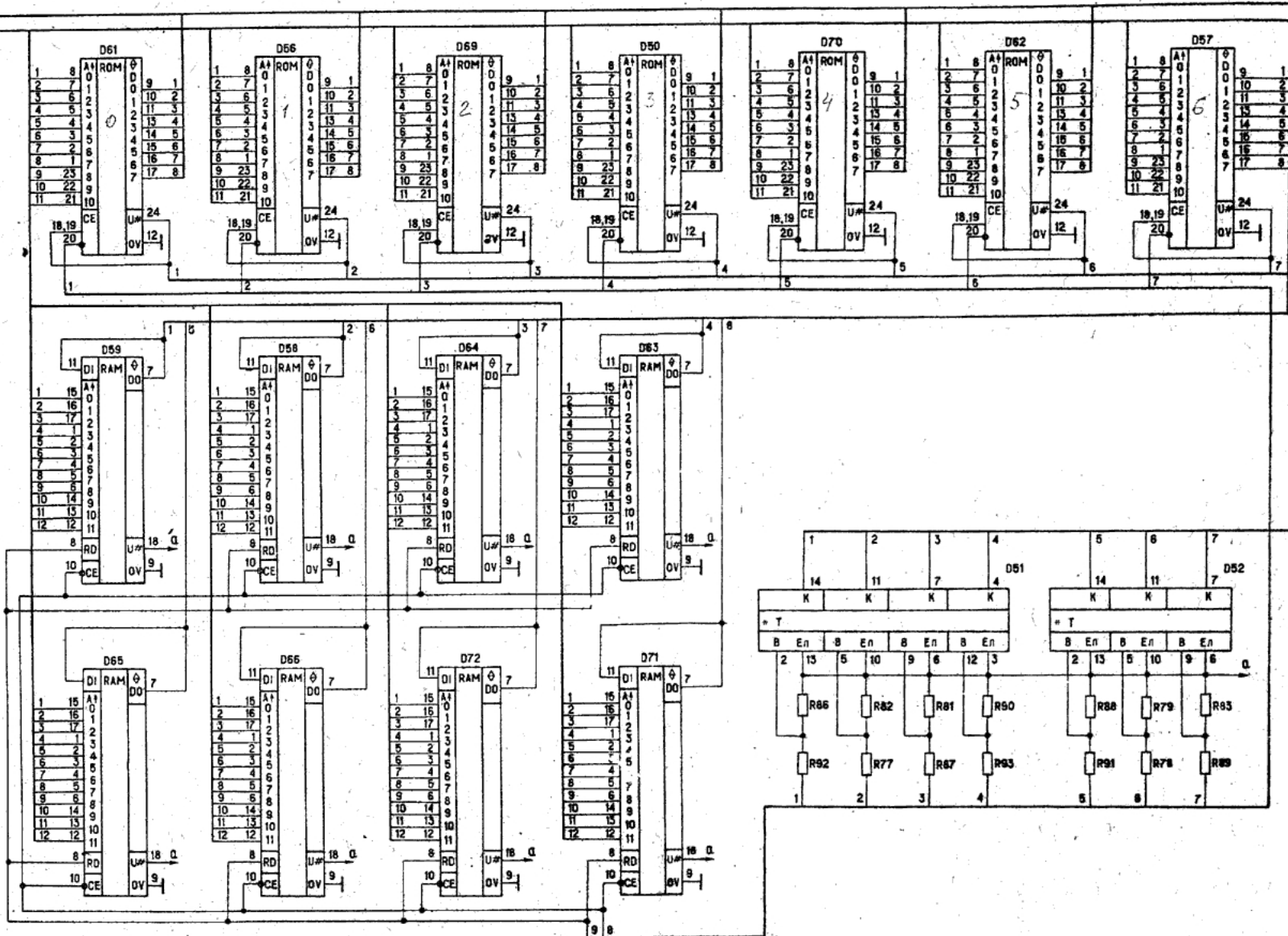
1. Вывод 14 МИКРОСХЕМ D7...D11, D13, D15...D18, D21, D23, D25, D27, D29, D31, D33, D37, D39, D42...D45, D49, D54, D55, D68, D73; Вывод 16 МИКРОСХЕМ D6, D12, D14, D19, D20, D22, D24, D26, D30, D34, D36, D40, D41, D46, D47, D53, D67; Вывод 24 МИКРОСХЕМ D28, D32; Вывод 18 МИКРОСХЕМ D56, D59, D63, D64...D66, D71, D72 СОЕДИНИТЬ С ШИННОЙ "А".
2. Вывод 7 МИКРОСХЕМ D7...D11, D13, D15...D18, D21, D23, D26, D27, D29, D31, D33, D37, D39, D42...D45, D49, D54, D55, D68, D73; Вывод 8 МИКРОСХЕМ D6, D12, D14, D19, D20, D22, D24, D26, D30, D34, D36, D40, D41, D46, D47, D53, D67; Вывод 12 МИКРОСХЕМ D28, D32; Вывод 9 МИКРОСХЕМ D56, D59, D63, D64...D66, D71, D72 СОЕДИНИТЬ С ШИННОЙ "А".

3 \* — УСТАНАВЛИВАТЬ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ.



ЛСТ 1

БЛОК ЦИФРОВОЙ 3.031.148.33  
СХЕМА СПЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ



2(2)

1(2)

4(1)

2(4)

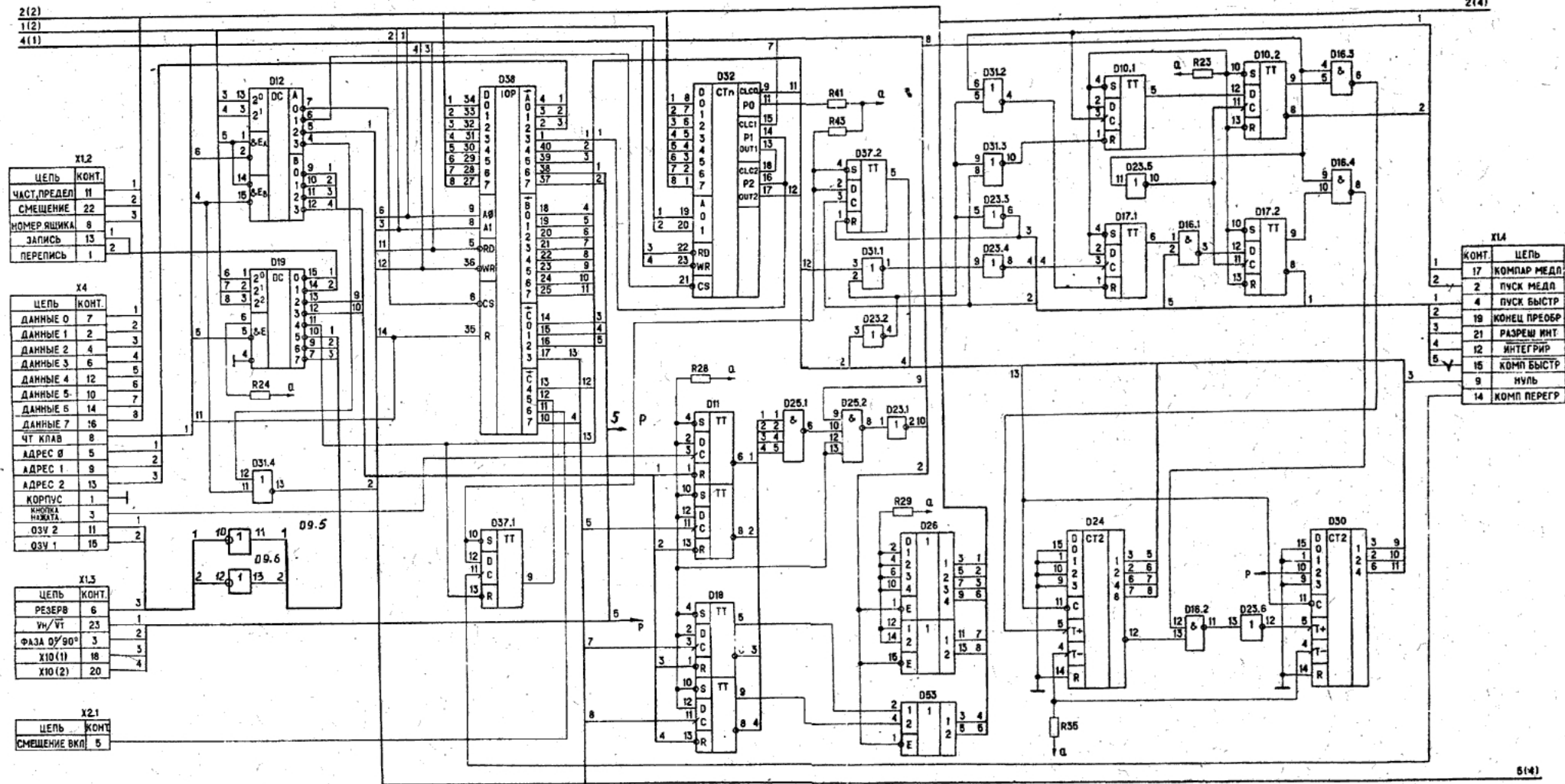
ЦЕЛЬ	КОНТ.
ЧАСТ.ПРЕДЕЛ	11
СМЕЩЕНИЕ	22
НОМЕР ЯЩИКА	8
ЗАПИСЬ	13
ПЕРЕПИСЬ	1

ЦЕЛЬ	КОНТ.
ДАННЫЕ 0	7
ДАННЫЕ 1	2
ДАННЫЕ 2	4
ДАННЫЕ 3	6
ДАННЫЕ 4	12
ДАННЫЕ 5	10
ДАННЫЕ 6	14
ДАННЫЕ 7	16
ЧТ КЛАВ	8
АДРЕС 0	5
АДРЕС 1	9
АДРЕС 2	13
КОРПУС	1
КНОПКА НАЖАТА	3
Q3V 2	11
Q3V 1	15

