



7-3

**ИЗМЕРИТЕЛЬ
L, C, R ЦИФРОВОЙ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

(Схемы электрические принципиальные)

2.724.001 ТО

Альбом 3



Е7-8

ИЗМЕРИТЕЛЬ
L, C, R ЦИФРОВОЙ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(Схемы электрические принципиальные)

2.724.007 ТО

Альбом 3

1988

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
R29	Резистор ОМЛТ-0,25-27 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R30	» ОМЛТ-0,25-47 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R31	» ОМЛТ-0,25-200 $\Omega \pm 10\%$	1	
R32	» ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 10\%$	1	
VD1	Диод Д9Ж	1	
VD2...VD4	» Д220	3	
VD5	» Д9Ж	1	
VT1...VT4	Транзистор 2Т312В	4	
VT5	» 2П103В	1	
VT6...VT9	» 2Т312В	4	
X1...X10		10	Входит в 7.105.554

СОДЕРЖАНИЕ

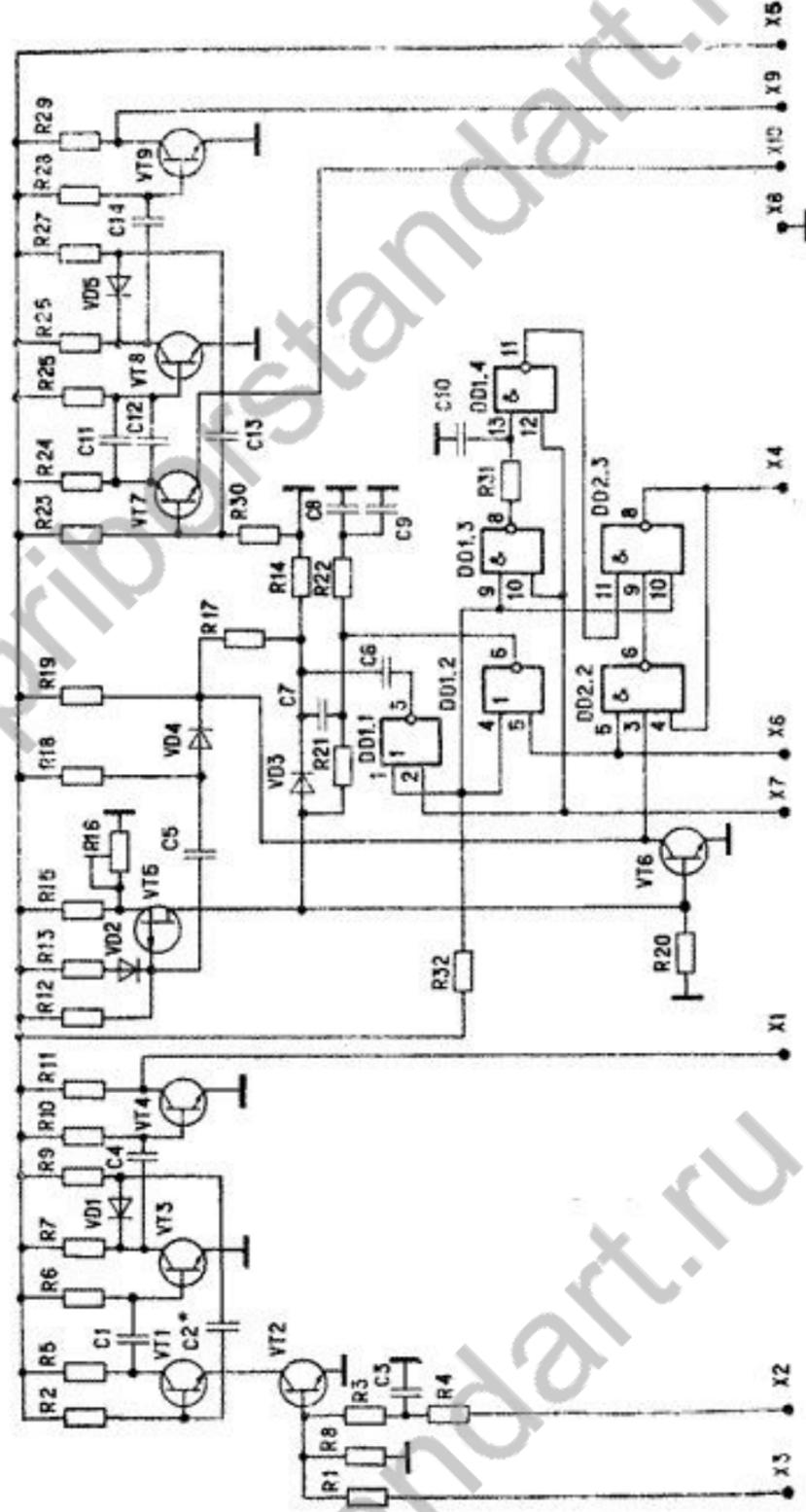
			Стр.
1.	Усилитель операционный напряжения		
	Схема электрическая принципиальная 2.032.003 ЭЗ	5	
	Перечень элементов 2.032.003 ПЭЗ	6	
2.	Усилитель операционный тока		
	Схема электрическая принципиальная 2.032.367 ЭЗ	8	
	Перечень элементов 2.032.367 ПЭЗ	9	
3.	Усилитель разбаланса		
	Схема электрическая принципиальная 2.032.368 ЭЗ	11	
	Перечень элементов 2.032.368 ПЭЗ	12	
4.	Усилитель опорного напряжения		
	Схема электрическая принципиальная 2.032.369 ЭЗ (вклеивная)	14	
	Перечень элементов 2.032.369 ПЭЗ	14	
5.	Блок питания		
	Схема электрическая принципиальная 2.087.455 ЭЗ (вклеивная)	16	
	Перечень элементов 2.087.455 ПЭЗ	16	
6.	Блок управления		
	Схема электрическая принципиальная 2.390.077 ЭЗ (вклеивная)	19	
	Перечень элементов 2.390.077 ПЭЗ	19	
7.	Измеритель L, C, R цифровой Е7-8		
	Схема электрическая принципиальная 2.724.007 ЭЗ (вклеивная)	21	
	Перечень элементов 2.724.007 ПЭЗ	22	
8.	Дешифратор наименований		
	Схема электрическая принципиальная 2.746.074 ЭЗ	27	
	Перечень элементов 2.746.074 ПЭЗ	28	
9.	Блок порядков		
	Схема электрическая принципиальная 3.051.003 ЭЗ	29	
	Перечень элементов 3.051.003 ПЭЗ	30	
10.	Блок выбора пределов		
	Схема электрическая принципиальная 3.056.051 ЭЗ (вклеивная)	32	
	Перечень элементов 3.056.051 ПЭЗ	32	
11.	Блок индикации		
	Схема электрическая принципиальная 3.065.009 ЭЗ (вклеивная)	33	
	Перечень элементов 3.065.009 ПЭЗ	33	
12.	Блок индикации		
	Схема электрическая принципиальная 3.065.001 ЭЗ	34	
	Перечень элементов 3.065.001 ПЭЗ	35	
13.	Генератор импульсов		
	Схема электрическая принципиальная 3.264.610 ЭЗ	36	
	Перечень элементов 3.264.610 ПЭЗ	37	
14.	Генератор 1000 Hz		
	Схема электрическая принципиальная 3.265.020 ЭЗ	39	
	Перечень элементов 3.265.020 ПЭЗ	40	

15. Блок ключей			
Схема электрическая принципиальная	3.609.057 ЭЗ		42
Перечень элементов	3.609.057 ПЭЗ		43
16. Плата			
Схема электрическая принципиальная	5.283.857 ЭЗ		44
Перечень элементов	5.283.857 ПЭЗ		45
17. Плата			
Схема электрическая принципиальная	5.283.859 ЭЗ		46
Перечень элементов	5.283.859 ПЭЗ		47
18. Плата			
Схема электрическая принципиальная	5.283.860 ЭЗ		48
Перечень элементов	5.283.860 ПЭЗ		49

221287

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛАТЫ 5.283.860 ПЭЗ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденсатор К73П-3-1 $\mu F \pm 10\%$	1	0,22 μF Параллельное C=2 μF
C2*	» КМ-6А-Н90-0,33 μF	1	
C3	» КМ-6А-Н90-1 μF	1	
C4	» КМ-6А-М1500-6800 $pF \pm 10\%$	1	
C5	» К73П-3-0,15 $\mu F \pm 10\%$	1	
C6, C7	» КМ-56-М1500-3300 $pF \pm 10\%$	2	
C8, C9	» КМ-6А-Н90-1 μF	2	
C10	» КМ-56-М1500-3300 $pF \pm 10\%$	1	
C11, C12	» К73П-3-1 $\mu F \pm 10\%$	2	
C13	» КМ-6А-Н90-1 μF	1	
C14	» КМ-6А-М47-1500 $pF \pm 10\%$	1	
DD1	Микросхема 155ЛА3	1	
DD2	» 155ЛА4	1	
R1	Резистор ОМЛТ-0,25-100 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R2	» ОМЛТ-0,25-27 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R3, R4	» ОМЛТ-0,25-3,3 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R5	» ОМЛТ-0,25-2,7 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R6	» ОМЛТ-0,25-27 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R7	» ОМЛТ-0,25-2,7 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R8	» ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R9	» ОМЛТ-0,25-2,7 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R10	» ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R11	» ОМЛТ-0,25-2,7 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R12	» ОМЛТ-0,5-4,3 $M\Omega \pm 5\%$	1	
R13	» ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R14	» ОМЛТ-0,25-470 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R15	» ОМЛТ-0,25-820 $\Omega \pm 10\%$	1	
R16	» СП5-16 ВА-0,25 W-10 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R17	» ОМЛТ-0,25-47 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R18, R19	» ОМЛТ-0,25-3 $k\Omega \pm 5\%$	2	
R20	» ОМЛТ-0,25-8,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R21	» ОМЛТ-0,25-20 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R22	» ОМЛТ-0,25-51 $\Omega \pm 5\%$	1	
R23	» ОМЛТ-0,25-47 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R24	» ОМЛТ-0,25-2,7 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R25	» ОМЛТ-0,25-47 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R26, R27	» ОМЛТ-0,25-4,7 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R28	» ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	1	



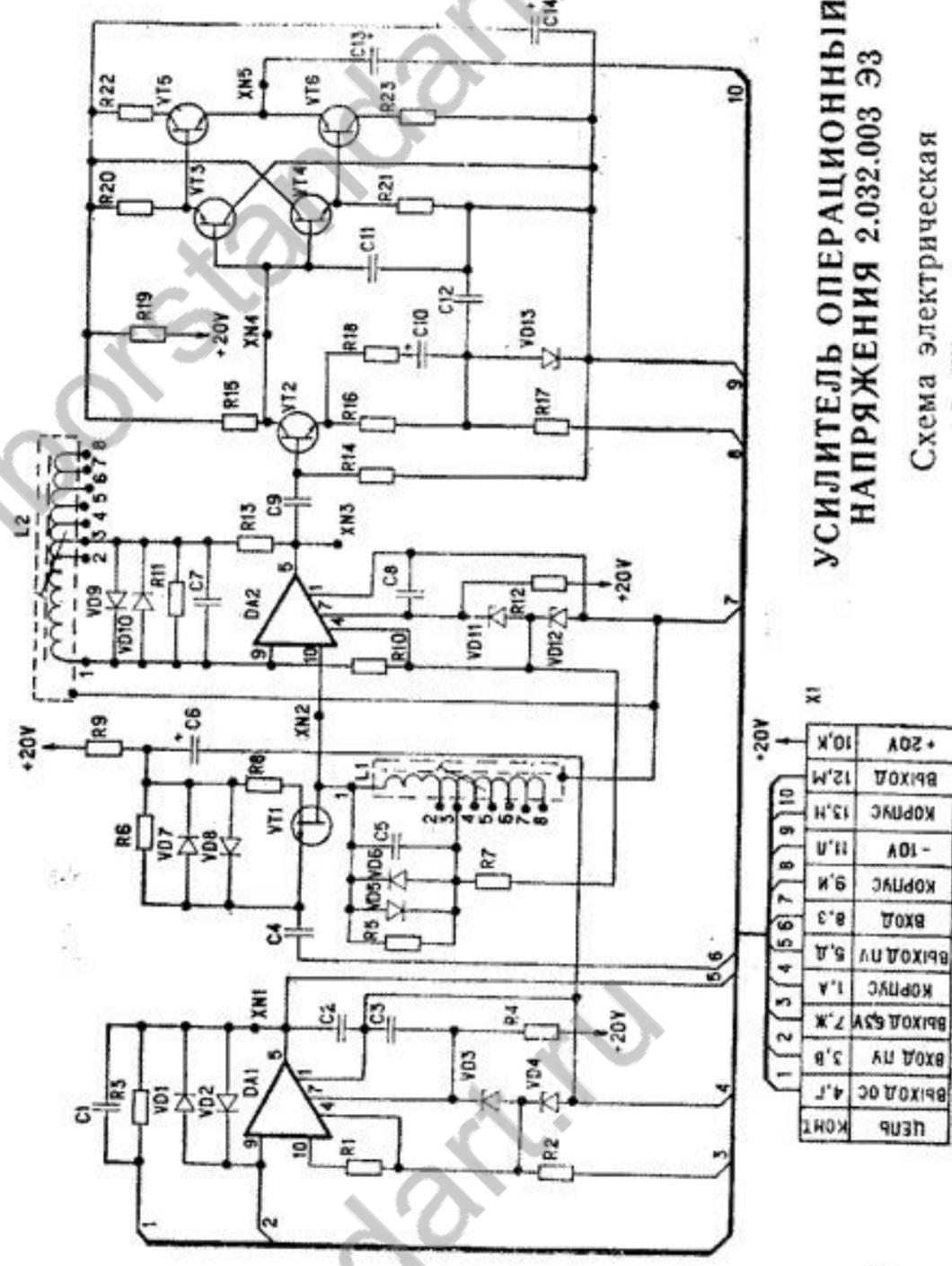
1. Вывод 14 микросхем DD1 и DD2 соединить с контактом X5.

2. Вывод 7 микросхем DD1 и DD2 соединить с контактом X8.

3. * Подбирают при регулировании.