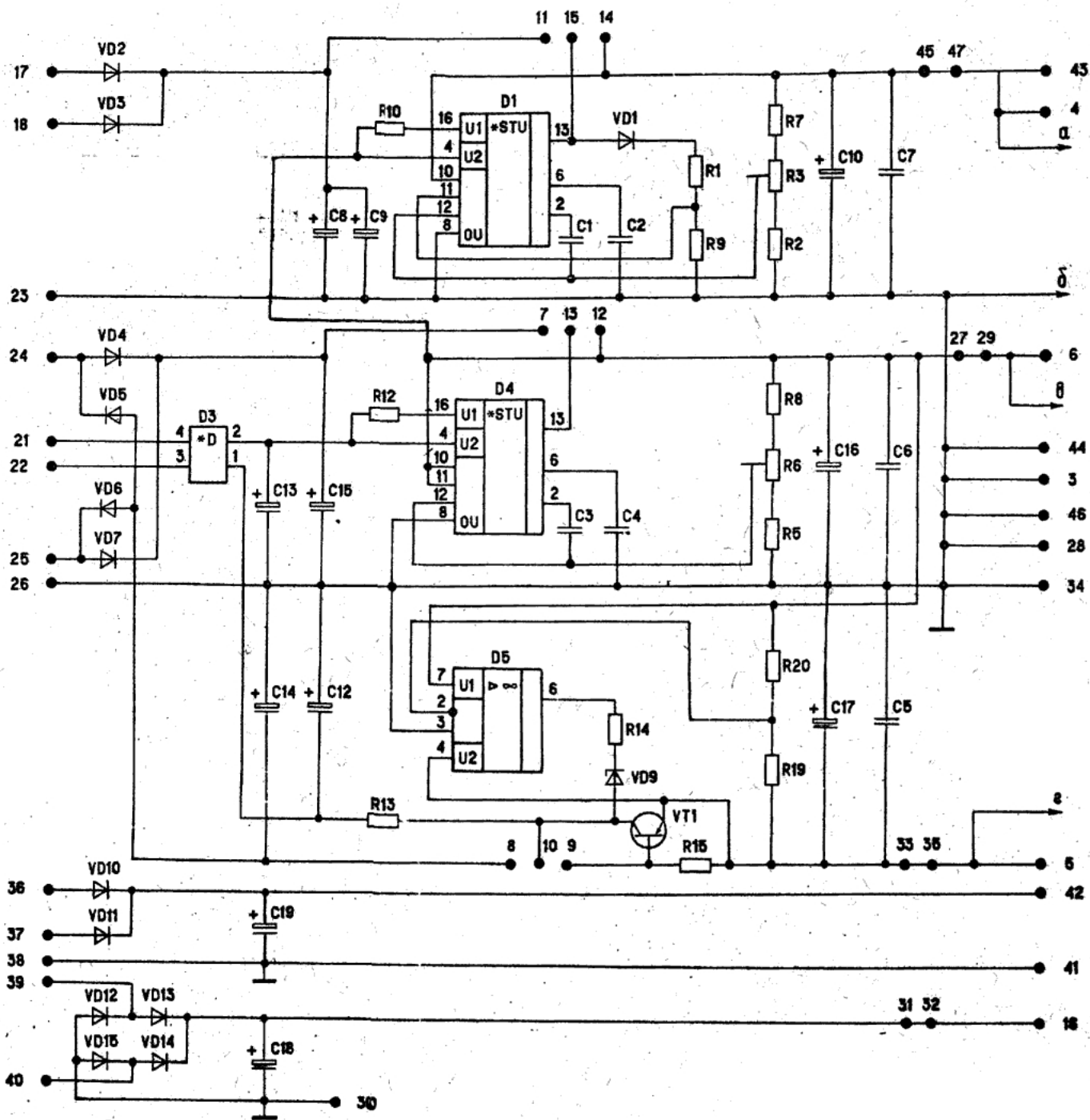
ЦЕЛЬ	КОНТ.
РЕЗЕРВ	6
УН/УТ	23
ФАЗА 0°/90°	3
X10(1)	18
X10(2)	20

ЦЕЛЬ	КОНТ.
СМЕЩЕНИЕ ВКЛ	5

КОНТ.	ЦЕЛЬ
17	КОМПАР МЕДЛ
2	ПУСК МЕДЛ
1	ПУСК БЫСТР
3	19 КОНЕЦ ПРЕОБР
2	21 РАЗРЕШ ИНТ
4	12 ИНТЕГРИР
5	15 КОМП БЫСТР
9	НУЛЬ
14	КОМП ПЕРЕГР









Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Конденсаторы			
C1, C2	K73-16-63 V-0,1 $\mu F \pm 5\%$ 0.461.I08 TV	2	
C3	K10-17-1B-MI500-220 pF $\pm 5\%$ 0.460.I07 TV	1	
C4	K53-4A-6,3V -47 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C5, C6	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	2	
C7	K73-16-63V -0,33 $\mu F \pm 5\%$ 0.461.I08 TV	1	
C8, C9	K53-4A-20V -47 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	2	
C10...C12	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	3	
C13	K73-16-630V -0,01 $\mu F \pm 5\%$ 0.461.I08 TV	1	
C14, C15	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	2	
C16	K73-16-630 V-0,01 $\mu F \pm 5\%$ 0.461.I08 TV	1	
C17, C18	K53-4A-20 V-47 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	2	
C19	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	1	
C20, C21	K53-4A-20 V-47 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	2	
C22	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	1	
C23	K73-16-160 V-0,33 $\mu F \pm 5\%$ 0.461.I08 TV	1	
C25, C26	K53-4A-20V -10 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	2	
C27, C28	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	2	
C30	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	1	
C32, C33	K53-4A-20 V-47 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	2	
C34...C36	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	3	
C37	K53-4A-20 V-47 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C38	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	1	
C39	K10-17-1B-MI500-1000 pF $\pm 5\%$ 0.460.I07 TV	1	
C40, C41	K53-4A-20 V-10 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	2	
C42, C43	K10-17-1B-MI500-3300 pF $\pm 5\%$ 0.460.I07 TV	2	
C44	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	1	
C45	K53-4A-20 V-10 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C46...C48	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	3	
C49	K53-4A-20V -10 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C50...C52	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	3	
C53	K10-17-1B-MI500-330 pF $\pm 5\%$ 0.460.I07 TV	1	
C54	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	1	
C55	K53-4A-20 V-47 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C56...C60	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	5	
C61	K71-7-0,01 $\mu F \pm 5\%$ 0.461.I00 TV	1	
C62	K73-16-630 V-0,01 $\mu F \pm 5\%$ 0.461.I08 TV	1	
C63	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	1	
C64, C65	K53-4A-20 V-10 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	2	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Конденсаторы			
C66	K10-17-1B-MI500-I500 pF $\pm 5\%$ 0.460.I07 TV	1	
C67	K10-17-1B-H90-0,15 pF 0.460.I07 TV	1	
C68	K10-17-1B-M47-I5 pF $\pm 5\%$ 0.460.I07 TV	1	
C69	K10-17-1B-MI500-I50 pF $\pm 5\%$ 0.460.I07 TV	1	
C70, C71	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	2	
C72, C73	K53-4A-20 V-10 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	2	
C74...C76	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	3	
C77, C78	K53-4A-20 V-47 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	2	
C79	K53-4A-6,3 V-47 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C80	K53-4A-I6 V-33 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C81...C85	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	5	
C86	K53-4A-I6 V-33 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C87	K53-4A-20 V-10 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C88	K53-4A-20 V-47 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C89	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	1	
C90	K53-4A-6,3 V-47 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C91...C93	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	3	
C94	K53-4A-20 V-47 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C95...C100	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	6	
C101	K53-4A-20 V-10 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C102	K10-17-1B-MI500-33 pF $\pm 5\%$ 0.460.I07 TV	1	
C103	K10-17-1B-MI500-330 pF $\pm 5\%$ 0.460.I07 TV	1	
C104	K53-4A-20 V-10 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C105	K10-17-1B-MI500-3300 pF $\pm 5\%$ 0.460.I07 TV	1	
C106	K73-16-400 V-0,033 $\mu F \pm 5\%$ 0.461.I08 TV	1	
C107	K10-17-1B-MI500-1000 pF $\pm 5\%$ 0.460.I07 TV	1	
C108	K53-4A-20 V-10 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C109, C110	K10-17-1B-H90-0,15 $\mu F$ 0.460.I07 TV	2	
C111	K53-4A-20 V-10 $\mu F \pm 20\%$ 0.464.I49 TV	1	
C112	K10-17-1B-MI500-33 pF $\pm 5\%$ 0.460.I07 TV	1	
C113	K10-17-1B-MI500-330 pF $\pm 5\%$ 0.460.I07 TV	1	
C114	K10-17-1B-MI500-3300 pF $\pm 5\%$ 0.460.I07 TV	1	
C115	K73-16-400 V-0,033 $\mu F \pm 5\%$ 0.461.I08 TV	1	
C116, C117	K50-29-25 V-220 $\mu F$ 0.464.I56 TV	2	
C118	K73-16-160 V-0,1 $\mu F \pm 5\%$ 0.461.I08 TV	1	
C119	K50-29-160 V-47 $\mu F$ 0.464.I56 TV	1	

## Продолжение

Поз. обозначе- ние	Наименование	Кол.	Примеча- ние
	Макросхема		
D1	I40YD14	0.347.004 TVII	I
D2	572ПА2А	0.347.182 TV2	I
D3, D4	564ИР2	0.347.064 TVII	2
D5	I40YD20A	0.347.004 TVI4	I
D6	I40YD7	0.347.004 TV5	I
D7	544YD2A	0.347.040 TV	I
D8	I40YD20A	0.347.004 TVI4	I
D9...DI2	544YD2A	0.347.040 TV	4
DI3...DI5	I40YD20A	0.347.004 TVI4	3
DI6	564ИР9	0.347.064 TVI	I
DI7...DI9	544YD2A	0.347.040 TV	3
D20...D22	I40YD7	0.347.004 TV5	3
D23	533ТМ2	0.347.141 TVI6	I
D24	533ЛН1	0.347.141 TVI	I
D25	504НТ4В	0.348.003 TV	I
D26	I40YD7	0.347.004 TV5	I
D27	504НТ4В	0.348.003 TV	I
D28	I40YD7	0.347.004 TV5	I
D29	Импульсная диодная матрица 2ЛС523ВР	3.362.143 TV доп.2	I
D30	504НТ4В	0.348.003 TV	I
D31	I40YD7	0.347.004 TV5	I
D32, D33	504НТ4В	0.348.003 TV	2
D34	533ТМ8	0.347.141 TVII	I
D35, D36	504НТ4В	0.348.003 TV	2
D37	544YD2A	0.347.040 TV	I
D38...D40	I40YD7	0.347.004 TV5	3
D41	564ЛН2	0.347.064 TV2	I
D42	564ИР7	0.347.064 TV30	I
D43	564ИР2	0.347.064 TVII	I
D44	564ИР9	0.347.064 TVI	I
D45	I40YD20A	0.347.004 TVI4	I
D46	564ИЕ10	0.347.064 TV9	I
D47	564ЛС2	0.347.064 TV7	I
D48	564ИР2	0.347.064 TVII	I
D49	564ИЕ15	0.347.064 TVI7	I
D50	564ЛН2	0.347.064 TV2	I
D51	564ЛA9	0.347.064 TV21	I
D52	564ЛН2	0.347.064 TV2	I
D53, D54	I40YD6A	0.347.004 TV4	2
D55	504НТ4В	0.348.003 TV	I

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
II...I6	Дроссели высокочастотный ДМ-0, I-100 $\mu\text{H} \pm 5\%$ В 0.477.005 ТУ	6	
	Резисторы		
R1	C2-33-0, I25-4,87 $\kappa\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R2	C2-33-0, I25-15,4 $\kappa\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R3	C2-33-0, I25-48,7 $\kappa\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R4	C2-33-0, I25-48,7 $\kappa\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R5, R6	C2-33-0, I25-10 $\Omega \pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	2	
R7	C2-33-0, I25-825 $\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R8	C2-33-0, I25-100 $\Omega \pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R9	C2-33-0, I25-13 $\kappa\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R10	C2-33-0, I25-4,75 $\kappa\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R11	C2-33-0, I25-11 $\kappa\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R12	C2-33-0, I25-475 $\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R13	C2-33-0, I25-4,75 $\kappa\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R14, R15	ЧМ5-16BA-0,25 W-22 $\kappa\Omega \pm 5\%$ 0.468.519 ТУ	2	
R16	C2-33-0, I25-100 $\Omega \pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R17	C2-33-0, I25-100 $\kappa\Omega \pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R18*	C2-33-0, I25-12 $\kappa\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	(I0-I3) $\kappa\Omega$
R19	C2-29B-0, I25-46,4 $\kappa\Omega \pm 0,1\%$ I,0-A 0.467.099 ТУ	I	
R20	C2-33-0, I25-46,4 $\kappa\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R21	C2-33-0, I25-301 $\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R22	C2-33-0, I25-1,1 $\kappa\Omega \pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R23	C2-33-0, I25-6,19 $\kappa\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R24	C2-33-0, I25-75 $\Omega \pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R25	C2-33-0, I25-30 $\Omega \pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R26	C2-33-0, I25-100 $\Omega \pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R27	C2-33-0, I25-200 $\Omega \pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R28, R29	C2-33-0, I25-10 $\kappa\Omega \pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	2	
R30	C2-33-0, I25-100 $\kappa\Omega \pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R31	C2-33-0, I25-10 $\kappa\Omega \pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R32	C2-33-0, I25-22 $\kappa\Omega \pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R33	C2-33-0, I25-9,09 $\kappa\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R34	C2-33-0, I25-187 $\Omega \pm 1\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	
R35	СМ-1B-0,25-150 $\kappa\Omega$ -A 0.468.045 ТУ	I	
R36	C2-33-0, I25-51 $\Omega \pm 5\%$ A-B-B 0.467.093 ТУ	I	

## Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Резисторы			
R37	C2-33-0,125-300 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R38	C2-33-0,125-51О $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R39	C2-33-0,125-100 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R40	C2-33-0,125-22 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R41	C2-33-0,125-3,9 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R42	C2-33-0,125-1,8 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R43	P2-67-0,125-9,09 кОм $\pm 0,01\%$ -I-A-B 0.467.563 TV	I	
R44	P2-67-0,125-1,01 кОм $\pm 0,01\%$ -I-A-B 0.467.563 TV	I	
R45	C2-33-0,125-1,01 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R46	C2-33-0,125-9,09 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R47, R48	C2-33-0,125-51О $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	2	
R49	C2-33-0,125-10 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R50	C2-33-0,125-100 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R51	C2-33-0,125-300 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R52	P2-67-0,125-1,01 кОм $\pm 0,01\%$ -I-A-B 0.467.563 TV	I	
R53	P2-67-0,125-9,09 кОм $\pm 0,01\%$ -I-A-B 0.467.563 TV	I	
R54	C2-33-0,125-1,01 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R55	C2-33-0,125-9,09 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R56	C2-33-0,125-300 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R57, R58	C2-33-0,125-51О $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	2	
R59, R60	C2-29B-0,125-10 кОм $\pm 0,05\%$ -0,5-A 0.467.099 TV	2	
R61	C2-29B-0,125-1,04 кОм $\pm 0,05\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	I	
R62	C2-29B-0,125-3,12 кОм $\pm 0,05\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	I	
R63	C2-33-0,125-4,7 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R64	C2-29B-0,125-1 МОм $\pm 0,25\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	I	
R65	C2-33-0,125-330О $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R66	C2-33-0,125-4,7 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R68	C2-33-0,125-1 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R70, R71	C2-33-0,125-100О $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	2	
R72... R75	C2-29B-0,125-20 кОм $\pm 0,05\%$ -0,5-A 0.467.099 TV	4	
R76... R84	C2-33-0,125-10 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	9	
R85	C2-33-0,125-51О $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R86	P2-67-0,125-2 кОм $\pm 0,01\%$ -I-A-B 0.467.563 TV	I	
R87	P2-67-0,25-200О $\pm 0,01\%$ -I-A-B 0.467.563 TV	I	
R88, R89	P2-67-0,125-10 кОм $\pm 0,01\%$ -I-A-B 0.467.563 TV	2	
R90... RI04	C2-33-0,125-10 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	15	
RI05	C2-33-0,125-51О $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	

## Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Резисторы		
RI06	C2-33-0,125-100 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI07	C2-33-0,125-12,1 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI08	C2-33-0,125-4,87 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI09, RI10	C2-33-0,125-10 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	2	
RI11	CH4-IB-0,25-150 $\kappa$ -A 0.468.045 TV	I	
RI12	C2-33-0,125-100 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI13, RI14	C2-33-0,125-560 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	2	
RI15	C2-33-0,125-2,05 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI16	CH4-IB-0,25 W -150 $\kappa$ -A 0.468.045 TV	I	
RI17...RI20	C2-33-0,125-100 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	4	
RI21, RI22	C2-33-0,125-24 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	2	
RI23	C2-29B-0,125-110 $\pm 0,25\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	I	
RI24	C2-29B-0,125-I,1 $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	I	
RI25	C2-29B-0,125-10 $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	I	
RI26, RI27	C2-33-0,125-10 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	2	
RI28, RI29	C2-33-0,125-20,5 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	2	
RI30	C2-33-0,125-2,05 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI31	C2-33-0,125-15,4 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI32	C2-33-0,125-2,26 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI33	C2-33-0,125-I $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI34	C2-33-0,125-I,05 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI35	C2-33-0,125-100 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI36	C2-33-0,125-3,01 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI37	C2-33-0,125-2,05 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI38	C2-33-0,125-12,1 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI39	C2-33-0,125-4,87 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI40	C2-33-0,125-100 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI41	C2-33-0,125-30,1 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI42	C2-33-0,125-10 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI43	C2-33-0,125-4,7 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI44	C2-33-0,125-I $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI45	C2-33-0,125-6,49 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI46	C2-33-0,125-300 $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI47, RI48	C2-33-0,125-10 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	2	
RI49	C2-33-0,125-I $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI50	C2-33-0,125-10 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI51	C2-33-0,125-I,6 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	
RI52, RI53	C2-33-0,125-I,3 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	2	
RI54	C2-33-0,125-3,3 $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TV	I	

## Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Резисторы			
RI55	C2-33-0,125-I,3 к $\Omega$ $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI56	C2-33-0,125-I0 к $\Omega$ $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI57	C2-33-0,125-200 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI58	C2-33-0,125-I,3 к $\Omega$ $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI59...RI62	C2-33-0,125-5,1 к $\Omega$ $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	4	
RI63	C2-33-0,125-II,5 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI64	C2-33-0,125-I,4 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI65	C2-33-0,125-II0 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI66	C2-33-0,125-30,1 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI67	C2-33-0,125-100 $\Omega$ $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI68	C2-29B-0,125-53,6 к $\Omega$ $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TY	I	
RI69	C2-29B-0,125-I,6 к $\Omega$ $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TY	I	
RI70	C2-33-0,125-II,5 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI71	C2-33-0,125-I,69 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI72	C2-29B-0,125-107 к $\Omega$ $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TY	I	
RI73	C2-33-0,125-100 $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI74	C2-29B-0,125-25,5 к $\Omega$ $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TY	I	
RI75	C2-33-0,125-7,87 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI76	C2-29B-0,125-825 к $\Omega$ $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TY	I	
RI77	C2-33-0,125-407 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI78	C2-33-0,125-7,87 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI79	C2-29B-0,125-208 к $\Omega$ $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TY	I	
RI80	C2-29B-0,125-147 к $\Omega$ $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TY	I	
RI81	C2-33-0,125-100 $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI82, RI83	C2-33-0,125-I,3 к $\Omega$ $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	2	
RI84	C2-33-0,125-160 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI85...RI87	C2-29B-0,125-I0 к $\Omega$ $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TY	3	
RI88	C2-33-0,125-100 $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI89	C2-29B-0,125-147 к $\Omega$ $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TY	I	
RI90	C2-29B-0,125-208 к $\Omega$ $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TY	I	
RI91	C2-33-0,125-I0 к $\Omega$ $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI92...RI95	C2-33-0,125-I,3 к $\Omega$ $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	4	
RI96	C2-33-0,125-4,64 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
RI97	C2-29B-0,125-I0 к $\Omega$ $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TY	I	
RI98...R200	C2-33-0,125-4,99 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	3	
R201	C2-29B-0,125-I0 к $\Omega$ $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TY	I	
R202, R203	C2-33-0,125-I к $\Omega$ $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	2	
R204	C2-33-0,125-7,15 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	
R205	C2-33-0,125-2,49 к $\Omega$ $\pm 1\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	I	