ПЛАТА 5.283.860 Э3

Схема электрическая
принципиальная



УСИЛИТЕЛЬ ОПЕРАЦИОННЫЙ НАПЯЖЕНИЯ 2.032.003 Э3

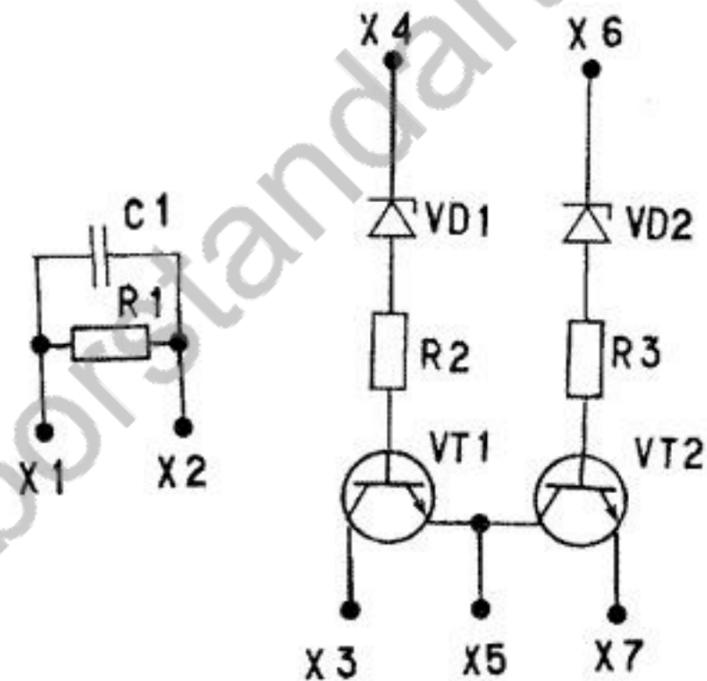
Схема электрическая
принципиальная

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ УСИЛИТЕЛЯ
ОПЕРАЦИОННОГО НАПРЯЖЕНИЯ 2.032.003 ПЭЗ**

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденс. КМ-6А-М47-1000 pF±10%	1	
C2...C4	» КМ-6А-Н90-1 μF	3	
C5	» К71-5-0,15 μF±10%	1	
C6	» К50-6-11-25 V-50 μF-БИ	1	
C7	» К71-5-0,15 μF±10%	1	
C8	» КМ-6А-Н90-1 μF	1	
C9	» КМ-6А-Н90-0,22 μF	1	
C10	» К50-6-1-16 V-20 μF-БИ	1	
C11	» КМ-6А-М47-1000 pF±10%	1	
C12	» КМ-6А-Н90-1 μF	1	
C13	» К50-6-11-16 V-200 μF-БИ	1	
C14	» К50-6-11-25 V-100 μF-БИ	1	
DA1, DA2	Микросхема 140УД1А	2	
L1, L2	Катушка индуктивности 4.777.677	2	
R1, R2	Резистор ОМЛТ-0,25-1 kΩ±10%	2	
R3	» ОМЛТ-0,25-10 kΩ±10%	1	
R4	» ОМЛТ-0,25-470 Ω±10%	1	
R5	» ОМЛТ-0,25-51 kΩ±5%	1	
R6	» ОМЛТ-0,25-2,7 MΩ±10%	1	
R7	» ОМЛТ-0,25-270 Ω±10%	1	
R8	» ОМЛТ-0,25-680 Ω±10%	1	
R9	» ОМЛТ-0,25-3 kΩ±5%	1	
R10	» ОМЛТ-0,25-270 Ω±10%	1	
R11	» ОМЛТ-0,25-51 kΩ±5%	1	
R12	» ОМЛТ-0,25-470 Ω±10%	1	
R13	» ОМЛТ-0,25-27 Ω±10%	1	
R14	» ОМЛТ-0,25-5,1 kΩ±5%	1	
R15	» ОМЛТ-0,25-10 kΩ±10%	1	
R16	» ОМЛТ-0,25-5,1 kΩ±5%	1	
R17	» ОМЛТ-0,25-220 Ω±10%	1	
R18	» ОМЛТ-0,25-330 Ω±10%	1	
R19	» ОМЛТ-0,25-150 Ω±10%	1	
R20, R21	» ОМЛТ-0,25-3 kΩ±5%	2	
R22, R23	» ОМЛТ-0,25-100 Ω±10%	2	
VD1, VD2	Диод 2Д503Б	2	
VD3, VD4	Стабилитрон 2С156А	2	
VD5... VD10	Диод 2Д503Б	6	
VD11, VD12	Стабилитрон 2С156А	2	
VD13	» 2С168А	1	

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛАТЫ 5.283.859 ПЭЗ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденсатор (см. таблицу)	1	
R1	Резистор (см. таблицу)	1	
R2, R3	» ОМЛТ-0,25-6,8 kΩ±5%	2	
VD1, VD2	Стабилитрон 2С133А	2	
VT1, VT2	Транзистор МП11А	2	
X1...X7		7	Входит в 7.105.553



Обозначение	R1	C1
5.283.859	ОМЛТ-0,25-1,3 $M\Omega \pm 5\%$	—
5.283.859-01	—	СГМ-1-250-Г-120 $pF \pm 5\%$

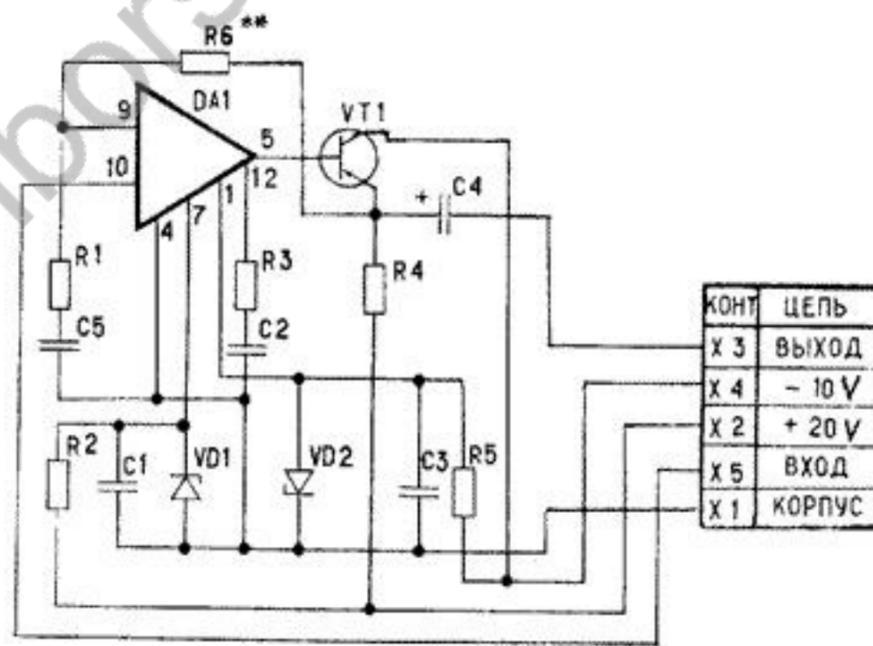
ПЛАТА 5.283.859 ЭЗ

Схема электрическая принципиальная

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
VT1	Транзистор 2П103В	1	
VT2	➤ 2Т312Б	1	
VT3	➤ МП20	1	
VT4, VT5	➤ МП10Б	2	
VT6	➤ МП20	1	
X1		1	Входит в 7.102.033
XN1... XN5		5	Входит в 7.102.033

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ УСИЛИТЕЛЯ
ОПЕРАЦИОННОГО ТОКА 2.032.367 ПЭЗ**



** УСТАНОВЛИВАЮТ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ

ПЛАТА 5.283.857 ЭЗ

Схема электрическая принципиальная

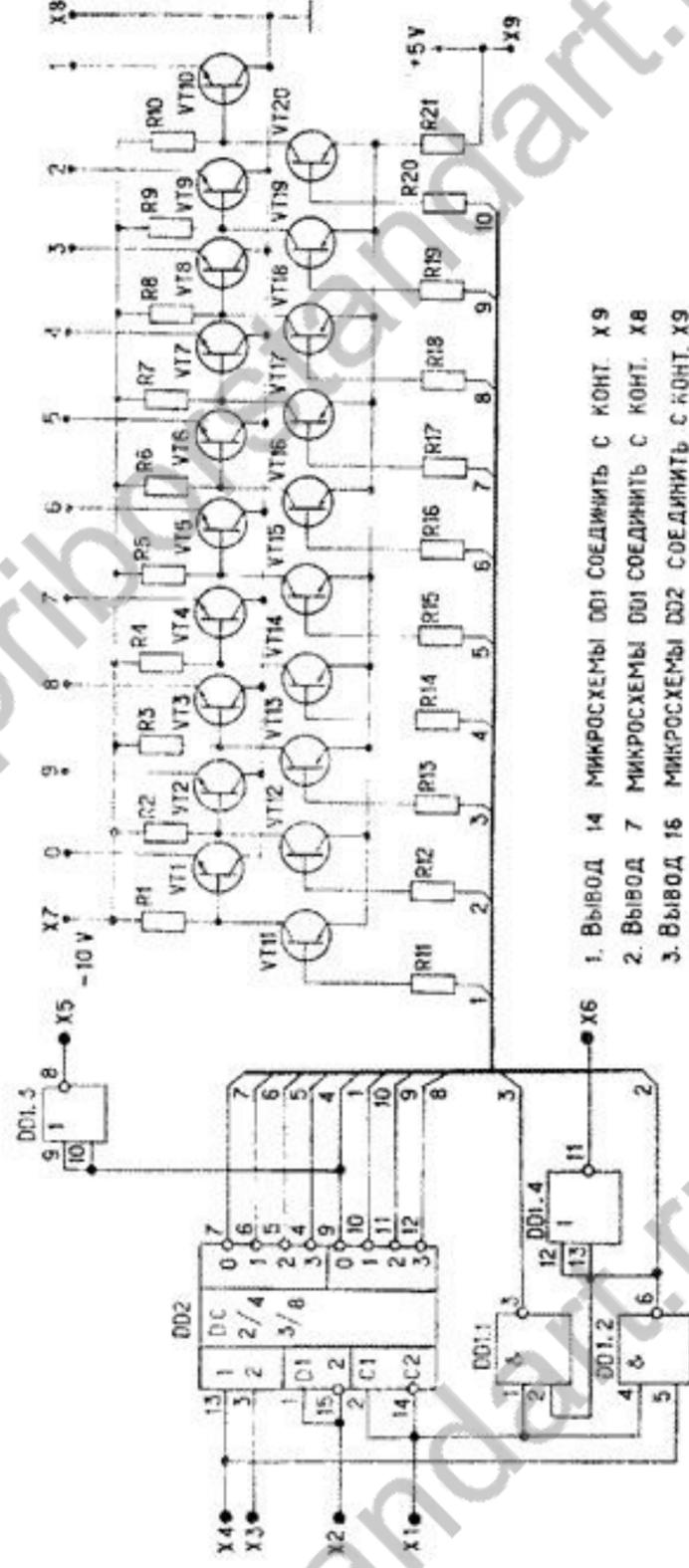
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденсатор КМ-6А-Н90-1 μF	1	
C2	> K71-5-0,15 $\mu F \pm 10\%$	1	
C3	> K50-6-II-25 V-50 μF -БИ	1	
C4	> K71-5-0,15 $\mu F \pm 10\%$	1	
C5, C6	Конденсатор КМ-6А-Н90-1 μF	2	
C7	> K50-6-I-16 V-20 μF -БИ	1	
C8	> КМ-56-М47-120 $pF \pm 10\%$	1	
C9	> КМ-6А-Н90-1 μF	1	
C10	> K50-6-II-16 V-200 μF -БИ	1	
C11	> K50-6-II-25 V-100 μF -БИ	1	
C12, C13	> КМ-6А-Н90-1 μF	2	
DA1	Микросхема 140УД1А	1	
L1, L2	Катушка индуктивности 4.777.677	2	
R1	Резистор ОМЛТ-0,25-51 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R2	> ОМЛТ-0,25-2,7 $M\Omega \pm 10\%$	1	
R3	> ОМЛТ-0,25-270 $\Omega \pm 10\%$	1	
R4	> ОМЛТ-0,25-680 $\Omega \pm 10\%$	1	
R5	> ОМЛТ-0,25-3 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R6	> ОМЛТ-0,25-270 $\Omega \pm 10\%$	1	
R7	> ОМЛТ-0,25-51 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R8	> ОМЛТ-0,25-470 $\Omega \pm 10\%$	1	
R9	> ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R10	> ОМЛТ-0,25-5,1 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R11	> ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R12*	> ОМЛТ-0,25-6,2 $k\Omega \pm 5\%$	1	5,1 $k\Omega$; 7,5 $k\Omega$
R13	> ОМЛТ-0,25-220 $\Omega \pm 10\%$	1	
R14	> ОМЛТ-0,25-330 $\Omega \pm 10\%$	1	
R15	> ОМЛТ-0,25-150 $\Omega \pm 10\%$	1	
R16, R17	> ОМЛТ-0,25-3 $k\Omega \pm 5\%$	2	
R18, R19	> ОМЛТ-0,25-100 $\Omega \pm 10\%$	2	
R20	> ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R21	> ОМЛТ-0,25-22 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R22*	> ОМЛТ-0,25-7,5 $k\Omega \pm 10\%$	1	(6,8—10) $k\Omega$
R23	> ОМЛТ-0,25-6,8 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R24	> ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
VD1... VD6	Диод 2Д503Б	6	
VD7... VD8	Стабилитрон 2С156А	2	
VD9	» 2С168А	1	
VT1	Транзистор 2П103В	1	
VT2	» 2Т312Б	1	
VT3	» МП20	1	
VT4, VT5	» МП10Б	2	
VT6, VT7	» МП20	2	
VT8	» 2Т312Б	1	
X1, X2		2	Входит в 7.105.595
XN1... XN5		5	Входит в 7.105.595

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА КЛЮЧЕЙ
3.609.057 ПЭЗ

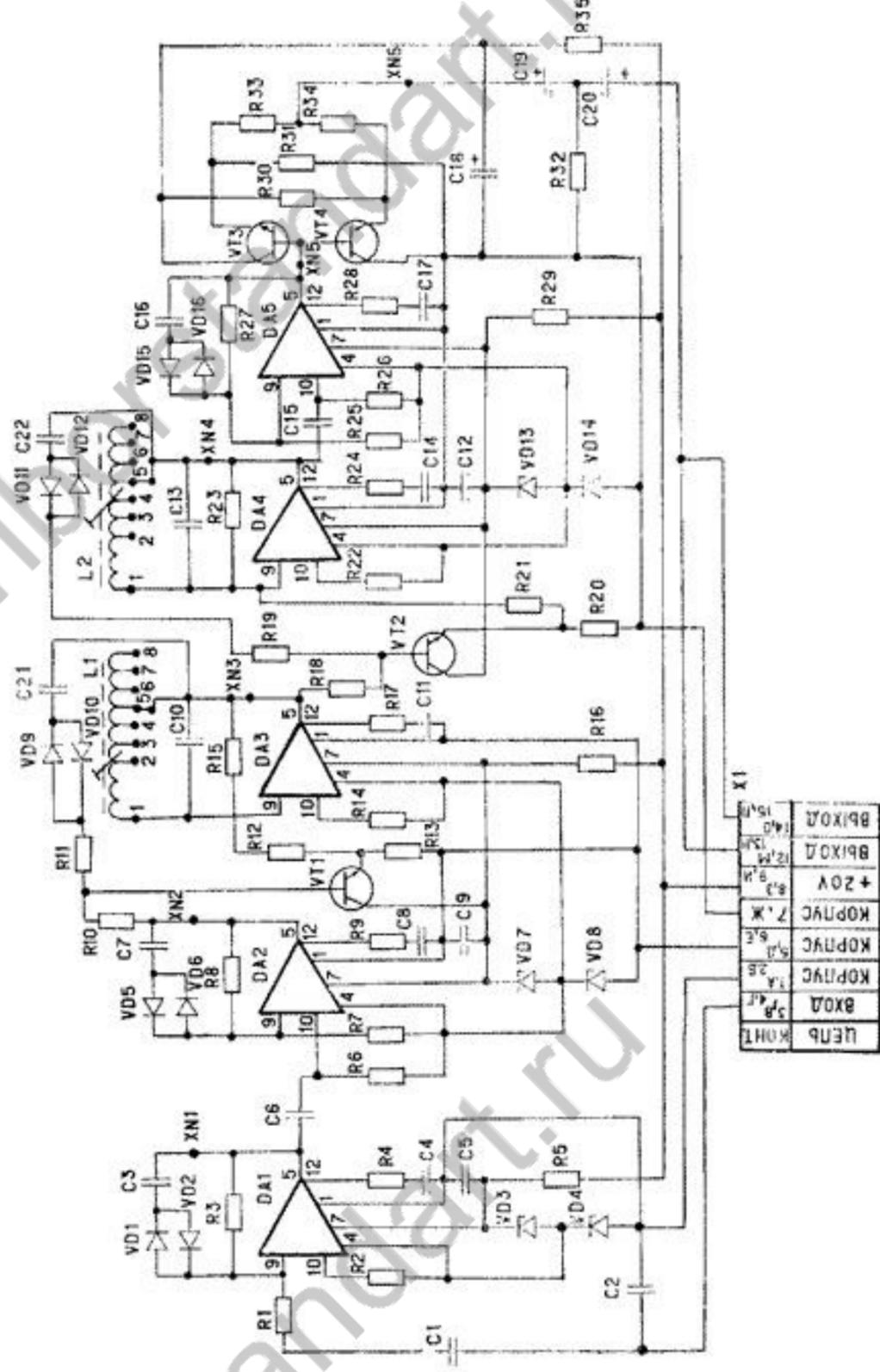
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
DD1	Микросхема 155ЛА3	1	
DD2	» 155ИД4	1	
R1...R10	Резистор ОМЛТ-0,25-3,9 $k\Omega \pm 10\%$	10	
R11...R20	» ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 10\%$	10	
R21	» ОМЛТ-0,25-270 $\Omega \pm 10\%$	1	
VT1...VT10	Транзистор МП11А	10	
VT11...VT20	» МП20	10	
X1...X19		19	Входит в 7.105.507