## Продолжение

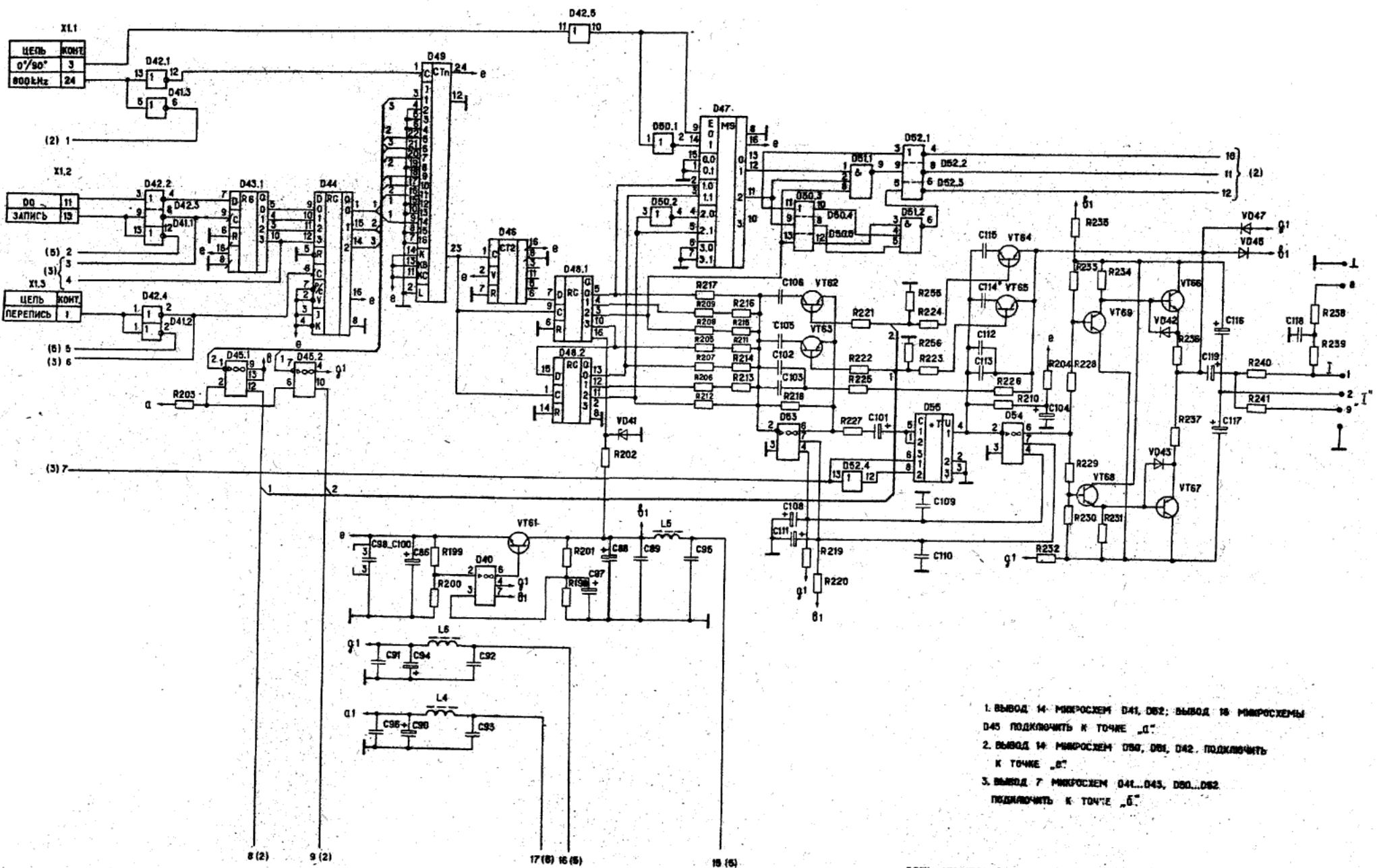
Поз. обозначе- ние	Наименование	Кол.	Примеча- ние
Резисторы			
R206	C2-33-0,125-2,67 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R207, R208	C2-33-0,125-1,05 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	2	
R209	C2-33-0,125-2,67 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R210	C2-33-0,125-147 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R211	C2-29B-0,125-255 кОм $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	I	
R212	C2-29B-0,125-673 кОм $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	I	
R213	C2-29B-0,125-361 кОм $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	I	
R214, R215	C2-29B-0,125-277 кОм $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	2	
R216	C2-29B-0,125-361 кОм $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	I	
R217	C2-29B-0,125-673 кОм $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	I	
R218	C2-33-0,125-46,4 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R219, R220	C2-33-0,125-100Ом $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	2	
R221	C2-33-0,125-10 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R222... R224	C2-33-0,125-10 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	3	
R225	C2-29B-0,125-1,69 МОм $\pm 0,25\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	I	
R226	C2-33-0,125-46,4 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R227	C2-33-0,125-33,2 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R228	C2-33-0,125-100Ом $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.099 TV	I	
R229	C2-33-0,125-100Ом $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R230	C2-33-0,125-12,1 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R231	C2-33-0,125-4,87 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R232	C2-33-0,125-100Ом $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R233	C2-33-0,125-12,1 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R234	C2-33-0,125-4,87 кОм $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R235	C2-33-0,125-100Ом $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R236, R237	C2-33-0,125-24Ом $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	2	
R238	C2-33-0,125-1 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R239	C2-33-0,125-10 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R240	C2-33-0,125-100Ом $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R241	C2-33-0,125-1 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R244, R245	C2-29B-0,125-10 кОм $\pm 0,1\%$ -I,0-A 0.467.099 TV	2	
R246... R249	C2-33-0,125-10 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	4	
R250	C2-33-0,125-560Ом $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R251... R254	C2-33-0,125-10 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	4	
R255, R256	C2-33-0,125-22 кОм $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	2	
R257	C2-33-0,125-475Ом $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	