1. Вывод 14 МИКРОСХЕМЫ DD1 СОЕДИНИТЬ С КОНТ. X9
2. Вывод 7 МИКРОСХЕМЫ DD1 СОЕДИНИТЬ С КОНТ. X8
3. Вывод 16 МИКРОСХЕМЫ DD2 СОЕДИНИТЬ С КОНТ. X9
4. Вывод 8 МИКРОСХЕМЫ DD2 СОЕДИНИТЬ С КОНТ. X8

БЛОК КЛЮЧЕЙ 3.609.057 ЭЭ

Схема электрическая принципиальная



УСИЛИТЕЛЬ РАЗБАЛАНСА 2.032.368 ЭЭ

Схема электрическая принципиальная

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ УСИЛИТЕЛЯ
РАЗБАЛАНСА 2.032.368 ПЭЗ**

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденсатор КМ-6А-Н90-1 μF	1	
C2	» К40У-9-200-0,033 $\mu F \pm 10\%$	1	
C3	» КМ-6А-Н90-1 μF	1	
C4	» КМ-6А-М47-1000 $pF \pm 10\%$	1	
C5...C7	» КМ-6А-Н90-1 μF	3	
C8	» КМ-6А-М47-1000 $pF \pm 10\%$	1	
C9	» КМ-6А-Н90-1 μF	1	
C10	» К71-4-250 V-0,15 $\mu F \pm 10\%$	1	
C11	» КМ-6А-М47-1000 $pF \pm 10\%$	1	
C12	» КМ-6А-Н90-1 μF	1	
C13	» К71-4-250 V-0,15 $\mu F \pm 10\%$	1	
C14	» КМ-6А-М47-1000 $pF \pm 10\%$	1	
C15, C16	» КМ-6А-Н90-1 μF	2	
C17	» КМ-6А-М47-1000 $pF \pm 10\%$	1	
C18	» К50-6-И-25 V-100 μF -БИ	1	
C19, C20	» К50-6-И-16 V-20 μF -БИ	2	
C21, C22	» КМ-6А-Н90-1 μF	2	
DA1... DA5	Микросхема 140УД1А	5	
L1, L2	Катушка индуктивности 4.777.677	2	
R1, R2	Резистор ОМЛТ-0,25-3 $k\Omega \pm 5\%$	2	
R3	» ОМЛТ-0,25-30 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R4	» ОМЛТ-0,25-100 $\Omega \pm 10\%$	1	
R5	» ОМЛТ-0,25-470 $\Omega \pm 10\%$	1	
R6, R7	» ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R8	» ОМЛТ-0,25-100 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R9	» ОМЛТ-0,25-100 $\Omega \pm 10\%$	1	
R10, R11	» ОМЛТ-0,25-9,1 $k\Omega \pm 5\%$	2	
R12...R14	» ОМЛТ-0,25-470 $\Omega \pm 10\%$	3	
R15	» ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R16	» ОМЛТ-0,25-240 $\Omega \pm 5\%$	1	
R17	» ОМЛТ-0,25-100 $\Omega \pm 10\%$	1	
R18, R19	» ОМЛТ-0,25-9,1 $k\Omega \pm 5\%$	2	
R20...R22	» ОМЛТ-0,25-470 $\Omega \pm 10\%$	3	
R23	» ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R24	» ОМЛТ-0,25-100 $\Omega \pm 10\%$	1	
R25, R26	» ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R27	» ОМЛТ-0,25-100 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R28	» ОМЛТ-0,25-100 $\Omega \pm 10\%$	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
VD1	Стабилитрон 2С133А	1	
VD2, VD3	» Д814А	2	
VD4	» 2С133А	1	
VT1, VT2	Транзистор МП20	2	
VT3	» МП10Б	1	
VT4	» МП20	1	
VT5, VT6	» МП10Б	2	
VT7	» 1Т403Д	1	
VT8, VT9	» МП10Б	2	
VT10	» 1Т403Д	1	
VT11, VT12	» МП10Б	2	
VT13	» 1Т403Д	1	
X1			Входит в 7.105.596

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ГЕНЕРАТОРА 1000 Hz
3.265.020 ПЭЗ

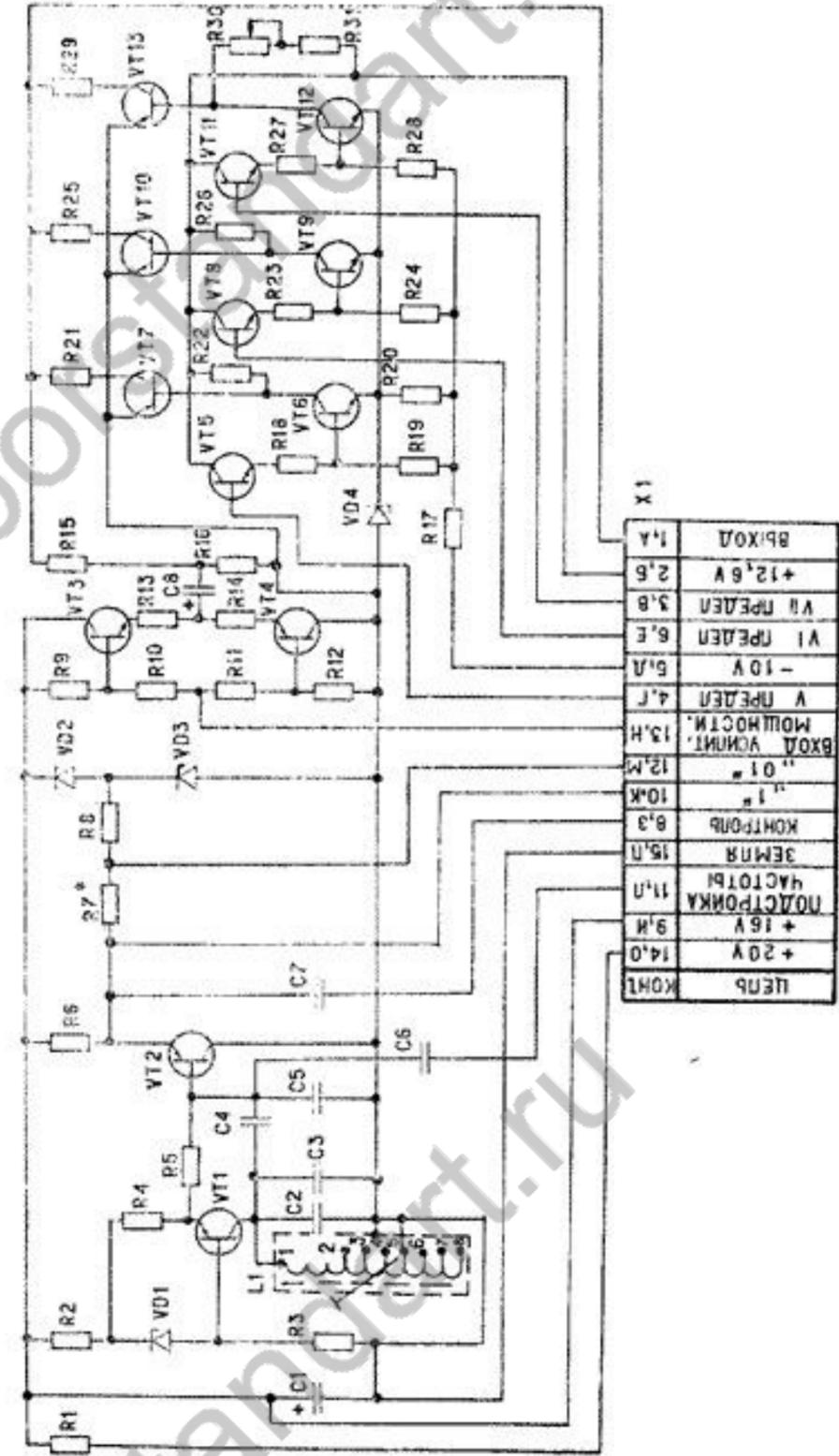
Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденс. К50-6-И-25 V-200 μF -БИ	1	
C2	» K71-4-250 V-0,1 $\mu F \pm 10\%$	1	
C3	» K71-4-250 V-0,022 $\mu F \pm 10\%$	1	
C4	» K40Y-9-200-0,22 $\mu F \pm 10\%$	1	
C5	» K71-4-250 V-0,047 $\mu F \pm 10\%$	1	
C6	» KM-6A-M1500-0,01 $\mu F \pm 10\%$	1	
C7	» KM-56-H90-0,047 μF	1	
C8	» K50-6-I-25 V-20 μF -БИ	1	
L1	Катушка индуктивности Б22 4.777.677	1	
R1	Резистор ОМЛТ-0,25-270 $\Omega \pm 10\%$	1	
R2	» ОМЛТ-0,25-1,2 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R3	» ОМЛТ-0,25-4,7 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R4	» ОМЛТ-0,25-1,5 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R5	» ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R6	» ОМЛТ-0,25-1,2 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R7*	» ОМЛТ-0,25-1,5 $k\Omega \pm 5\%$	1	100 Ω —6,8 $k\Omega$
R8	» ОМЛТ-0,25-47 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R9	» ОМЛТ-0,25-47 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R10, R11	» ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R12	» ОМЛТ-0,25-47 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R13, R14	» ОМЛТ-0,25-30 $\Omega \pm 5\%$	2	
R15	» ОМЛТ-0,25-910 $\Omega \pm 5\%$	1	
R16	» ОМЛТ-0,25-1,5 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R17	» ОМЛТ-0,5-220 $\Omega \pm 10\%$	1	
R18	» ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R19	» ОМЛТ-0,25-2,4 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R20	» ОМЛТ-0,5-220 $\Omega \pm 10\%$	1	
R21	» ОМЛТ-0,25-110 $\Omega \pm 5\%$	1	
R22	» ОМЛТ-0,25-3,3 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R23	» ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R24	» ОМЛТ-0,25-2,4 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R25	» ОМЛТ-0,25-9,1 $\Omega \pm 5\%$	1	
R26	» ОМЛТ-0,25-3,3 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R27	» ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R28	» ОМЛТ-0,25-2,4 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R29	» 4.675.433	1	0,22 $\Omega \pm 20\%$
R30	» СП5-16 ВА-0,5 W 3,3 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R31	» ОМЛТ-0,25-910 $\Omega \pm 5\%$	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
R29	Резистор ОМЛТ-0,25-240 $\Omega \pm 5\%$	1	
R30, R31	» ОМЛТ-0,25-2,7 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R32	» ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R33, R34	» ОМЛТ-0,25-47 $\Omega \pm 10\%$	2	
R35	» ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 10\%$	1	
VD1, VD2	Диод 2Д503Б	2	
VD3, VD4	Стабилитрон 2С156А	2	
VD5, VD6	Диод 2Д503Б	2	
VD7, VD8	Стабилитрон 2С156А	2	
VD9...VD12	Диод 2Д503Б	4	
VD13, VD14	Стабилитрон 2С156А	2	
VD15, VD16	Диод 2Д503Б	2	
VT1, VT2	Транзистор 2Т312В	2	
VT3	» МП10Б	1	
VT4	» МП16Б	1	
X1		1	Входит в 7.105.592
XN1...XN6		6	Входит в 7.105.592

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ УСИЛИТЕЛЯ
ОПОРНОГО НАПЯЖЕНИЯ 2.032.369 ПЭЗ**

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденс. см. таблицу в 2.032.369 ЭЗ	1	
C2	» К40У-9-200-1000 pF ±10%	1	
C3	» КМ-6А-Н90-1 μF	1	
C4	» КМ-6А-М47-1000 pF ±10%	1	
C5...C7	» КМ-6А-Н90-1 μF	3	
C8	» КМ-6А-М47-1000 pF ±10%	1	
C9...C13	» КМ-6А-Н90-1 μF	5	
C14	» КМ-6А-М47-1000 pF ±10%	1	
C15	» КМ-6А-Н90-1 μF	1	
C16...C19	» КМ-56-Н90-0,1 μF	4	
C20...C22	» КМ-6А-Н90-1 μF	3	
DA1...DA7	Микросхема 140УД1А	7	
R1	Резистор см. таблицу в 2.032.369 ЭЗ	1	
R2	» ОМЛТ-0,25-470 Ω ±10%	1	
R3, R4	» ОМЛТ-0,25-10 kΩ ±10%	2	
R5	» ОМЛТ-0,25-100 Ω ±10%	1	
R6, R7	» см. таблицу в 2.032.369 ЭЗ	2	
R8	» ОМЛТ-0,25-8,2 kΩ ±5%	1	
R9	» ОМЛТ-0,25-10 kΩ ±10%	1	
R10	» ОМЛТ-0,25-200 kΩ ±5%	1	
R11	» ОМЛТ-0,25-100 Ω ±10%	1	
R12, R13	» ОМЛТ-0,25-470 Ω ±10%	2	
R14...R16	» ОМЛТ-0,25-10 kΩ ±10%	3	
R17	» ОМЛТ-0,25-20 kΩ ±10%	1	
R18	» ОМЛТ-0,25-10 kΩ ±10%	1	
R19	» ОМЛТ-0,25-100 kΩ ±10%	1	
R20	» ОМЛТ-0,25-100 Ω ±10%	1	
R21, R22	» ОМЛТ-0,25-4,7 kΩ ±10%	2	
R23...R25	» ОМЛТ-0,25-3 kΩ ±5%	3	
R26, R27	» ПТМН-0,5 W-3 kΩ ±0,5%	2	
R28	» ОМЛТ-0,25-3 kΩ ±5%	1	
R29, R30	» ПТМН-0,5 W-20 kΩ ±0,5%	2	
R31...R34	» ОМЛТ-0,25-6,8 kΩ ±10%	4	
R35, R36	» ОМЛТ-0,25-180 kΩ ±10%	2	
R37	» ОМЛТ-0,5-270 Ω ±10%	1	
R38, R39	» ОМЛТ-0,25-680 Ω ±10%	2	
R40*, R41*	» ОМЛТ-0,25-10 kΩ ±10%	2	2,7 kΩ; 4,7 kΩ; 6,8 kΩ
R42, R43	» ОМЛТ-0,25-2,2 kΩ ±10%	2	
R44, R45	» ОМЛТ-0,5-680 Ω ±10%	2	
R46, R47	» ОМЛТ-0,25-6,8 kΩ ±10%	2	

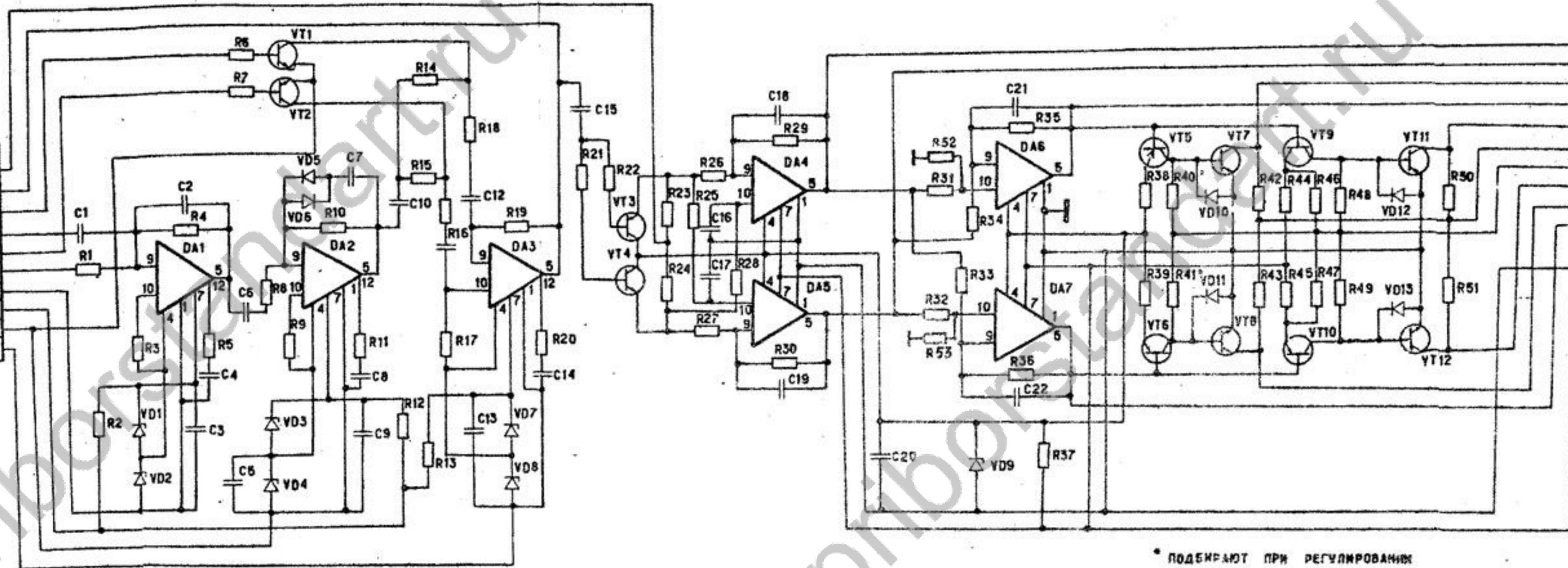


* Подбирают при регулировании

ГЕНЕРАТОР 1000 Hz 3.265.020 ЭЗ

Схема электрическая принципиальная

Х1.1	
ЦЕПЬ	КОНТ.
ВХОД Ф.Д.	9,И
ВЫХОД ОПОРН. НАПРЯЖ.	10,К
" + "	7,Ж
ВХОД Р.С.	2,Б
" - "	6,Е
ВХОД А.С.	3,В
КОРПУС	1,А
+20 V	4,Г
КОРПУС	5,Д
КОРПУС	8,3



Х1.2	
КОНТ.	ЦЕПЬ
12,М	ВЫХОД Ф.Д.1
21,Х	ВЫХОД Ф.Д.2
27,Ю	ВЫХОД НА Тр1
16,Р	ВЫХОД АУ1
26,З	ВЫХОД НА ЗАПУСК
23,Ч	+ 5V
20,Ф	- 10V
22,Ц	ВЫХОД НА ЗАПУСК 2
25,Ы	ВЫХОД НА Тр2
19,У	ВЫХОД АУ2
17,С	+ 12,6V
28,Я	КОРПУС

* ПОДБИРАЮТ ПРИ РЕГУЛИРОВАНИИ

УСИЛИТЕЛЬ ОПОРНОГО НАПРЯЖЕНИЯ 2.032.369.33

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	С1	Р6 Р7	VT1 VT2	Р1	СОЕДИНЕНИЕ к п.3 VT1
2.032.389	W40V-9-100- 0,015 μF ± 10%	0MЛТ-0,25- 470Ω ± 10%	МП КБ	—	НЕТ
2.032.369-01	—	—	—	0MЛТ-0,25- 10кΩ ± 10%	ЕСТЬ

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
R31*	Резистор ОМЛТ-0,25-15 $k\Omega \pm 10\%$	1	(13—16) $k\Omega$
R32*	» ОМЛТ-0,25-16 $k\Omega \pm 5\%$	1	(15—20) $k\Omega$
R33, R34	» ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R35...R37	» ОМЛТ-0,25-3,9 $k\Omega \pm 5\%$	3	
R38, R39	» ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R40	» ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R41	» ОМЛТ-0,25-270 $\Omega \pm 10\%$	1	
R42	» СП5-16 ВА-0,25 W-4,7 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R43	» ОМЛТ-0,25-5,1 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R44	» СП5-16 ВА-0,25 W-4,7 $k\Omega \pm 10\%$	1	
VD1, VD2	Диод Д9Ж	2	
VD3	Стабилитрон 2С156А	1	
VD4, VD5	Диод 2Д503Б	2	
VD6	» 2Д503Б	1	
VD7, VD8	Стабилитрон 2С156А	2	
VD9	Диод 2Д503Б	1	
VD10	» Д9Ж	1	
VT1, VT2	Транзистор 2Т312В	2	
VT3	» МП16Б	1	
VT4	» МП11А	1	
VT5...VT8	» 2Т312В	4	
X1			Входит в 7.105.594

Продолжение

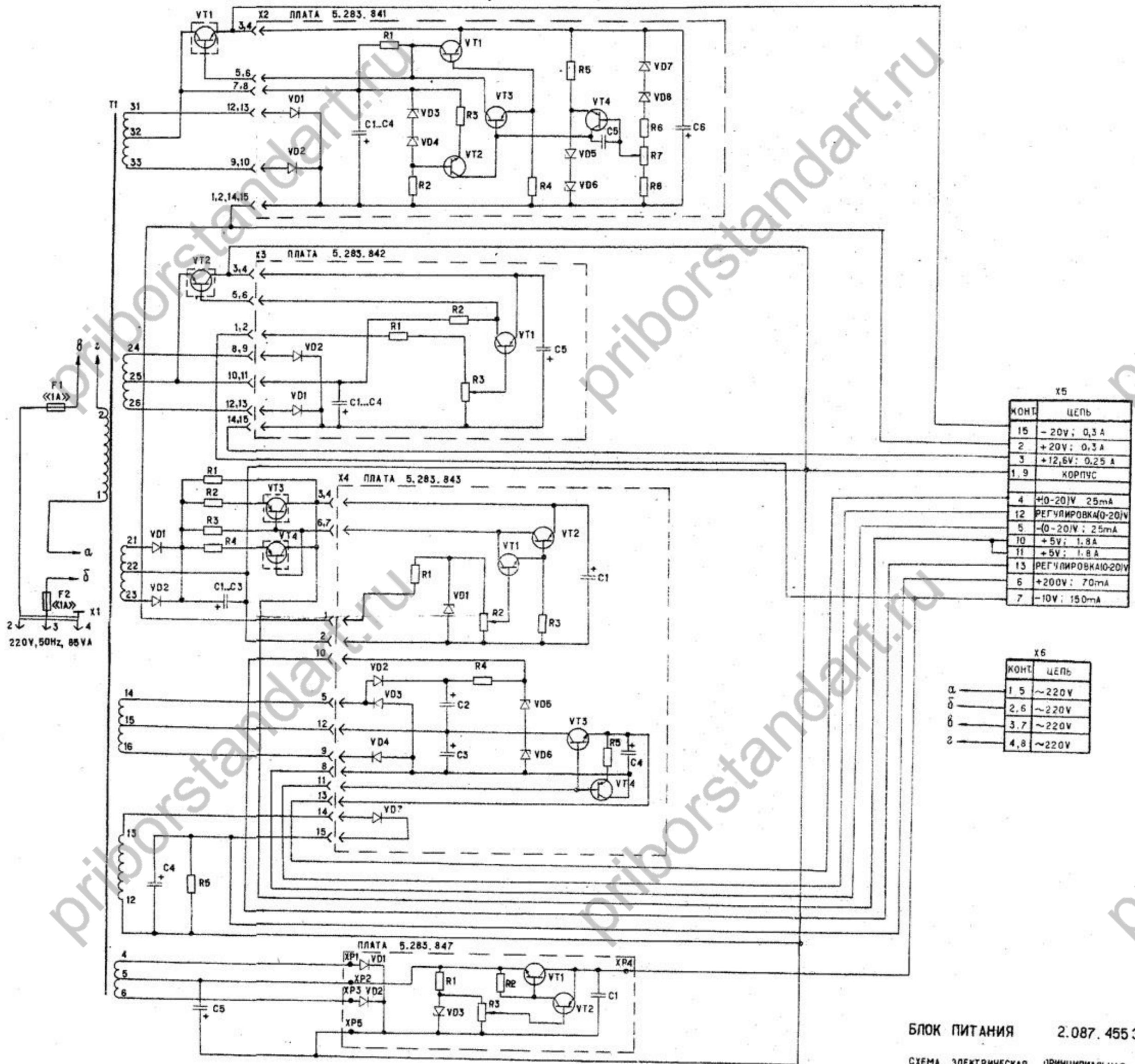
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
R48, R49	Резистор ОМЛТ-0,25-12 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R50, R51	» ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R52, R53	» ОМЛТ-0,25-180 $k\Omega \pm 10\%$	2	
VD1...VD4	Стабилитрон 2С156А	4	
VD5, VD6	Диод 2Д503Б	2	
VD7, VD8	Стабилитрон 2С156А	2	
VD9	» 2С156А	1	
VD10...VD13	Диод 2Д503Б	4	
VT1, VT2	Транзистор МП10Б	2	См. таблицу в 2.032.369 ЭЗ
VT3	» МП16Б	1	
VT4	» МП11А	1	
VT5, VT6	» МП20	2	
VT7, VT8	» 2Т312В	2	
VT9, VT10	» МП20	2	
VT11, VT12	» 2Т312В	2	
X1			Входит в 7.105.593

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА
ПИТАНИЯ 2.087.455 ПЭЗ**

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1...C3	Конденс. К50-6-III-25 V-2000 μF -БИ	3	Параллельное $C=6000 \mu F$
C4	» К50-20-450 V-20 μF	1	
C5	» К50-6-III-25 V-2000 μF -БИ	1	
F1, F2	Ветавка плавкая ВП1-1 1 А	2	
R1	Резистор ПЭВ-10-10 $\Omega \pm 10\%$	1	
R2	» ОМЛТ-2-1 $\Omega \pm 10\%$	1	
R3	» ОМЛТ-0,5-100 $\Omega \pm 10\%$	1	
R4	» ОМЛТ-2-1 $\Omega \pm 10\%$	1	
R5	» ОМЛТ-0,5-220 $k\Omega \pm 10\%$	1	
T1	Трансформатор 4.700.487	1	
VD1, VD2	Диод Д231	2	
VT1, VT2	Транзистор П701А	2	На радиаторе
VT3, VT4	» П217В	2	
X1	Вилка 2РМ14Б4Ш1В1	1	
X2...X4	Розетка РГ1Н-3-1	3	
X5	» РГ1Н-1-5	1	
X6	» РГ1Н-1-3	1	
<i>Плата 5.283.841</i>			
C1...C4	Конденс. К50-6-II-50 V-200 μF -БИ	4	Параллельное $C=800 \mu F$
C5	» КМ-6Б-М1500-6800 $pF \pm 10\%$	1	
C6	Конденс. К50-6-II-25 V-200 μF -БИ	1	
R1	Резистор ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R2	» ОМЛТ-0,5-5,6 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R3	» ОМЛТ-0,25-1,8 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R4	» ОМЛТ-0,25-6,8 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R5	» ОМЛТ-0,25-1,2 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R6	» ОМЛТ-0,25-180 $\Omega \pm 5\%$	1	
R7	» СП5-16 ВА-0,25 W 680 $\Omega \pm 5\%$	1	
R8	» ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 5\%$	1	
VD1, VD2	Диод Д237А	2	

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ГЕНЕРАТОРА
ИМПУЛЬСОВ 3.264.610 ПЭЗ**

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденсатор КМ-6А-Н90-1 μF	1	
C2	» КМ-6А-М1500-0,01 $\mu F \pm 10\%$	1	
C3, C4	» КМ-6А-Н90-1 μF	2	
C5	» КМ-56-М47-120 $pF \pm 10\%$	1	
C6	» КМ-6А-М47-1500 $pF \pm 10\%$	1	
C7	» КМ-6А-Н90-1 μF	1	
C8	» КМ-56-Н90-0,1 μF	1	
C9	» КМ-6А-М1500-0,01 $\mu F \pm 10\%$	1	
C10	» КМ-56-М47-470 $pF \pm 10\%$	1	
DA1, DA2	Микросхема 140УД1А	2	
R1	Резистор ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R2	» ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R3	» ОМЛТ-0,25-2 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R4	» ОМЛТ-0,25-13 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R5	» ОМЛТ-0,25-7,5 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R6	» ОМЛТ-0,25-9,1 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R7	» ОМЛТ-0,25-6,8 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R8, R9	» ОМЛТ-0,25-30 $k\Omega \pm 5\%$	2	
R10	» ОМЛТ-0,25-2,7 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R11	» ОМЛТ-0,25-30 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R12	» СП5-16 ВА-0,25 W 1 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R13	» ОМЛТ-0,25-24 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R14...R16	» ОМЛТ-0,25-30 $k\Omega \pm 5\%$	3	
R17	» ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R18	» ОМЛТ-0,25-47 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R19	» ОМЛТ-0,25-4,7 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R20	» СП5-16 ВА-0,25 W 10 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R21	» ОМЛТ-0,25-100 $\Omega \pm 10\%$	1	
R22	» ОМЛТ-0,25-270 $\Omega \pm 10\%$	1	
R23, R24	» ОМЛТ-0,25-30 $k\Omega \pm 5\%$	2	
R25	» ОМЛТ-0,25-13 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R26	» ОМЛТ-0,25-43 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R27	» ОМЛТ-0,25-13 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R28	» ОМЛТ-0,25-13 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R29	» ОМЛТ-0,25-510 $\Omega \pm 5\%$	1	
R30	» ОМЛТ-0,25-1,1 $k\Omega \pm 5\%$	1	



X5

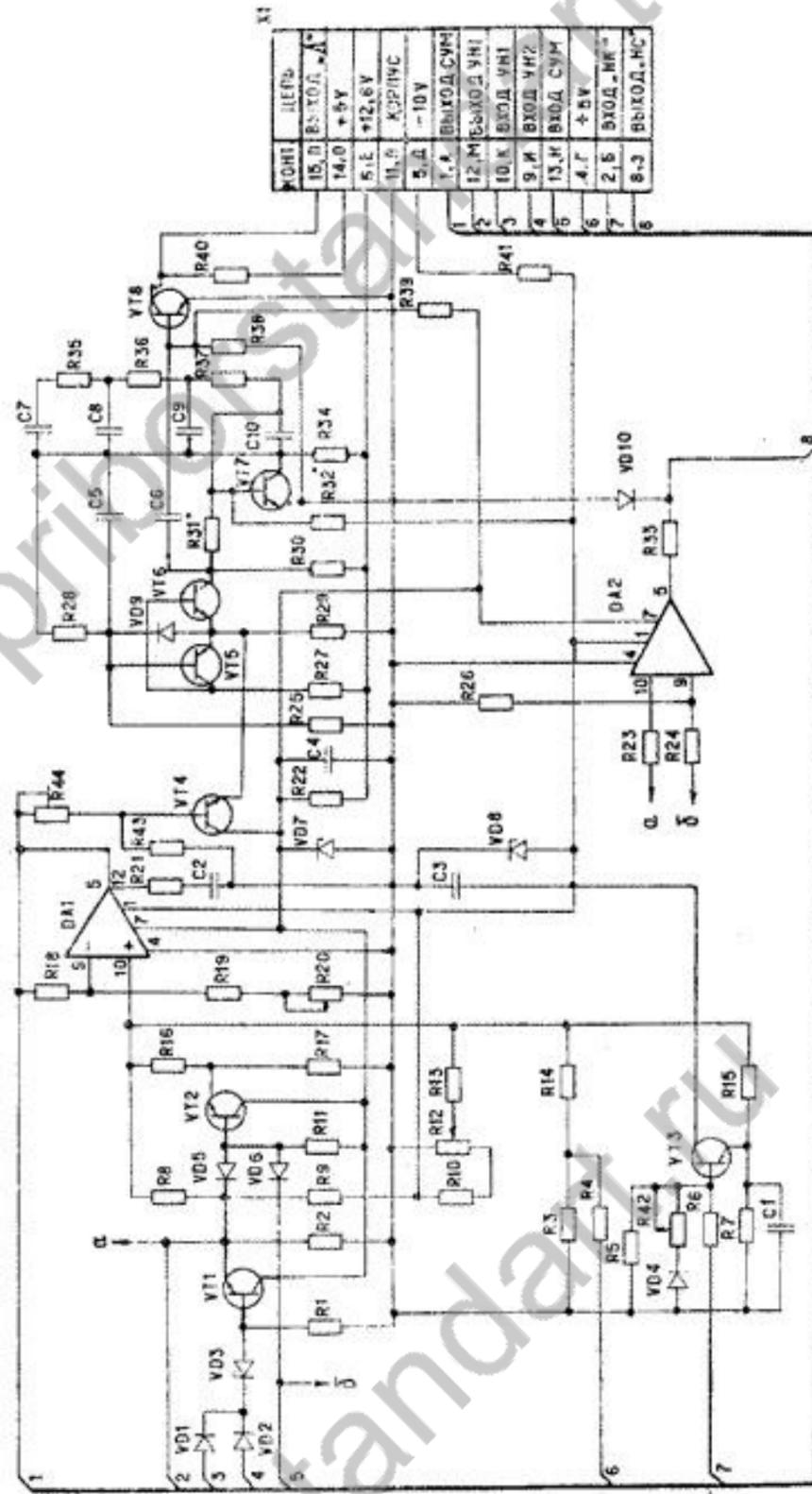
КОНТ.	ЦЕПЬ
15	-20V; 0,3 A
2	+20V; 0,3 A
3	+12,6V; 0,25 A
1, 9	КОРПУС
4	+0-20V; 25mA
12	РЕГУЛИРОВКА(0-20V)
5	-0-20V; 25mA
10	+5V; 1,8 A
11	+5V; 1,8 A
13	РЕГУЛИРОВКА(0-20V)
6	+200V; 70mA
7	-10V; 150mA

X6

КОНТ.	ЦЕПЬ
1, 5	~220V
2, 6	~220V
3, 7	~220V
4, 8	~220V

БЛОК ПИТАНИЯ 2.087.45533

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ



* Подбирают при регулировании.