## Продолжение

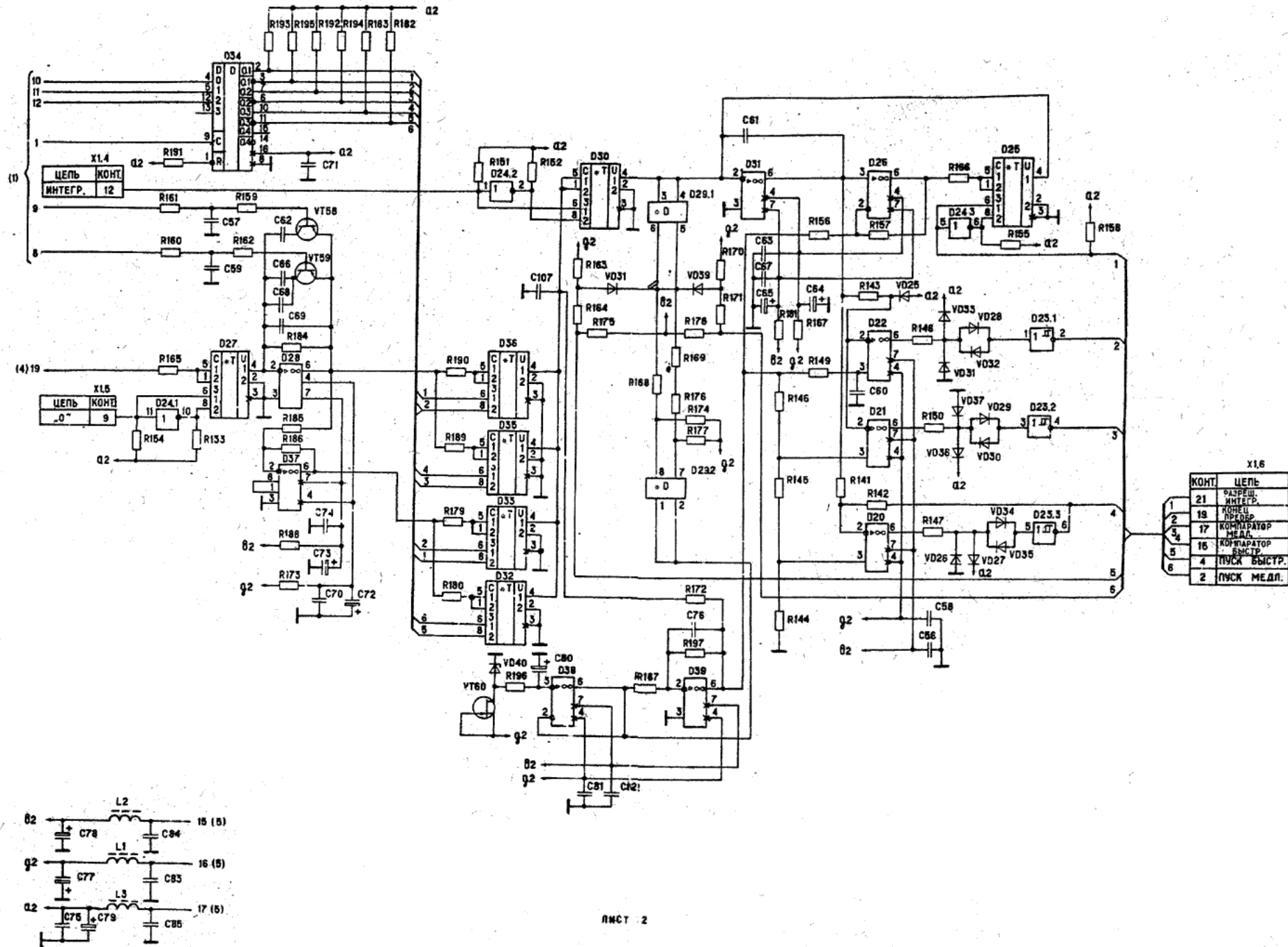
Поз. обозначе- ние	Наименование	Кол.	Примеча- ние
Резисторы			
R258	C2-33-0,125-100 ко $\pm 1\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
R259	C2-33-0,125-33 ко $\pm 5\%$ -А-В-В 0.467.093 TV	I	
Диоды и стабилитроны			
VD1...VD8	Диод 2Д522Б 3.362.029-01 TV	8	
VD9	Стабилитрон 2С191Т 3.362.125 TV	I	
VD10...VD13	Диод 2Д522Б 3.362.029-01 TV	4	
VD14	Стабилитрон 2С468А 3.362.819 TV	I	
VD15, VD16	Диод 2Д522Б 3.362.029-01 TV	2	
VD17	Стабилитрон 2С468А 3.362.819 TV	I	
VD18, VD21	Диод 2Д522Б 3.362.029-01 TV	4	
VD22	Стабилитрон 2С147А 3.362.805 TV	I	
VD23, VD24	Стабилитрон 2С210К 3.362.825 TV	2	
VD25...VD39	Диод 2Д522Б 3.362.029-01 TV	15	
VD40	Стабилитрон 2С182Ж 3.362.825 TV	I	
VD41	Стабилитрон 2С210К 3.362.825 TV	I	
VD42...VD43	Диод 2Д522Б 3.362.029-01 TV	2	
VD45	Диод 2Д522Б 3.362.029-01 TV	I	
VD47	Диод 2Д522Б 3.362.029-01 TV	I	
Транзисторы			
VT1	2Т830Г 0.339.139 TV	I	
VT2, VT3	2Т313Б 0.336.049 TV	2	
VT4	2Т830Г 0.339.139 TV	I	
VT5	2Т831Г 0.339.140 TV	I	
VT6	2Т830Г 0.339.139 TV	I	
VT7	2Т313Б 0.336.049 TV	I	
VT8	2Т831Г 0.339.140 TV	I	
VT9	2Т312Б 3.365.143 TV	I	
VT10	2Т313Б 0.336.049 TV	I	
VT11, VT12	2Т208К 3.365.035 TV	2	
VT13	2П307А 3.365.008 TV	I	
VT14, VT15	2Т208К 3.365.035 TV	2	
VT16, VT17	2П307А 3.365.008 TV	2	
VT18, VT20...	2Т208К 3.365.035 TV	11	
VT29	2Т208К 3.365.035 TV	I	
VT30	2Т201Б 0.336.046 TV	I	
VT31, VT32	2Т208К 3.365.035 TV	2	

## Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Транзисторы			
VT33	2T201Б 0.336.046 TV	I	
VT34...VT36	2T208K 3.365.035 TV	3	
VT37, VT38	2T201Б 0.336.046 TV	2	
VT39...VT41	2T208K 3.365.035 TV	3	
VT42	2T313Б 0.336.049 TV	I	
VT43	2T312Б 3.365.143 TV	I	
VT44	2T208K 3.365.035 TV	I	
VT45	2T312Б 3.365.143 TV	I	
VT46	2П307А 3.365.008 TV	I	
VT47	2T313Б 0.336.049 TV	I	
VT48	2T368Б 0.336.051 TV	I	
VT49, VT50	2T208K 3.365.035 TV	2	
VT51	2T312Б 3.365.143 TV	I	
VT52, VT53	2T363Б 0.336.008 TV	2	
VT54	2T208K 3.365.035 TV	I	
VT55	2П307А 3.365.008 TV	I	
VT56	2T363Б 0.336.008 TV	I	
VT57	2T312Б 3.365.143 TV	I	
VT58, VT59	2T208K 3.365.035 TV	2	
VT60	2П307А 3.365.008 TV	I	
VT61	2T831А 0.339.140 TV	I	
VT62...VT65	2T208K 3.365.035 TV	4	
VT66	2T312Б 3.365.143 TV	I	
VT67	2T313Б 0.336.049 TV	I	
VT68	2T312Б 3.365.143 TV	I	
VT69	2T313Б 0.336.049 TV	I	
Соединители контактные			
XI	Розетка РГН-I-3-В 0.364.002 TV	I	
X2	Панель 4.130.212-03	I	



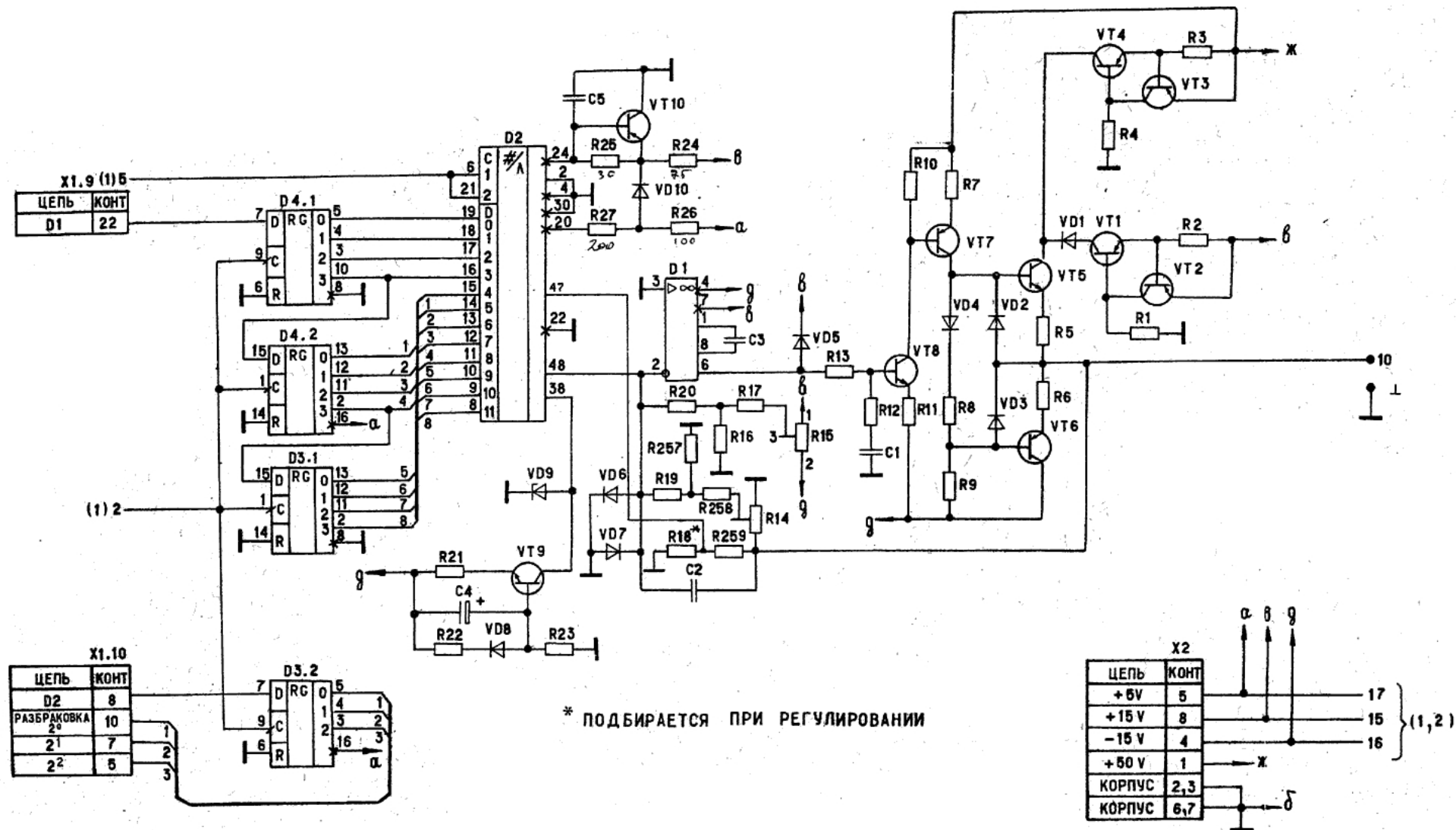
БЛОК АНАЛОГОВЫЙ 3.034.144 33  
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