ГЕНЕРАТОР ИМПУЛЬСОВ 3.264.610 ЭЗ

Схема электрическая принципиальная

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
VD3, VD4	Стабилитрон Д814А	2	
VD5, VD6	» 2С168А	2	
VD7, VD8	» Д814Д	2	
VT1	Транзистор 1Т403Б	1	
VT2	» 2Т301Д	1	
VT3, VT4	» МП14А	2	
	Плата 5.283.842		
C1..C4	Конденс. К50-6-11-50 V-200 μF -БИ	4	Параллельное C=800 μF
C5	» К50-6-11-25 V-200 μF -БИ	1	
R1	Резистор ОМЛТ-0,5-1 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R2	» ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R3	» СП5-16 ВА-0,25 W 4,7 $k\Omega \pm 5\%$	1	
VD1, VD2	Диод Д237А	2	
VT1	Транзистор 1Т403Б	1	
	Плата 5.283.843		
C1	Конденс. К50-6-11-10 V-200 μF -БИ	1	
C2, C3	» К50-6-11-50 V-200 μF -БИ	2	
C4	» К50-6-11-25 V-200 μF -БИ	1	
R1	Резистор ОМЛТ-0,5-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R2	» СП5-16 ВА-0,25 W 4,7 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R3	» ОМЛТ-0,5-27 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R4	» ОМЛТ-1-2,7 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R5	» ОМЛТ-0,25-150 $\Omega \pm 10\%$	1	
VD1	Стабилитрон Д814А	1	
VD2...VD4	Диод Д237А	3	
VD5	Стабилитрон Д814Г	1	
VD6	» Д814Д	1	
VD7	Диод Д237Б	1	
VT1	Транзистор 2Т201А	1	
VT2	» П701А	1	
VT3	» 2Т602Б	1	
VT4	» МП20	1	

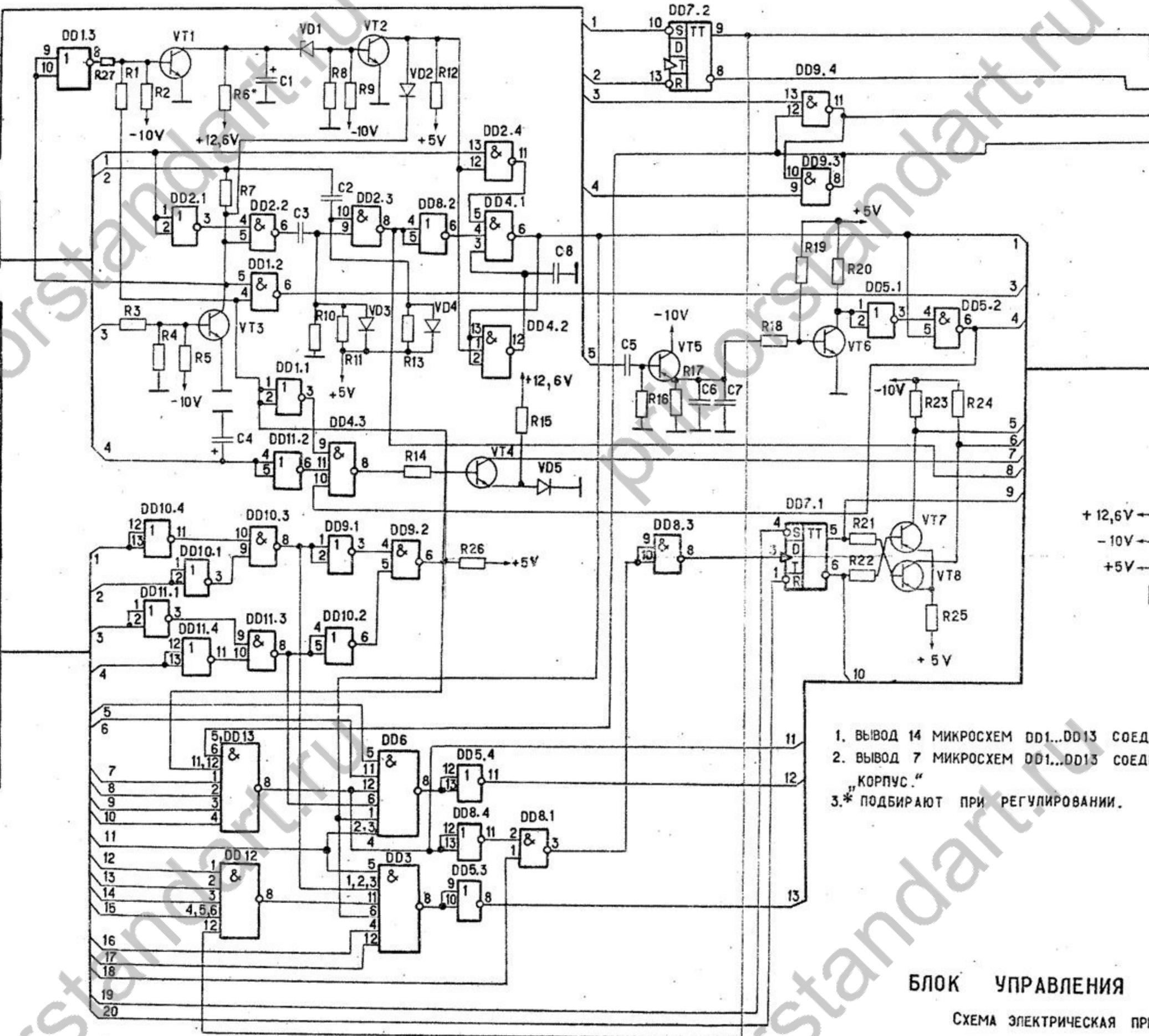
Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<i>Платы 5.283.847</i>		
C1	Конденсатор КМ-6А-Н90-1 μF	1	
R1	Резистор ОМЛТ-0,5-620 $\Omega \pm 10\%$	1	
R2	» ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R3	» СП5-16 ВА-0,25 $W-4,7 k\Omega \pm 5\%$	1	
VD1, VD2	Диод Д237А	2	
VD3	Стабилитрон Д814Д	1	
VT1	Транзистор П701А	1	
VT2	» МП14А	1	
XP1...XP5		5	Входит в 7.105.345

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА
ИНДИКАЦИИ 3.065.001 ПЭЗ**

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
DD1...DD4	Микросхема 155ИД1	4	
DD5...DD8	» 155ИЕ6	4	
DD9	» 155ЛА3	1	
H1	Индикатор ИНС-1	1	
H2...H5	» ИН-12Б	4	
H6	» ИН-15А	1	
H7	» ИН-15Б	1	
R1, R2	Резистор ОМЛТ-0,5-390 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R3	» ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R4	» ОМЛТ-0,5-33 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R5	» ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R6	» ОМЛТ-0,25-6,8 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R7	» ОМЛТ-0,5-33 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R8	» ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R9	» ОМЛТ-0,25-6,8 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R10	» ОМЛТ-0,5-33 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R11	» ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R12	» ОМЛТ-0,25-6,8 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R13, R15	» ОМЛТ-0,5-33 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R14	» ОМЛТ-2-33 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R21	» ОМЛТ-2-27 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R22	» ОМЛТ-1-5,1 $k\Omega \pm 10\%$	1	
VT1...VT3	Транзистор П308	3	
VD1...VD45	Диод полупроводниковый Д223А	45	
X1		1	Входит в 7.102.123
C1	Конденсатор КМ-56-Н90-0,047 μF	1	

X1.1		КОНТ
ЦЕПЬ	КОНТ	
УПТАС II	П	1
УПТАС	О	2
УПТРС	Ч	3
УПТРС II	Ц	4
ОТСУТСТВИЕ ОПОРНОГО ВХОДА	Ы	5
ПЕРЕКЛЮЧ. РУЧН. - СЛЕД.	Д	1
К КНОПКЕ „ПУСК“	Е	2
РАЗРЕШЕНИЕ - ЗАПРЕТ ЗАПУСКА	А	3
ПЕРЕГРУЗКА	15	4
УПТАС 1-2	Х	1
УПТАС 1-1	Ф	2
УПТРС 1-1	Р	3
УПТРС 1-2	С	4
ГИ РС	Т	5
9999 "МАЛО" РС	6	6
0 2 ДЕКАДА РС	3	7
0 3 ДЕКАДА РС	И	8
0 1 ДЕКАДА РС	8	9
0 4 ДЕКАДА РС	7	10
ЗАПРЕТ СЧЕТА	2	11
0 4 ДЕКАДА АС	Н	12
0 3 ДЕКАДА АС	М	13
0 2 ДЕКАДА АС	Л	14
0 1 ДЕКАДА АС	11	15
ГИ АС	У	16
9999 "МАЛО" АС	5	17
ИМПУЛЬСЫ 10 НЗ	Ж	18
УСТАНОВКА „+“	9	19
УСТАНОВКА „-“	10	20

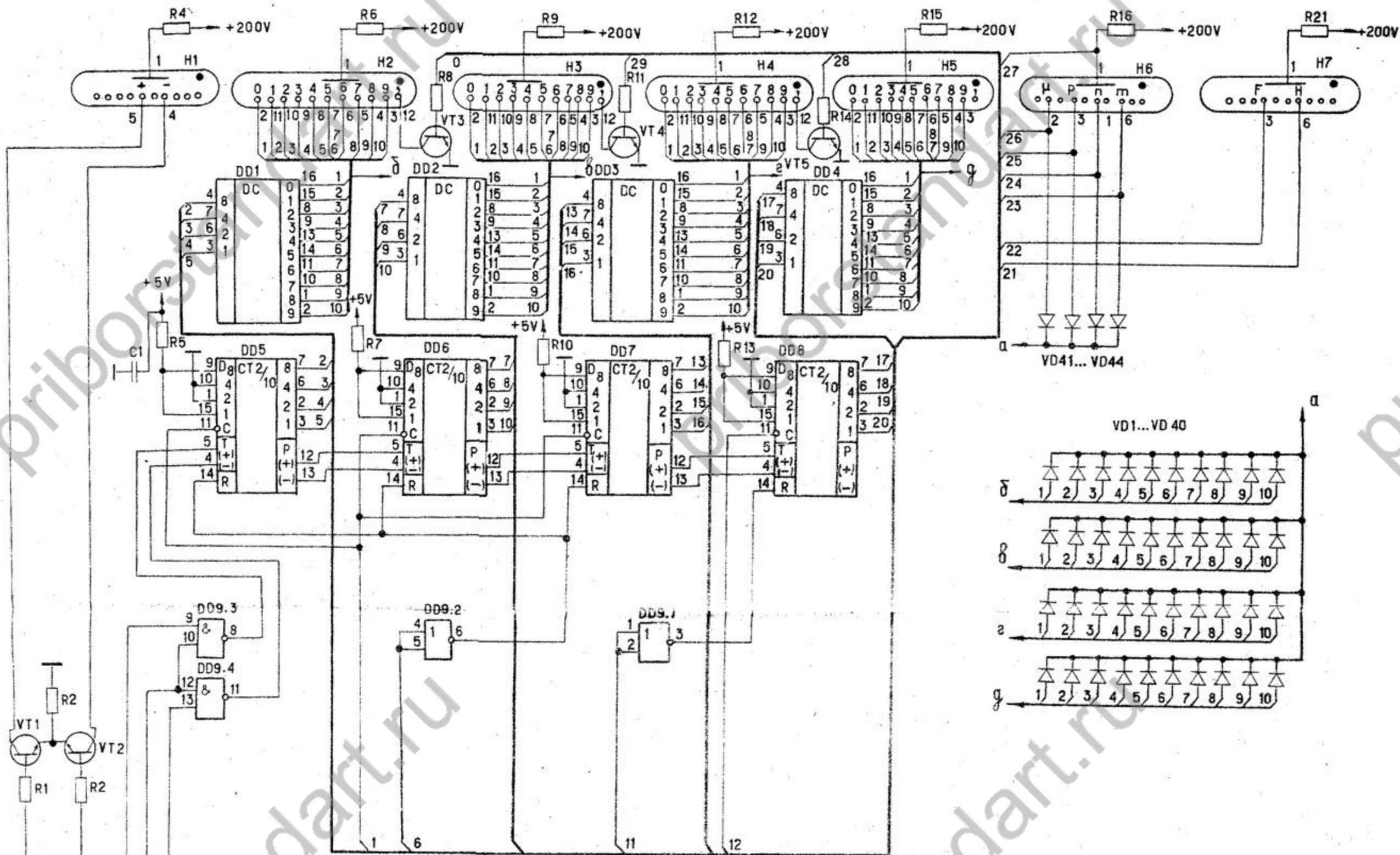


X1.2		КОНТ	ЦЕПЬ
24	ШОС	АС	
27	ШПС	АС	
Ш	ШПС	РС	
25	ШОС	РС	
4	СТАРТ - СТОП	1 ПЛЕЧО	
1	БАЛАНС		
3	ОТСУТСТВИЕ		
4	ОПОРНОГО ВХОДА		
5	ВЫХОД		
6	ВЫХОД		
8	ВЫХОД		
7	НЕБАЛАНС		
8	Г	ВЫХОД	МС2
9	13	-	
10	14	+	
11	К	СМЕНА	ЗНАКА
12	26	ВЫХОД	РС
13	3	ВЫХОД	АС
Ю	10	+ 12,6V	
Я	Я	- 10V	
22	22	+ 5V	
12	12	КОРПУС	

1. ВЫВОД 14 МИКРОСХЕМ DD1...DD13 СОЕДИНИТЬ С ПОТЕНЦИАЛОМ „+5V“
2. ВЫВОД 7 МИКРОСХЕМ DD1...DD13 СОЕДИНИТЬ С ПОТЕНЦИАЛОМ „КОРПУС.“
- 3.* ПОДБИРАЮТ ПРИ РЕГУЛИРОВАНИИ.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 2.390.077.33

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

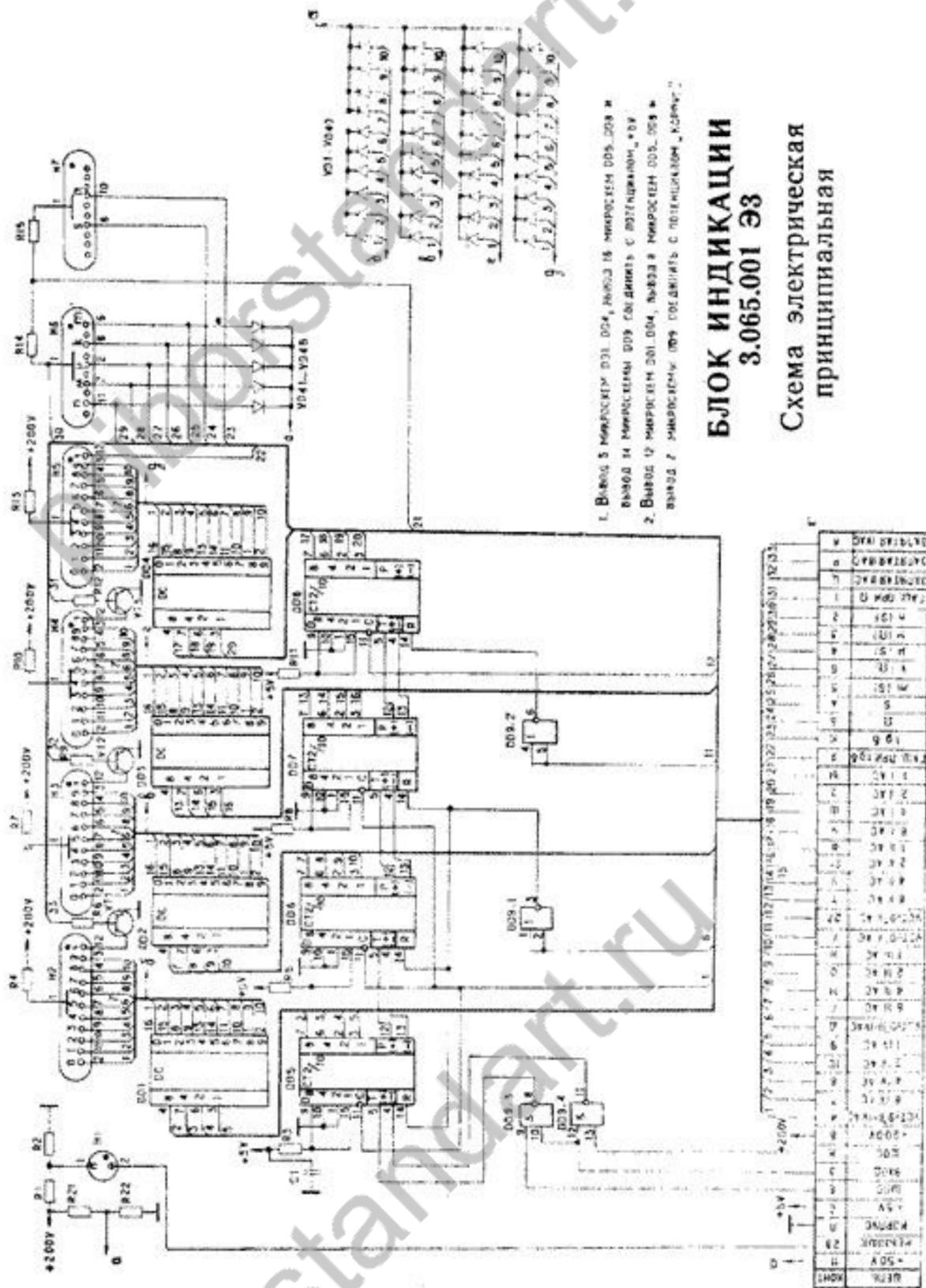


КОИЦ	Ю	Я	П	С	Е	З	Ж	В	21	7	8	10	9	Д	Л	М	О	Н	Г	27	Т	У	20	Ф	Ч	Ш	З	Ы	Б	А	1	4	2	3	6	Ц	Р	К	15
ЦЕПЬ	+	-	КОРПУС	+5V	ШПС	ВХОД	ШОС	+200V	УСТ. 9 II-IV РС	8 IV РС	4 IV РС	2 IV РС	1 I. РС	УСТ. 0 II-IV РС	8 III РС	4 III РС	2 III РС	III РС	УСТ. 0 I РС	УСТ. 9 I РС	8 II РС	4 II РС	2 II РС	1 II РС	8 I РС	4 I РС	2 I РС	1 I РС	Н	Ф	м (F, H)	п (F)	р (F)	ц (F, H)	ГАШЕНИЕ ПРИ Н	ЗАПЯТАЯ II РС	ЗАПЯТАЯ III РС	ЗАПЯТАЯ IV РС	+50 V

1. Вывод 5 микросхем DD1...DD4, вывод 16 микросхем DD5...DD8 и вывод 14 микросхемы DD9 соединить с потенциалом "+5V."
2. Вывод 12 микросхем DD1...DD4, вывод 8 микросхем DD5...DD8 и вывод 7 микросхемы DD9 соединить с потенциалом "КОРПУС."

БЛОК ИНДИКАЦИИ 3.065.009.33

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ



**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА
УПРАВЛЕНИЯ 2.390.077 ПЭЗ**

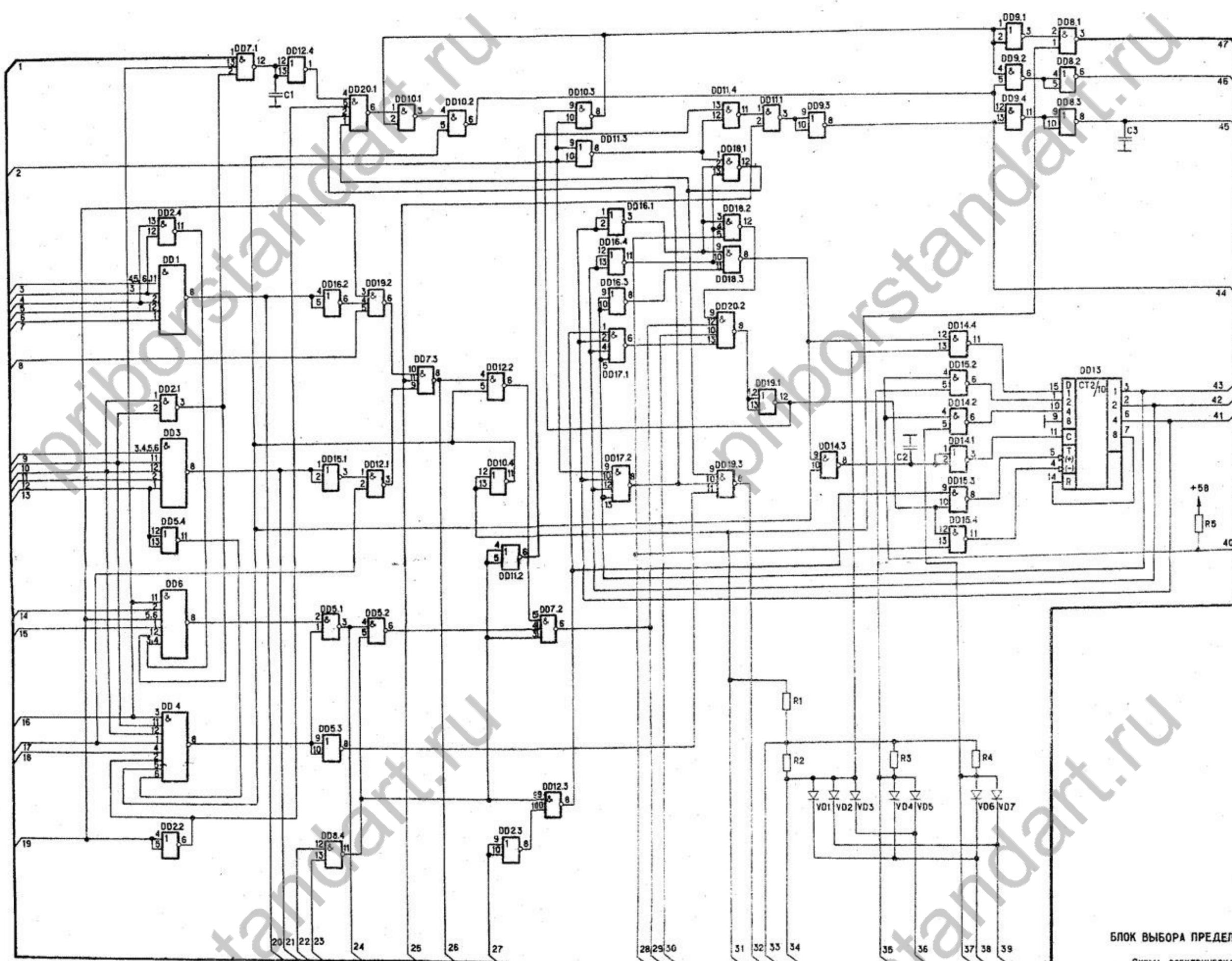
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденсатор К50-6-1-25 V-10 μF -БИ	1	
C2	» КМ-56-Н90-0,1 μF	1	
C3	» КМ-6А-М1500-0,01 $\mu F \pm 10\%$	1	
C4	» К50-6-1-16 V-20 μF -БИ	1	
C5...C7	» КМ-6А-Н90-1,0 μF	3	
C8	» КМ-56-М1500-1500 $\rho F \pm 10\%$	1	
DD1, DD2	Микросхема 155ЛА3	2	
DD3	» 155ЛА2	1	
DD4	» 155ЛА4	1	
DD5	» 155ЛА3	1	
DD6	» 155ЛА2	1	
DD7	» 155ТМ2	1	
DD8...DD11	» 155ЛА3	4	
DD12, DD13	» 155ЛА2	2	
R1	Резистор ОМЛТ-0,25-3,3 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R2	» ОМЛТ-0,25-33 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R3	» ОМЛТ-0,25-4,7 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R4	» ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R5	» ОМЛТ-0,25-47 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R6*	» ОМЛТ-0,25-13 $k\Omega \pm 5\%$	1	15 $k\Omega$; 16 $k\Omega$; 18 $k\Omega$; 20 $k\Omega$
R7	» ОМЛТ-0,25-47 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R8	» ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R9	» ОМЛТ-0,25-100 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R10	» ОМЛТ-0,25-47 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R11...R13	» ОМЛТ-0,25-2,4 $k\Omega \pm 5\%$	3	
R14	» ОМЛТ-0,25-6,8 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R15...R17	» ОМЛТ-0,25-10 $k\Omega \pm 10\%$	3	
R18	» ОМЛТ-0,25-2,4 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R19	» ОМЛТ-0,25-8,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R20	» ОМЛТ-0,25-3,3 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R21, R22	» ОМЛТ-0,25-1,1 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R23, R24	» ОМЛТ-0,25-3 $k\Omega \pm 5\%$	2	
R25	» ОМЛТ-0,25-240 $\Omega \pm 5\%$	1	
R26	» ОМЛТ-0,25-3,3 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R27	» ОМЛТ-0,25-4,7 $k\Omega \pm 10\%$	1	

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
VD1	Стабилитрон 2С156А	1	
VD2...VD4	Диод Д9Ж	3	
VD5	» Д220	1	
VT1...VT3	Транзистор 2Т312В	3	
VT4	» П308	1	
VT5	» МП16Б	1	
VT6	» 2Т312В	1	
VT7, VT8	» МП16Б	2	
X1			Входит в 7.105.580

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА
ИНДИКАЦИИ 3.065.009 ПЭЗ

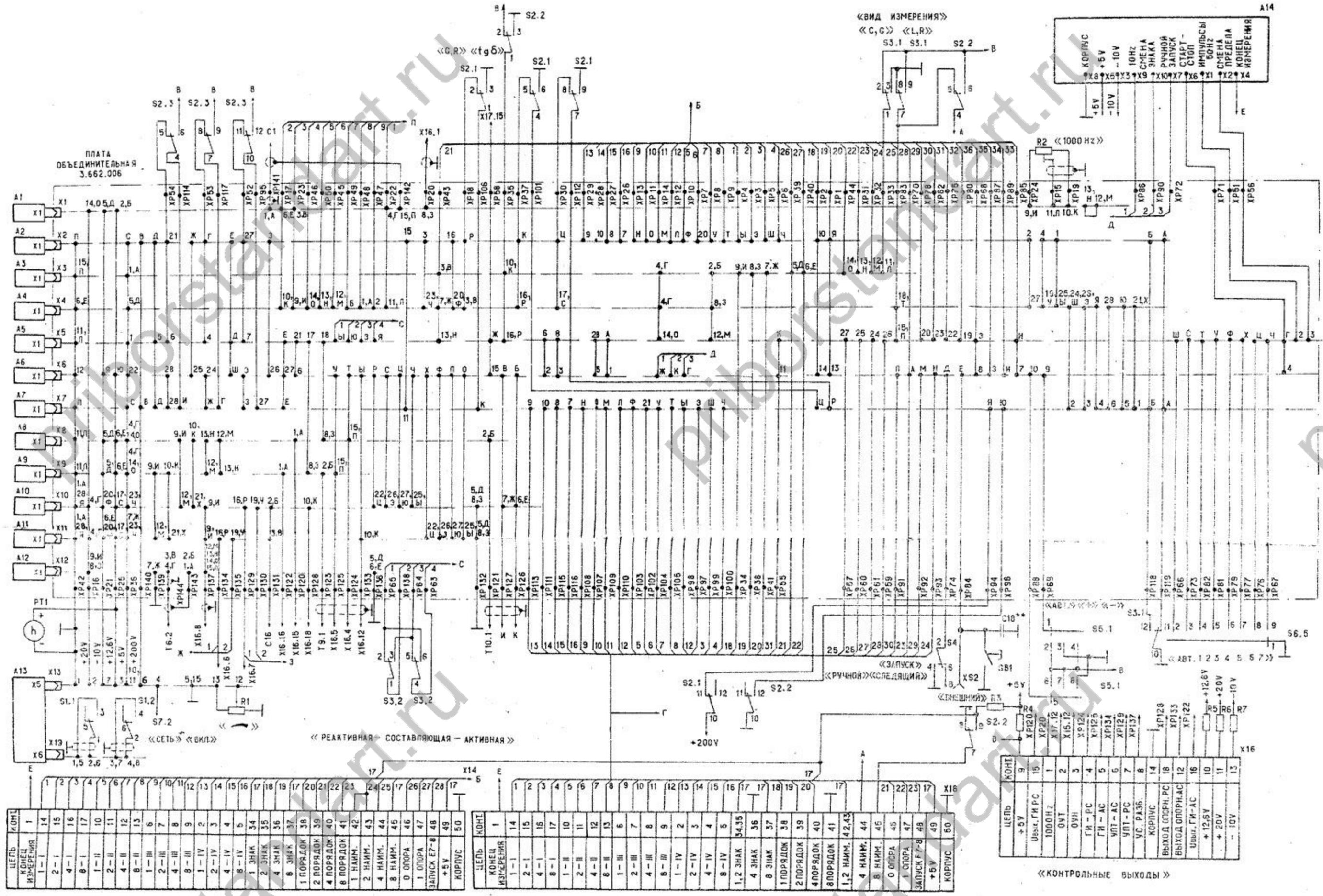
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
DD1...DD4	Микросхема 155ИД1	4	
DD5...DD8	» 155ИЕ6	4	
DD9	» 155ЛА3	1	
H1	Индикатор ИН-15А	1	
H2...H5	» ИН-12Б	4	
H6	» ИН-15А	1	
H7	» ИН-15Б	1	
R1	Резистор ОМЛТ-0,25-6,8 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R2	» ОМЛТ-0,25-270 $\Omega \pm 10\%$	1	
R3	» ОМЛТ-0,25-6,8 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R4	» ОМЛТ-0,5-33 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R5	» ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R6	» ОМЛТ-0,5-33 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R7	» ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R8	» ОМЛТ-0,25-6,8 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R9	» ОМЛТ-0,5-33 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R10	» ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R11	» ОМЛТ-0,25-6,8 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R12	» ОМЛТ-0,5-33 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R13	» ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R14	» ОМЛТ-0,25-6,8 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R15	» ОМЛТ-0,5-33 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R16	» ОМЛТ-2-33 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R21	» ОМЛТ-0,5-33 $k\Omega \pm 10\%$	1	
VT1...VT5	Транзистор П308	5	
VD1...VD44	Диод полупроводниковый Д223А	44	
X1		1	Входит в 7.105.516
C1	Конденсатор КМ-56-Н90-0,047 μF	1	