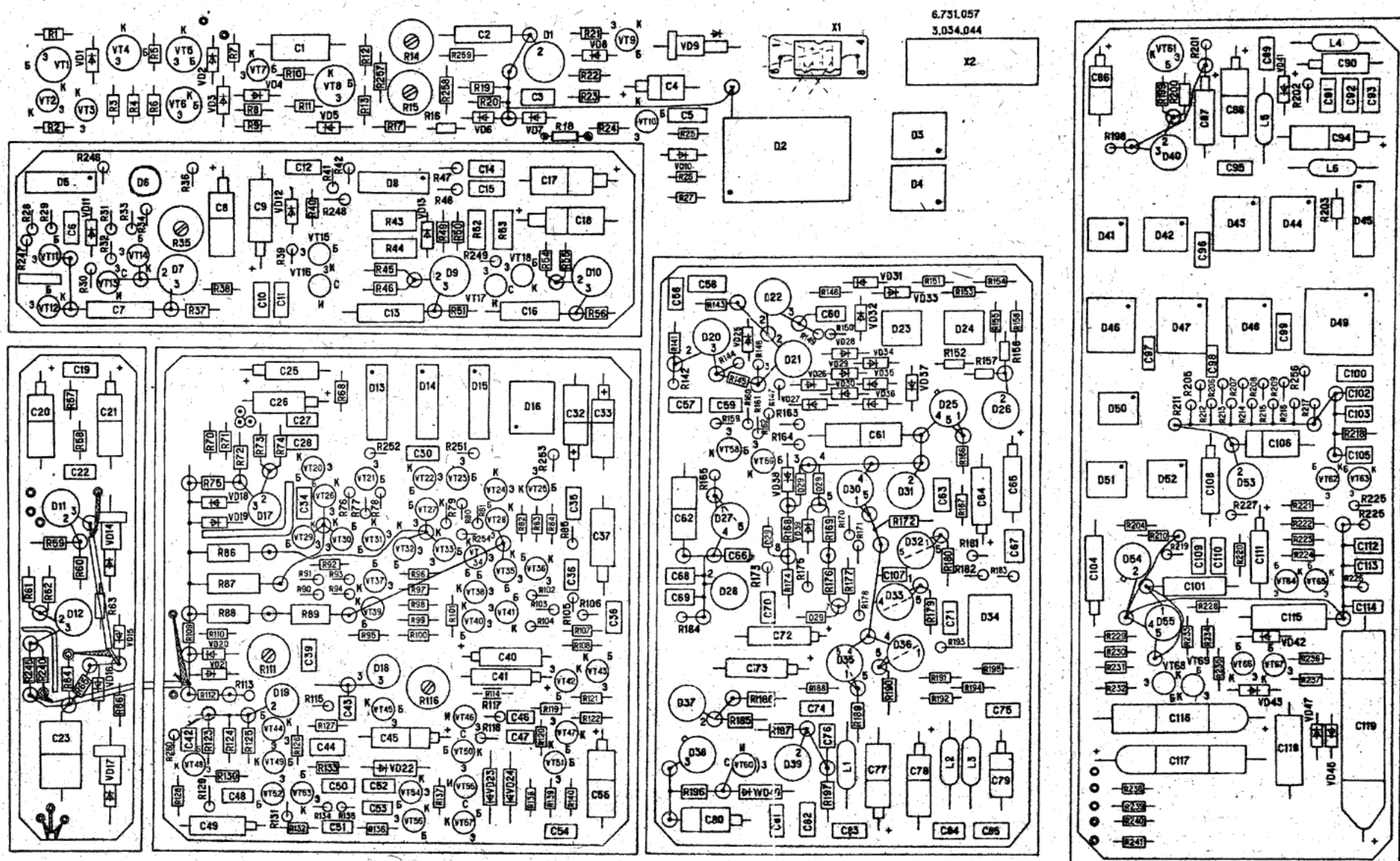


ЛИСТ 2









Блок аналоговый. Размещение элементов на плате 3.034.044 СБ

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ 3.057.480 ПЗЗ

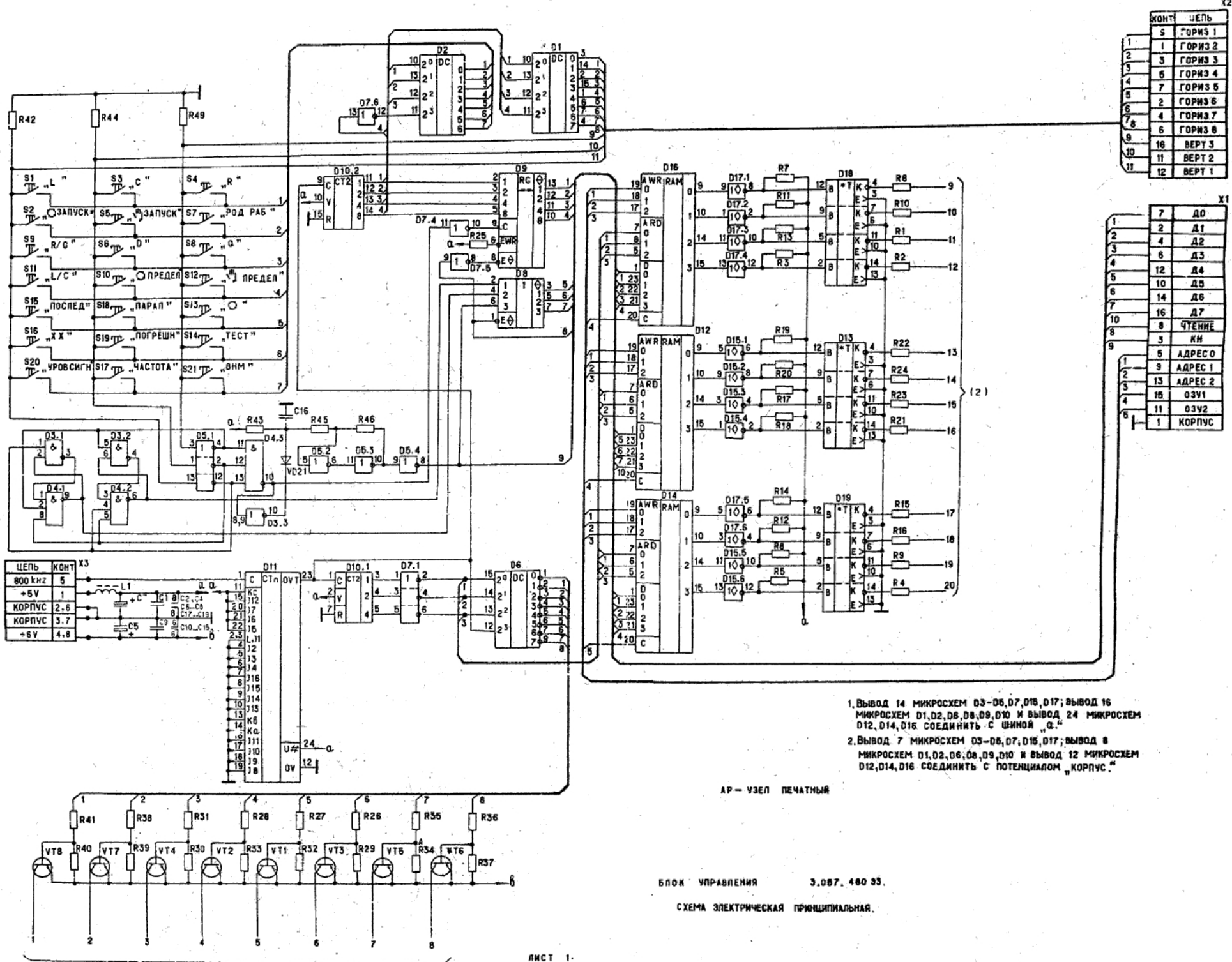
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Конденсаторы			
C1, C2	K10-17-1Б-Н90-0,15 $\mu$ F 0.460.107 TV	2	
C3	K53-4а-6,3 V-47 $\mu$ F $\pm$ 20% 0.464.149 TV	1	
C4	K10-17-1Б-Н90-0,15 $\mu$ F 0.460.107 TV	1	
C5	K53-4а-16 V-33 $\mu$ F $\pm$ 20% 0.464.149 TV	1	
C6...C15	K10-17-1Б-Н90-0,15 $\mu$ F 0.460.107 TV	10	
C16	K10-17-1Б-Н90-0,33 $\mu$ F 0.460.107 TV	1	
C17...C19	K10-17-1Б-Н90-0,15 $\mu$ F 0.460.107 TV	3	
Микросхемы			
D1, D2	564ИД1 0.347.064 TVII	2	
D3	564ЛА7 0.347.064 TVI	1	
D4	564ЛА9 0.347.064 TV2I	1	
D5	564ЛН2 0.347.064 TV2	1	
D6	133ИД10 3.088.023 TV62	1	
D7	564ЛН2 0.347.064 TV2	1	
D8	571ХЛ5А 0.347.155-04 TV	1	
D9	533ИР16 0.347.141 TV3	1	
D10	564МЕ10 0.347.064 TV9	1	
D11	564МЕ15 0.347.064 TV17	1	
D12	564ИР11 0.347.064 TV15	1	
D13	1НТ251А 3.456.000 TV	1	
D14	564ИР11 0.347.064 TV15	1	
D15	533ЛН2 0.347.141 TV14	1	
D16	564ИР11 0.347.064 TV15	1	
D17	533ЛН2 0.347.141 TV14	1	
D18, D19	1НТ251А 3.456.000 TV	2	
L1	Дроссель высокочастотный ДМ-0,2-25 $\mu$ H $\pm$ 5% В 0.477.005 TV	1	
Резисторы			
R1, R2	C2-33-0,5-56 $\Omega$ $\pm$ 5%-А-В-В 0.467.093 TV	2	
R3	C2-33-0,125-1,3 к $\Omega$ $\pm$ 5%-А-В-В 0.467.093 TV	1	
R4	C2-33-0,5-56 $\Omega$ $\pm$ 5%-А-В-В 0.467.093 TV	1	
R5	C2-33-0,125-1,3 к $\Omega$ $\pm$ 5%-А-В-В 0.467.093 TV	1	
R6	C2-33-0,5-56 $\Omega$ $\pm$ 5%-А-В-В 0.467.093 TV	1	
R7, R8	C2-33-0,125-1,3 к $\Omega$ $\pm$ 5%-А-В-В 0.467.093 TV	2	