КОНТ	ЦЕПЬ
1	Г ОТ СТАРТ-НОГО ПЛЕ
2	П,15 L
3	27 9 IV AC
4	25 9 III AC
5	24 9 II AC
6	26 9 I AC
7	E МАЛО AC
8	17 ВЕРНО AC
9	20 9 IV-PC
10	23 9 III PC
11	22 9 II PC
12	19 9 I PC
13	Д МАЛО PC
14	К О I AC
15	А БАЛАНС
16	3 О I PC
17	18 ВЕРНО PC
18	И О IV PC
19	16,Р t0 0
20	28 9999 МАЛО
21	21 9999 МАЛО
22	Г ОТ СТАРТ-СТОИ РО I ПЛЕЧО
23	Ж ПЕРЕГРУЗКА
24	Я ШОС К ПЕРЕКЛЮЧ
25	В ОТСУТСТВИЕ ОБОРНОГО ШОС
26	Ю К ПЕРЕКЛЮЧ ШОС
27	Ы С ПЕРЕКЛЮЧ ШОС
28	З ШОС К ПЕРЕКЛЮЧ ШОС
29	С ПЕРЕКЛЮЧ ШОС
30	3 СМЕНА ПРЕДЕЛ
31	2 ИМПУЛЬСЫ 50HZ
32	Ш АВТОМАТ
33	6 ЗАПРЕТ СЧЕТА
34	1 -5V
35	С „1
36	Т „2
37	Ч „3
38	Ф „4
39	ч „7
40	Х „5
41	Ц „6
42	14,0 „0
43	13,Н „5
44	12,М „5
45	7 УСТАНОВКА 9 I AC И PC
46	6 УСТАНОВКА 999 II-IV AC И PC
47	4 УСТАНОВКА 0 I PC И AC
	5 УСТАНОВКА 0000 II-IV AC И PC
11,А	КОРПУС

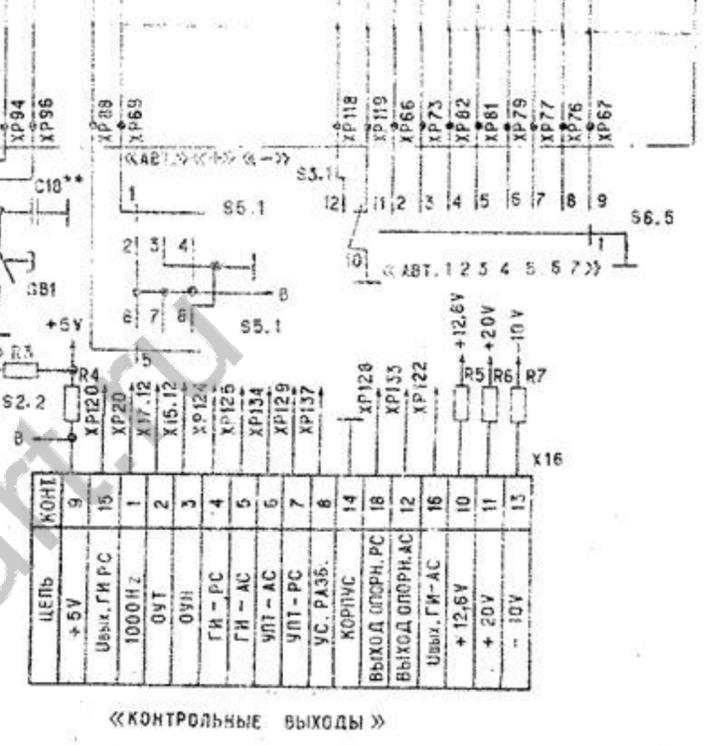
БЛОК ВЫБОРА ПРЕДЕЛОВ 3.056.051 33

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ



ЦЕЛЬ КОНЦ. ИЗМЕРЕНИЯ	КОНТ.
1 - I	14
2 - I	15
4 - I	16
8 - I	17
1 - II	10
2 - II	11
4 - II	12
8 - II	13
1 - III	6
2 - III	7
4 - III	8
8 - III	9
1 - IV	2
2 - IV	3
4 - IV	4
8 - IV	5
1 - знак	34
2 - знак	35
4 - знак	36
8 - знак	37
1 порядок	38
2 порядок	39
4 порядок	40
8 порядок	41
1 наим.	42
2 наим.	43
4 наим.	44
8 наим.	45
0 опор.	46
1 опор.	47
2 опор.	48
3 опор.	49
корпус	50

ЦЕЛЬ КОНЦ. ИЗМЕРЕНИЯ	КОНТ.
1 - I	14
2 - I	15
4 - I	16
8 - I	17
1 - II	10
2 - II	11
4 - II	12
8 - II	13
1 - III	6
2 - III	7
4 - III	8
8 - III	9
1 - IV	2
2 - IV	3
4 - IV	4
8 - IV	5
1,2 знак	34,35
4 знак	36
8 знак	37
1 порядок	38
2 порядок	39
4 порядок	40
8 порядок	41
1,2 наим.	42,43
4 наим.	44
8 наим.	45
0 опор.	46
1 опор.	47
2 опор.	48
3 опор.	49
корпус	50



ЦЕЛЬ КОНЦ. ИЗМЕРЕНИЯ	КОНТ.
1 - I	14
2 - I	15
4 - I	16
8 - I	17
1 - II	10
2 - II	11
4 - II	12
8 - II	13
1 - III	6
2 - III	7
4 - III	8
8 - III	9
1 - IV	2
2 - IV	3
4 - IV	4
8 - IV	5
1,2 знак	34,35
4 знак	36
8 знак	37
1 порядок	38
2 порядок	39
4 порядок	40
8 порядок	41
1,2 наим.	42,43
4 наим.	44
8 наим.	45
0 опор.	46
1 опор.	47
2 опор.	48
3 опор.	49
корпус	50

«ВЫХОДЫ НА РЕГИСТРИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО»

** УСТАНОВЛИВАЮТ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА
ВЫБОРА ПРЕДЕЛОВ 3.056.051 ПЭЗ**

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1...C3	Конденс. КМ-6А-Н90-0,47 μF	3	
DD1	Микросхема 155ЛА2	1	
DD2	» 155ЛА3	1	
DD3, DD4	» 155ЛА2	2	
DD5	» 155ЛА3	1	
DD6	» 155ЛА2	1	
DD7	» 155ЛА4	1	
DD8...DD12	» 155ЛА3	5	
DD13	» 155ИЕ6	1	
DD14...DD16	» 155ЛА3	3	
DD17	» 155ЛА1	1	
DD18	» 155ЛА4	1	
DD19	» 155ЛА4	1	
DD20	» 155ЛА1	1	
R1...R5	Резистор ОМЛТ-0,25-2,7 $k\Omega \pm 10\%$	5	
VD1...VD7	Диод 2Д522Б	7	
X1			Входит в 7.105.591

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗМЕРИТЕЛЯ L, C, R
ЦИФРОВОГО Е7-8 2.724.007 ПЭЗ**

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Генератор 1000 Hz 3.265.020	1	
A2	Блок индикации 3.065.009	1	
A3	» порядков 3.051.003	1	
A4	Дешифратор наименований 2.746.074	1	
A5	Блок выбора пределов 3.056.051	1	
A6	» управления 2.390.077	1	
A7	» индикации 3.065.001	1	
A8, A9	Генератор импульсов 3.264.610	2	
A10	Усилитель опорного напряжения 2.032.369	1	
A12	Усилитель разбаланса 2.032.368	1	
A13	Блок питания 2.087.455	1	
A14	Плата 5.283.860	1	
A15	Усилитель операционный напряже- ния 2.032.003	1	
A16	Усилитель операционный тока 2.032.367	1	
A17...A24	Блок ключей 3.609.057	8	
A25	Плата 5.283.859-01	1	
A26	» 5.283.859	1	
A27	» 5.283.857	1	
A11	Усилитель опорного напряжения 2.032.369-01	1	
C1, C2	Конденс. К50-6-III-25 V-1000 μF -БИ	2	
C3*	» КМ-6А-Н90-0,68 μF	1	0,33; 1,0 μF
C4*	» КМ-56-Н90-0,033 μF	1	0,047; 0,1 μF
C5*	» КМ-56-М1500-3300 $pF \pm 10\%$	1	6800; 8200 pF (КМ-6А)
C6*, C7*	» КМ-6А-М47-1000 $pF \pm 10\%$	2	330; 680 pF (КМ-56)
C8*	» КМ-6А-М1500-0,01 $\mu F \pm 10\%$	1	0,015; 0,01 μF (КМ-56)
C9*	» КМ-6А-Н90-0,47 μF	1	0,15 μF (КМ-6А)
C10*...C13*	» КМ-56-Н90-0,068 μF	4	0,22 μF (КМ-56); (КМ-6А)
C14*	» КСОТ-1-250-Г-150 $pF \pm 5\%$	1	0,15; 0,22 μF (51—270) pF
C15	» КСОТ-1-250-Г-270 $pF \pm 5\%$	1	
C16	» К40У-9-400-0,015 $\mu F \pm 10\%$	1	
C17	» СГМ-1-250-Г-51 $pF \pm 5\%$	1	
C18**	» КМ-6А-М47-1500 $pF \pm 10\%$	1	

ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ МИКРОСХЕМЫ DD1

Слово	Вход						Выход							
	A4	A3	A2	A1	A0	\bar{V}	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
5	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
7	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1
8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
9	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
11	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0
12	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
13	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
14	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
15	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
16	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
17	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
18	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
19	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
20	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
21	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
22	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
23	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
24	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
25	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
26	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
27	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
28	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
29	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0
30	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
31	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0-31	X	X	X	X	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА ПОРЯДКОВ
3.051.003 ПЭЗ**

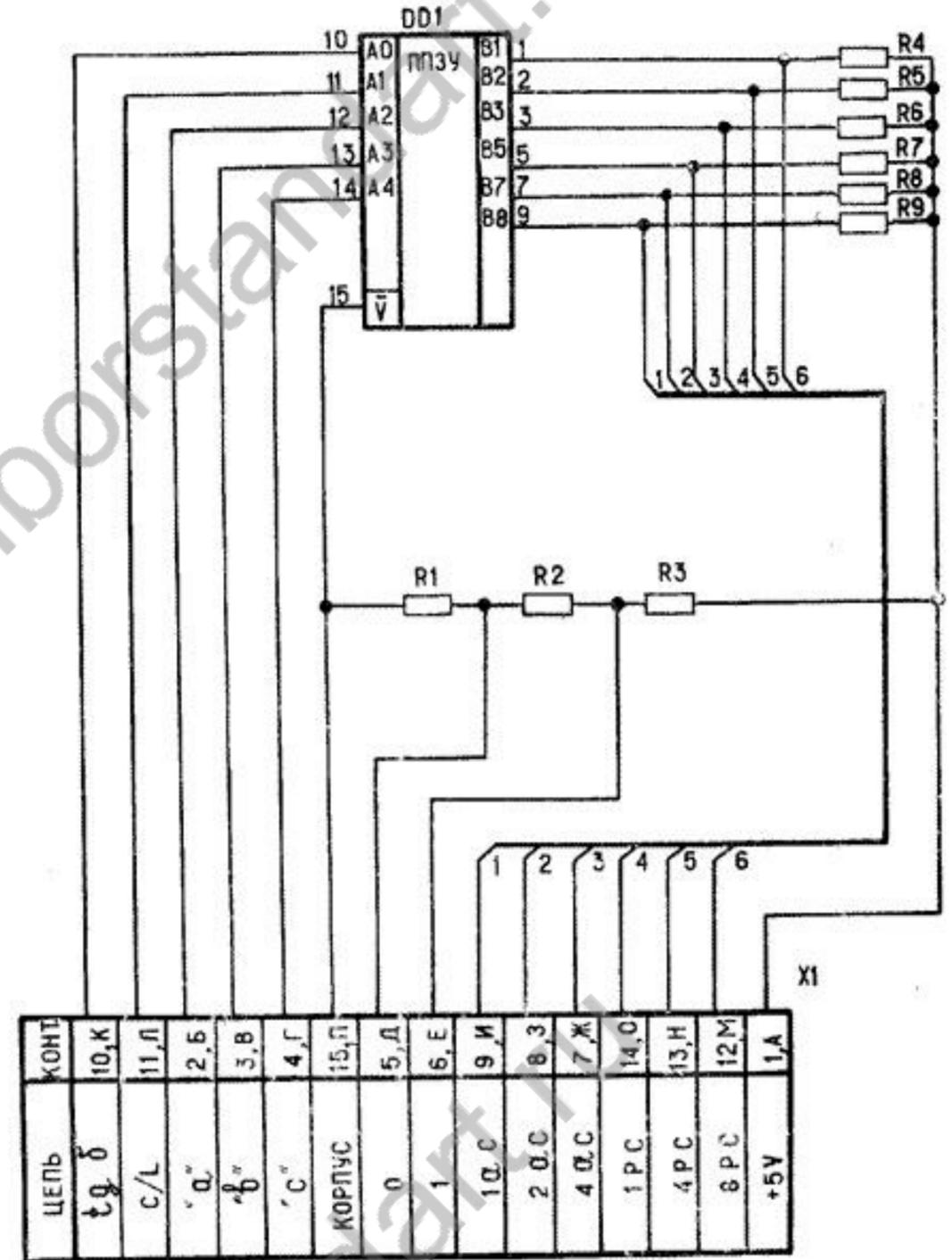
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
DD1	Микросхема К155РЕЗ	1	
R1	Резистор ОМЛТ-0,25-30 $\Omega \pm 5\%$	1	
R2	» ОМЛТ-0,25-270 $\Omega \pm 10\%$	1	
R3	» ОМЛТ-0,25-330 $\Omega \pm 10\%$	1	
R4...R9	» ОМЛТ-0,25-3,9 $k\Omega \pm 10\%$	6	
X1		1	Входит в 7.105.515