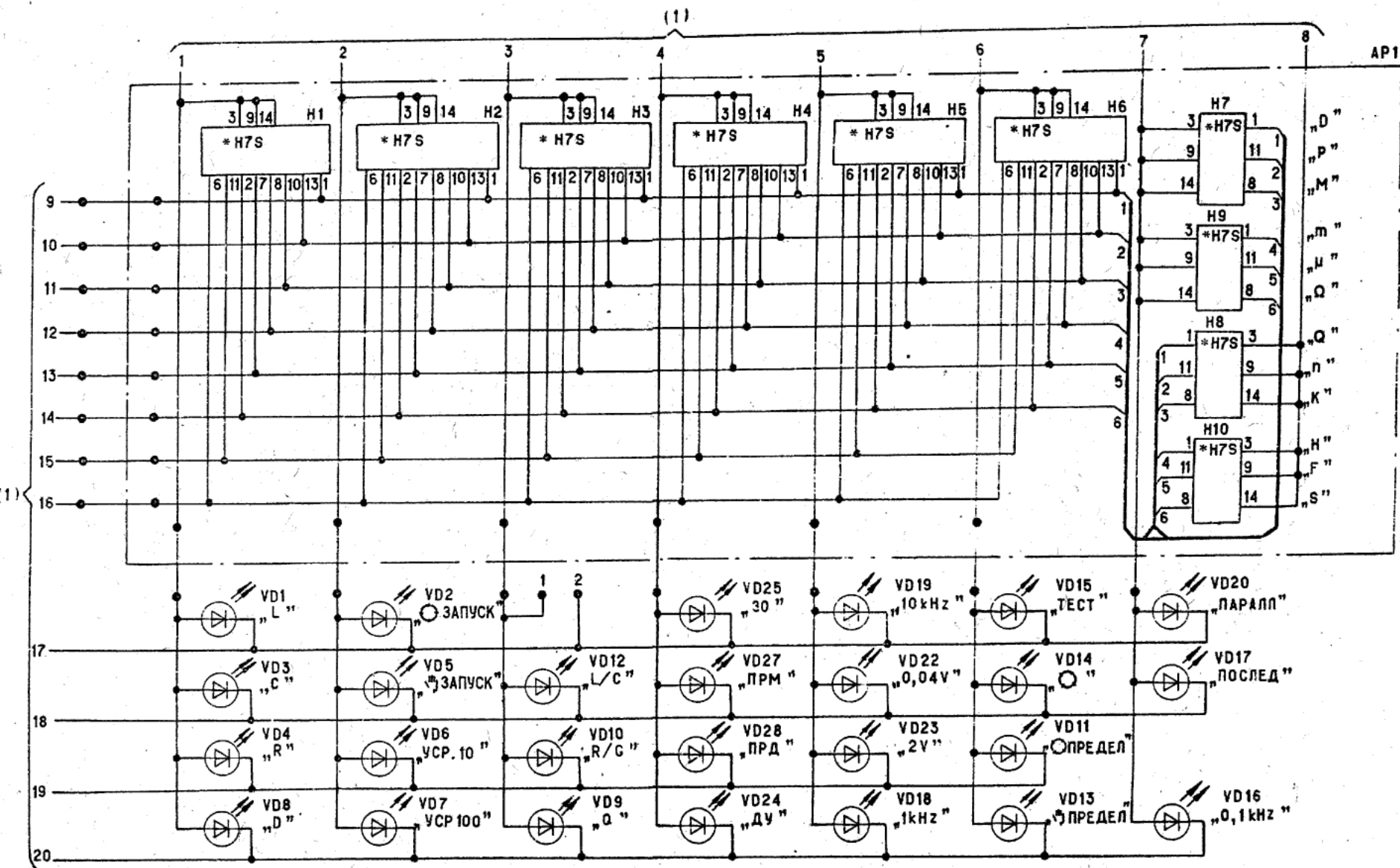
## Продолжение

Поз. обозначе- ние	Наименование	Кол.	Примеча- ние
Резисторы			
R9, R10	C2-33-0,5-56a $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	2	
R11...R14	C2-33-0,125-I,3 ka $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	4	
R15, R16	C2-33-0,5-56a $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	2	
R17...R20	C2-33-0,125-I,3 ka $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	4	
R21...R24	C2-33-0,5-56a $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	4	
R25	C2-33-0,125-10 ka $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	1	
R26...R28	C2-33-0,125-300a $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	3	
R29, R30	C2-33-0,125-100a $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	2	
R31	C2-33-0,125-300a $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	1	
R32...R34	C2-33-0,125-100a $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	3	
R35, R36	C2-33-0,125-300a $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	2	
R37	C2-33-0,125-100a $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	1	
R38	C2-33-0,125-300a $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	1	
R39, R40	C2-33-0,125-100a $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	2	
R41	C2-33-0,125-300a $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	1	
R42, R44	C2-33-0,125-20 ka $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	2	
R43	C2-33-0,125-200 k $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	1	
R45	C2-33-0,125-100 ka $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	1	
R46	C2-33-0,125-I Ma $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	1	
R47, R48	C2-33-0,125-300a $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	2	
R49	C2-33-0,125-20 ka $\pm 5\%$ -A-B-B 0.467.093 TY	1	
Кнопки			
SI...S6	Кнопка 3.604.222	6	
S7	Кнопка 3.604.220	1	
S8...SI5	Кнопка 3.604.222	8	
SI6, SI7	Кнопка 3.604.220	2	
SI8	Кнопка 3.604.222	1	
SI9...S2I	Кнопка 3.604.220	3	
Диоды			
VD1...VD20	Индикатор единичный 3Л34IK 0.339.189 TY	20	
VD21	Диод 2Л522Б 3.362.029-01 TY	1	
VD22...VD29	Индикатор единичный 3Л34IK	8	
VT1...VT8	Транзистор 2Т830А 0.339.139	8	

## Продолжение

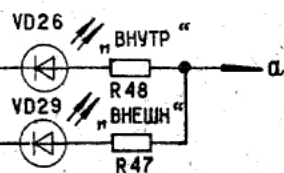
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
XI, X2	Соединители контактные Панель 4.130.212-01	2	
X3	Розетка РГПН-1-3-В 0.364.002 ТУ	1	
API	Блок индикаторов 2.746.127	1	
HI...HIO	Индикатор цифровой ЗЛС324Б1 0.339.103 ТУ доп.1	10	

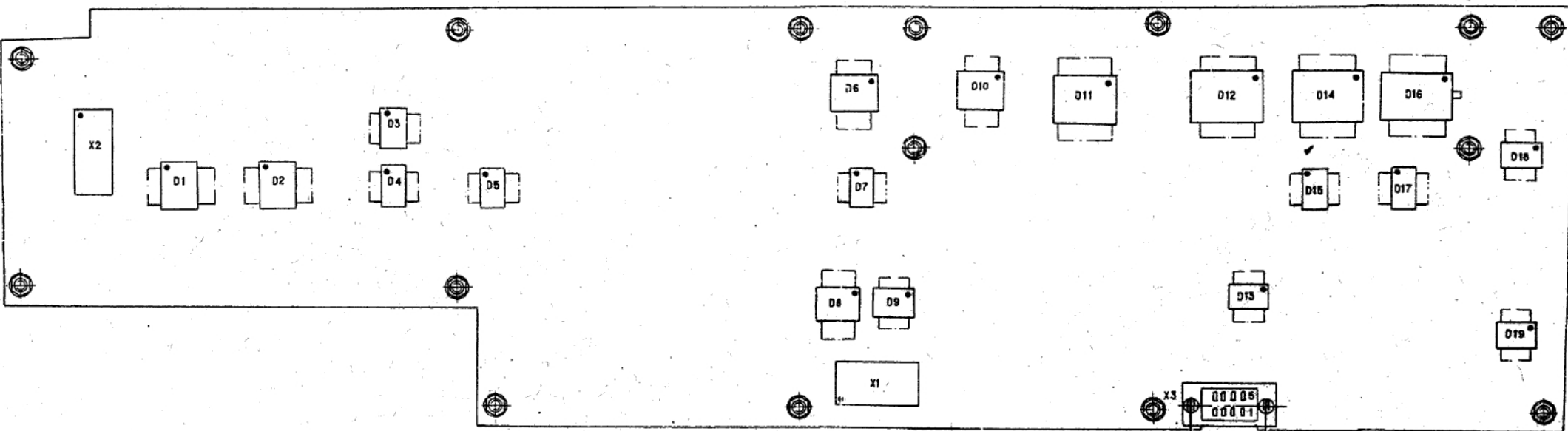
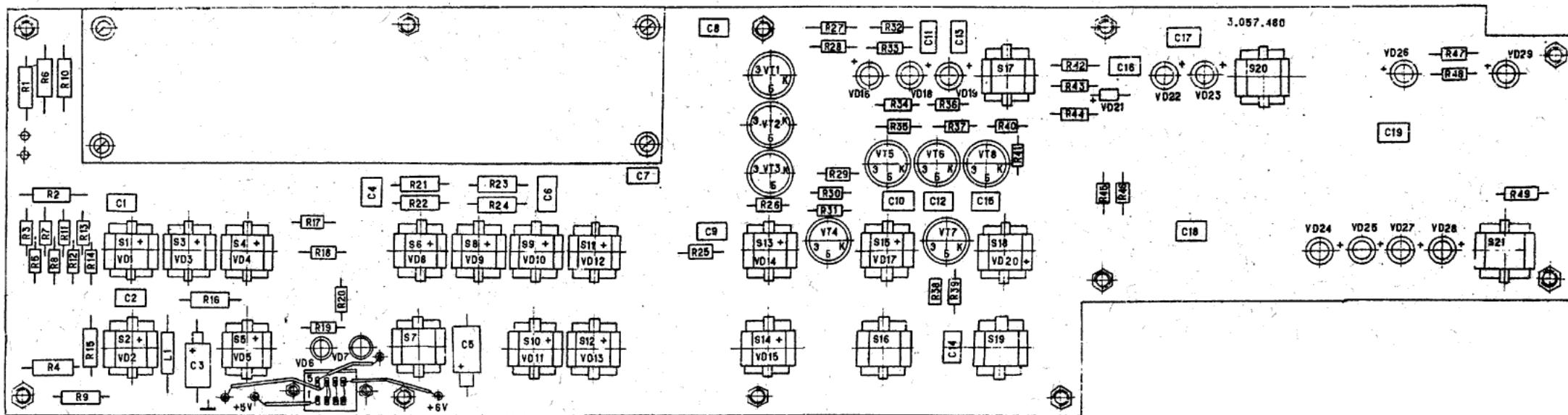