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
L1	Катушка индуктивности 4.777.676	1	
P1	Микроамперметр М4261.9	1	
	ТУ 25-0444-002-82	1	
PT1	Счетчик ЭСВ-2,5-12,6-1	1	
R1	Резистор ПСП-1-1А-4,7 $k\Omega \pm 20\%$	1	
	ОС-3-20	1	
R2	» СПЗ-96-2,2 $k\Omega-20\%-16$	1	
R3, R4	» ОМЛТ-0,5-47 $\Omega \pm 10\%$	2	
R5...R7	» ОМЛТ-0,25-47 $\Omega \pm 10\%$	3	
R8	» С2-29В-0,25-806 $\Omega \pm 1\%-1,0-A$	1	
R9	» С2-29В-0,25-200 $k\Omega \pm 1\%-1,0-A$	1	
R10	» С2-29В-0,25-160 $k\Omega \pm 1\%-1,0-A$	1	
R11	» МРХ-0,125-20 $k\Omega \pm 0,05 A$	1	
R12	» СПЗ-96-22 $k\Omega-20\%-16$	1	
R13	» 4.675.431	1	1 $k\Omega \pm 0,05\%$
R14	» СПЗ-96-22 $k\Omega-20\%-16$	1	
R15	» ОМЛТ-0,5-470 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R16	» ОМЛТ-0,25-6,8 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R17, R18	» ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R19	» ОМЛТ-0,25-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R20, R21	» СПЗ-96-22 $k\Omega-20\%-16$	2	
R22	» ОМЛТ-0,5-390 $k\Omega \pm 5\%$	1	
R23	» СПЗ-96-22 $k\Omega-20\%-16$	1	
R24	» ОМЛТ-0,25-560 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R25	» С2-29В-0,25-100 $k\Omega \pm 0,5\%-1,0-A$	1	
R26	» С2-29В-0,25-200 $k\Omega \pm 0,5\%-1,0-A$	1	
R27	» С2-29В-0,25-1 $k\Omega \pm 0,5\%-1,0-A$	1	
R28*	» ОМЛТ-0,25-33 $\Omega \pm 5\%$	1	(24—100) Ω
R29*	» ОМЛТ-0,25-620 $\Omega \pm 10\%$	1	(510, 910) Ω
S1	Тумблер ТЗ	1	
S2	Переключатель ПГМ-2П12Н-1-5	1	
S3	» ПГМ-2П12Н-1-5	1	
S4	Тумблер ТЗ	1	
S5	Переключатель ПГМ-3П3Н-11-1	1	
S6	» ПГМ-11П5Н-V-9	1	
S7	» ПГМ-3П3Н-11-1	1	

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SB1	Кнопка малогабаритная КМ1-1	1	
T1	Трансформатор преобразователь тока 4.728.007-01	1	
T2	Трансформатор преобразователь напряжения 4.728.007-02	1	
T3	Трансформатор 4.728.010-02	1	
T4, T5	» масштабный 4.728.007	2	
T6	» компаратор токов 4.728.009	1	
T8	Трансформатор масштабный 4.728.007	1	
T9	» делитель 4.728.008-01	1	
T10	» » 4.728.008	1	
X1	Розетка РГ1Н-3-1	1	
X2, X4...X7	» РГ1Н-3-6	5	
X3	» РГ1Н-3-1	1	
X8, X9	» РГ1Н-3-1	2	
X10, X11	» РГ1Н-3-6	2	
X12	» РГ1Н-3-1	1	
X13	Вилка РШ2Н-1-29	1	
X14	Розетка РПМ7-50Г-П-В	1	
X15	» РГ1Н-3-1к	1	
X16	» РПМ7-24Г-П-В	1	
X17	» РГ1Н-3-1к	1	
X18	» РПМ7-50Г-П-В	1	
X19	Вилка РШ2Н-1-17	1	
XF2	Зажим контактный ЗК1-чВ 4.835.001-08	1	
XF1	Клемма 4.835.018	1	
XP1...XP141		141	Входит в 3.662.006
XS2	Гнездо 3.647.006	1	
XS3...XS6	» 3.647.031-2	4	
	Плата 5.283.856		
K1...K6	Реле 4.500.025-01	6	
L1*	Катушка индуктивности 5.775.584	1	8—90 мН
R1	Резистор ОМЛТ-0,25-3,3 кΩ ± 10%	1	
R2	» ОМЛТ-0,25-91 Ω ± 5%	1	



1. Вывод 8 микросхемы DD1 подключить к потенциалу «корпус».
2. Вывод 16 микросхемы DD1 подключить к потенциалу «+5 V».

БЛОК ПОРЯДКОВ 3.051.003 ЭЗ

Схема электрическая принципиальная

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ДЕШИФРАТОРА
НАИМЕНОВАНИЙ 2.746.074 ПЭЗ**

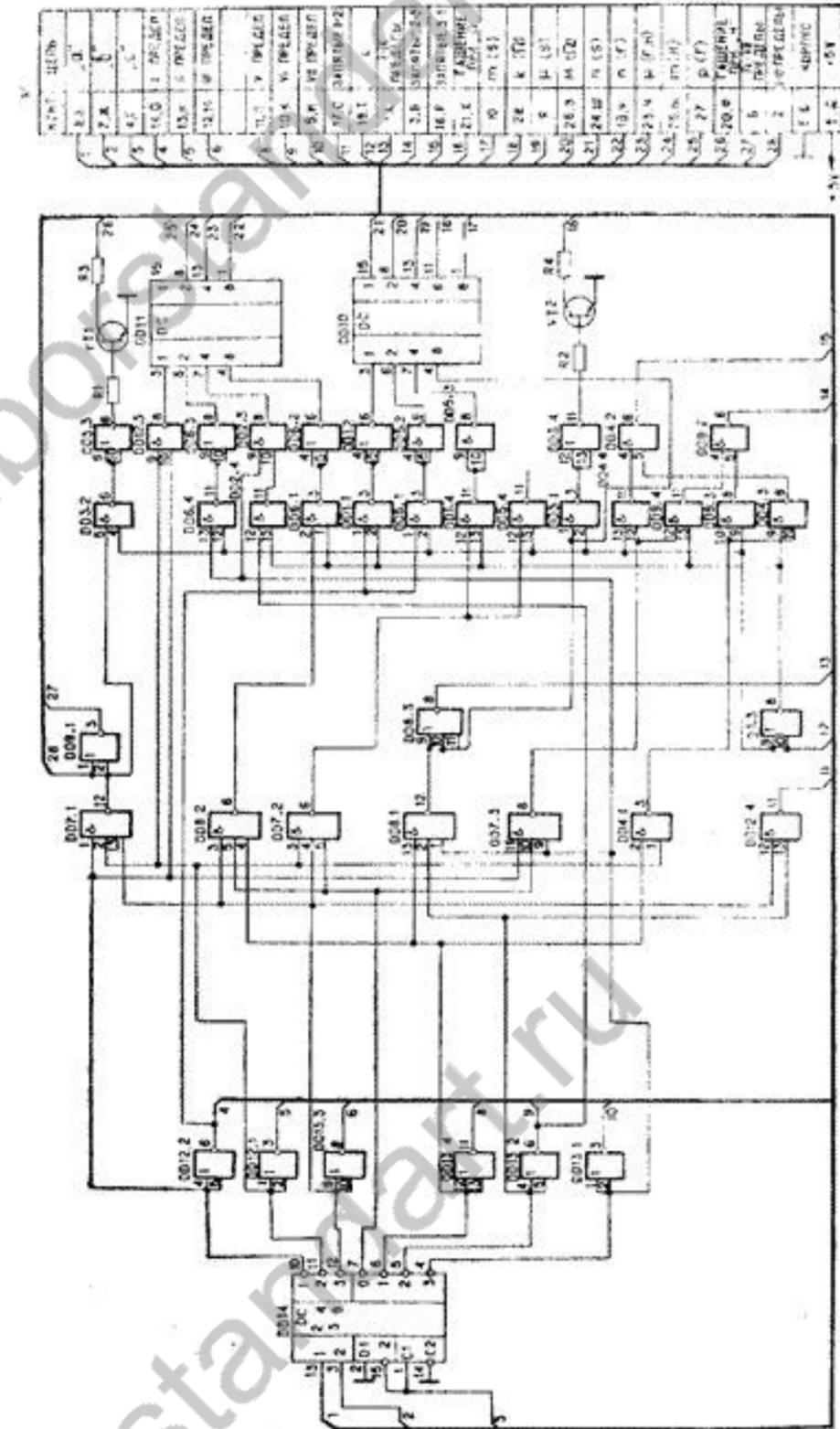
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
DD1...DD6	Микросхема 155ЛА3	6	
DD7, DD8	» 155ЛА4	2	
DD9	» 155ЛА3	1	
DD10, DD11	» 155ИД1	2	
DD12, DD13	» 155ЛА3	2	
DD14	» 155ИД4	1	
R1, R2	Резистор ОМЛТ-0,25-1,1 $k\Omega \pm 5\%$	2	
R3, R4	» ОМЛТ-0,5-33 $k\Omega \pm 10\%$	2	
VT1, VT2	Транзистор П308	2	
X1		1	Входит в 7.105.514

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
R3...R5	Резистор ОМЛТ-0,25-3,3 $k\Omega \pm 10\%$	3	
R6	» ОМЛТ-0,25-15 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R7, R8	» ОМЛТ-0,25-68 $\Omega \pm 5\%$	2	
R9	» ОМЛТ-0,25-91 $\Omega \pm 5\%$	1	
R10, R11	» ОМЛТ-0,25-3,3 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R12*	Резистор проволочный 0,5 $\Omega \pm 20\%$	1	0,1—0,5 Ω или перемычка
VT1...VT6	Транзистор МП11А	6	
X1...X17		17	Входит в 7.105.543
<i>Плата 5.283.858</i>			
C1	Конденс. СГМ-1-250-Г-51 $pF \pm 5\%$	1	
C2	» КСОТ-2-500-Г-750 $pF \pm 2\%$	1	
C3, C4	» КМ-6А-Н90-0,68 μF	2	
R1	Резистор МРХ-0,125-20 $k\Omega \pm 0,05 A$	1	
R2	» ОМЛТ-0,25-240 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R3, R4	» СП5-16 ВА-0,25 W-10 $k\Omega \pm 10\%$	2	
R5, R6	» ОМЛТ-0,25-47 $\Omega \pm 10\%$	2	
R7, R8	» ОМЛТ-0,25-160 $\Omega \pm 5\%$	2	
VT1...VT4	Транзистор МП11А	4	
X1...X12		12	Входит в 7.105.545
<i>Плата 5.283.861</i>			
C1	Конденс. ССГ-1-7950 $pF \pm 0,3\%$	1	
C2*	» СГМ-1-250-Г-51 $pF \pm 5\%$	1	68; 82; 100; 120 pF
C3	» СГМ-1-250-Г-51 $pF \pm 5\%$	1	
C4	» КМ-56-М1500-4700 $pF \pm 5\%$	1	
R1*	Резистор ОМЛТ-1-10 $M\Omega \pm 10\%$	1	6,2 -10 $M\Omega$
R2	» СП5-16 ВА-0,25 W-22 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R3	» ОМЛТ-0,25-2,7 $M\Omega \pm 10\%$	1	
R4	» СП5-16 ВА-0,25 W-22 $k\Omega \pm 10\%$	1	

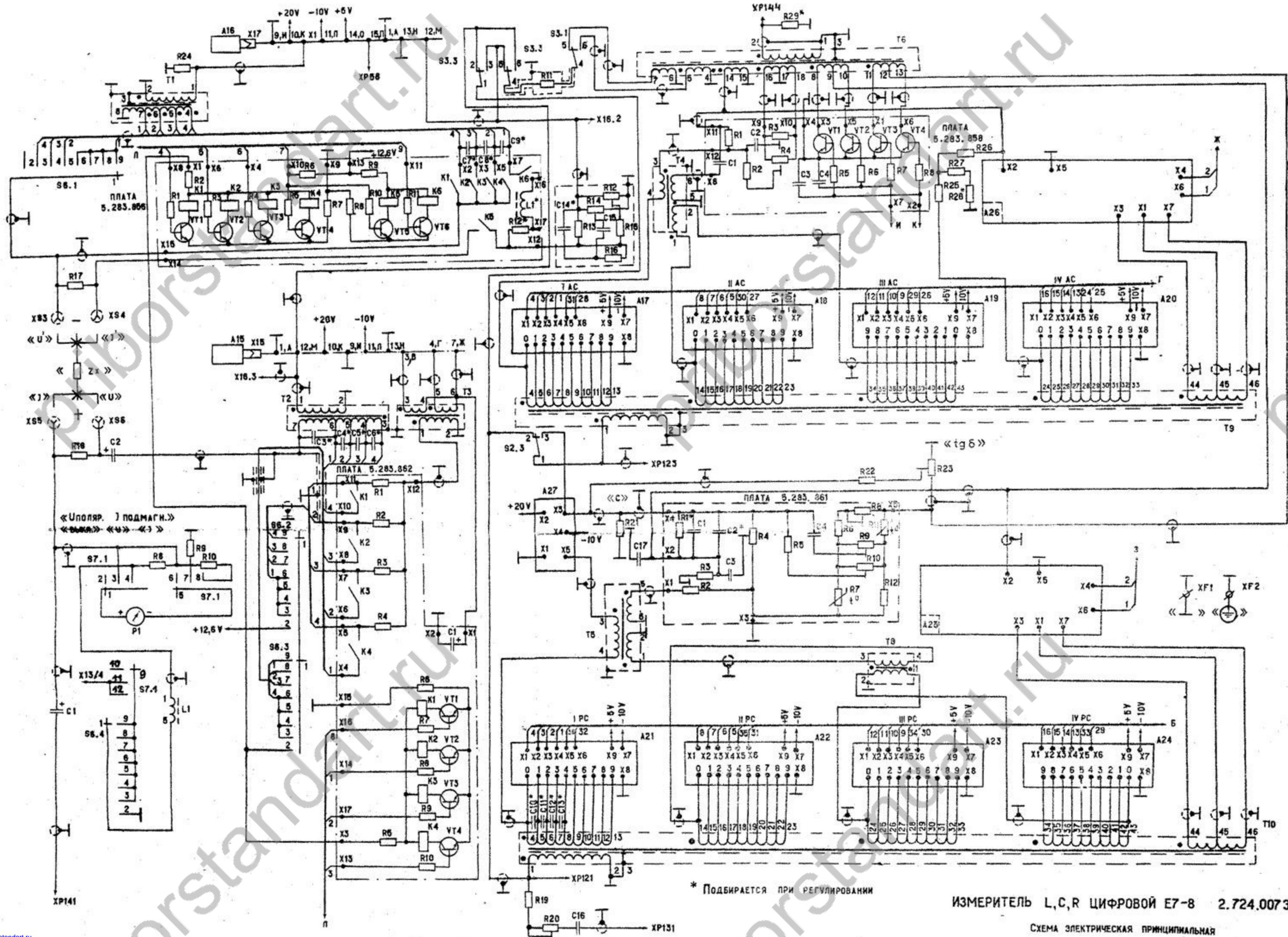
Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
R5	Резистор ОМЛТ-0,25-120 $k\Omega \pm 10\%$	1	Входит в 7.105.556
R6	» ОМЛТ-0,25-120 $\Omega \pm 5\%$	1	
R7	» ММТ-8-220 $\Omega \pm 10\%$	1	
R8	» СП5-16 ВА-0,25 W-100 $\Omega \pm 10\%$	1	
R9	» СП5-16 ВА-0,25 W-2,2 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R10	» СП5-16 ВА-0,25 W-10 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R11	» ММТ-8-220 $\Omega \pm 10\%$	1	
R12	» ОМЛТ-0,25-220 $\Omega \pm 5\%$	1	
X1...X5		5	
<i>Плата 5.283.862</i>			
C1	Конденс. К50-6-II-25 V-200 μF -БИ	1	
K1—K4	Реле 4.500.025-01	4	
R1	Резистор ОМЛТ-0,25-1 $k\Omega \pm 10\%$	1	
R2	» ОМЛТ-0,25-100 $\Omega \pm 10\%$	1	
R3	» ОМЛТ-0,25-10 $\Omega \pm 10\%$	1	
R4	» С5-16 МВ-1 W-1 $\Omega \pm 1\%$	1	
R5	» ОМЛТ-0,25-91 $\Omega \pm 5\%$	1	
R6	» ОМЛТ-0,25-68 $\Omega \pm 5\%$	1	
R7...R10	» ОМЛТ-0,25-3,3 $k\Omega \pm 10\%$	4	
VT1...VT4	Транзистор МП11А	4	Входит в 7.105.557
X1...X17		17	



ДЕШИФРАТОР НАИМЕНОВАНИЙ 2.746.074 ЭЗ

Схема электрическая принципиальная



ИЗМЕРИТЕЛЬ L, C, R ЦИФРОВОЙ E7-8 2.724.00733

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