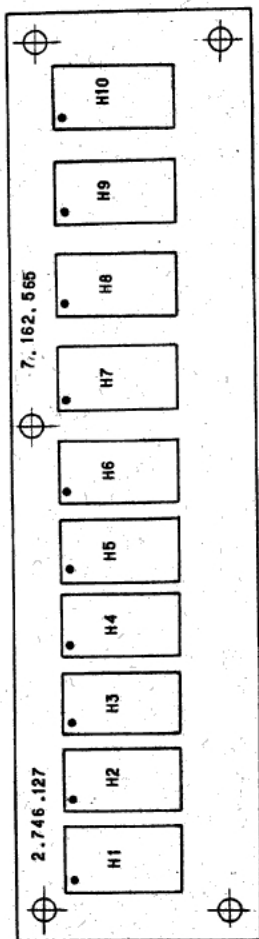
X2.2

ЦЕПЬ	КОНТ.
ИНД. ВНУТР	15
ИНД. ВНЕШН	10





Блок управления. Размещение элементов на плате 3.057.480 СБ



Размещение индикаторов на плате 2.746.127 СБ

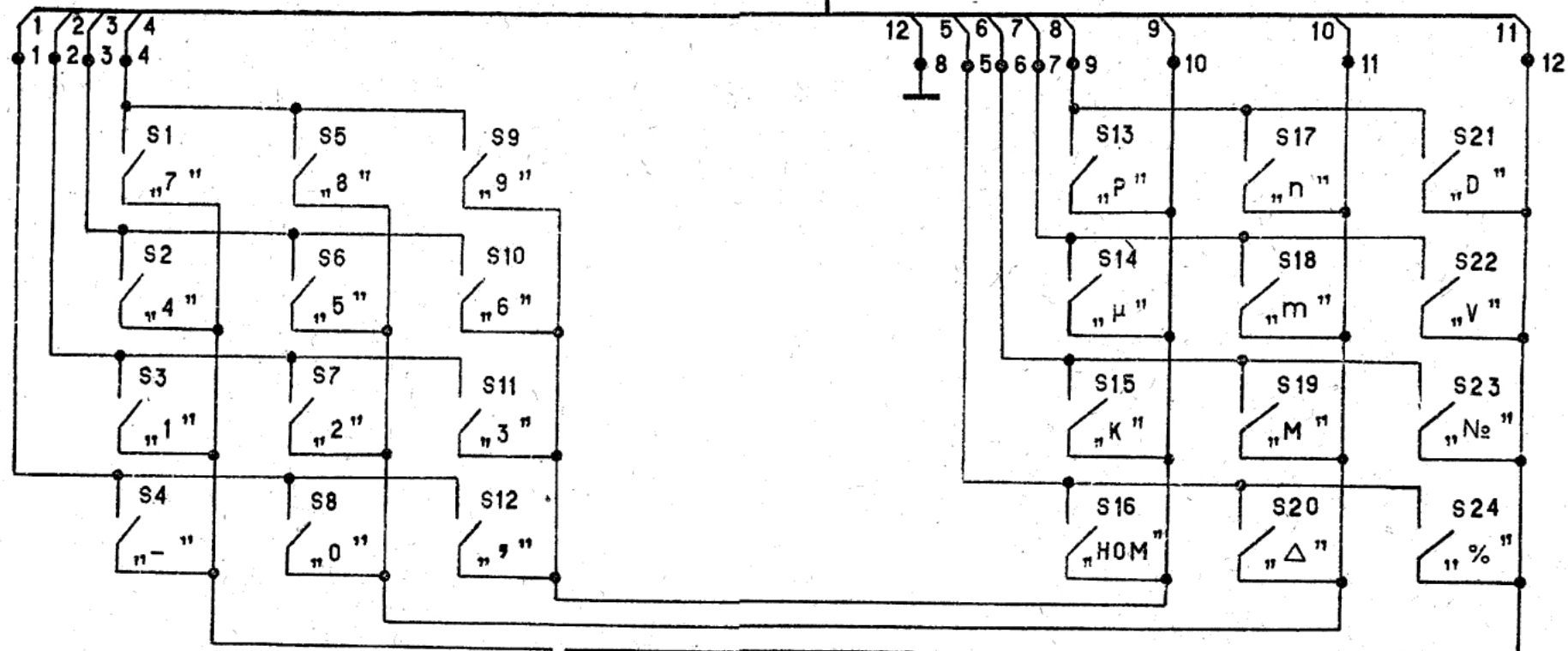
ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ 3.624.025 ПЗЗ

Поз. обозначе- ние	Наименование	Кол.	Примеча- ние
XI	Выключатель РП15-15 ШВ КВ 0.364.160 ТУ	I	
API	Узел печатный 3.668.940	I	
	Кнопки		
SI	3.604.224-I2	I	
S2	3.604.224-06	I	
S3	3.604.224	I	
S4	3.604.224-26	I	
S5	3.604.224-I4	I	
S6	3.604.224-08	I	
S7	3.604.224-02	I	
S8	3.604.224-I8	I	
S9	3.604.224-I6	I	
S10	3.604.224-I0	I	
S11	3.604.224-04	I	
S12	3.604.224-22	I	
S13	3.604.229	I	
S14	3.604.229-03	I	
S15	3.604.229-06	I	
S16	3.604.229-I0	I	
S17	3.604.229-01	I	
S18	3.604.229-04	I	
S19	3.604.229-07	I	
S20	3.604.229-II	I	
S21	3.604.229-09	I	
S22	3.604.229-02	I	
S23	3.604.229-05	I	
S24	3.604.229-08	I	

ЦЕПЬ	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	Y0	Y1	Y2	КОРПУС
КОНТ	12	1	2	3	4	9	10	11	13	5	6	15
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

X1

AP1

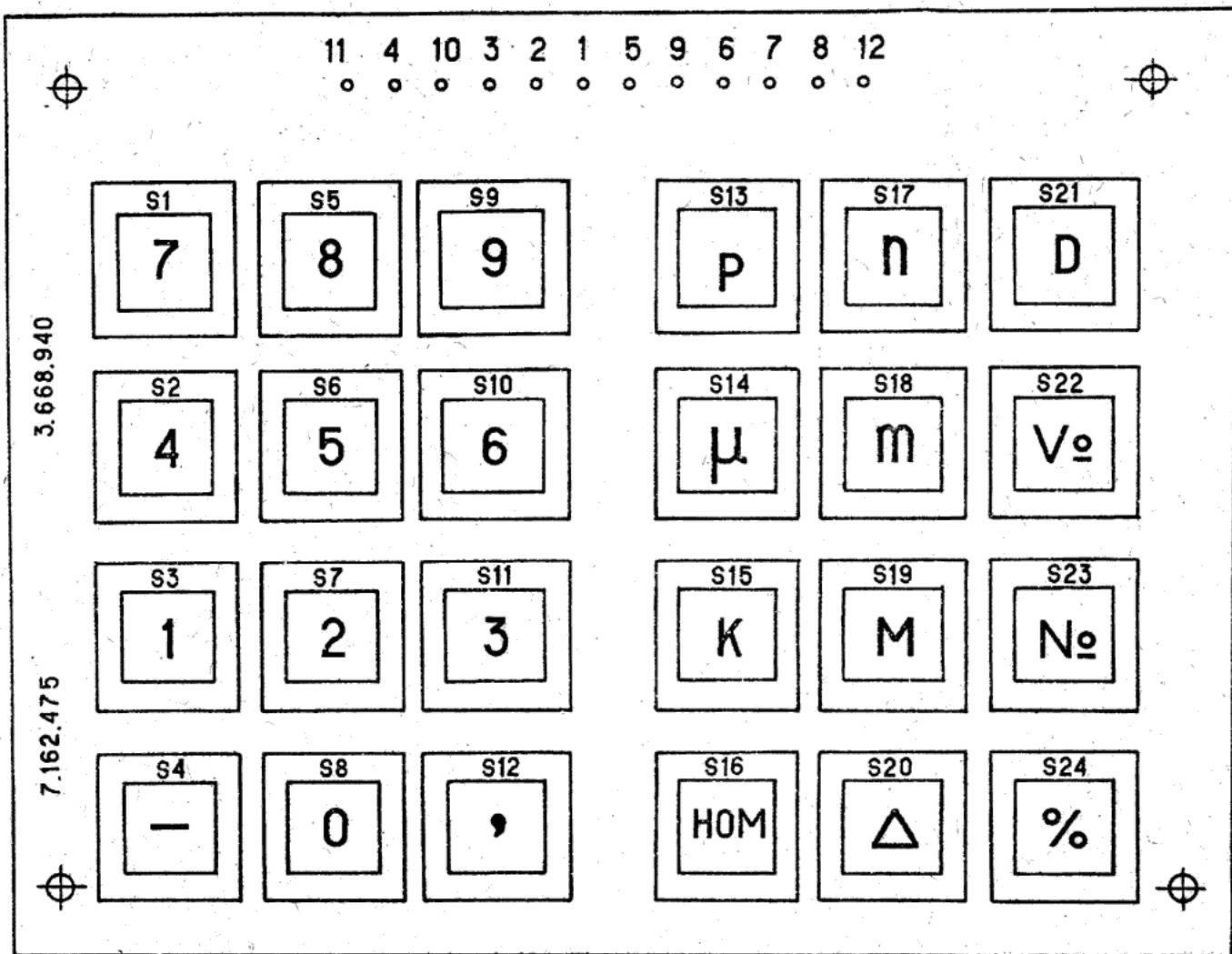


AP — УЗЕЛ ПЕЧАТНЫЙ

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

3. 624. 025 33

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ.



Пульт управления. Размещение элементов на плате 3.668.940 СБ