

Для служебного пользования

Экз. №

69

**КОМПЛЕКТ ПРИБОРОВ
КУ-27М**

**А Л Б О М
СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ЛОГИЧЕСКИЕ**

Для служебного пользования.

Экз. № 69

Комплект приборов

КУ-27М.

Альбом.

*Схемы принципиальные
электрические и логические.*

№ строки	Обозначение	Шифр	Наименование	Кол-во листов	№	Примечание
1	РЯ2.032.014СхЭ	БЛОК	Схема принципиальная			
2		У10	электрическая	2	6	
3	РЯ2.032.049СхЭ	БЛОК				
4		Г1К	"	2	8	
5	РЯ2.067.063СхЭ	БЛОК				
6		Ф3У, Ф4У	"	2	10	
7	РЯ2.081.029СхЭ	БЛОК				
8		М1С	"	2	12	
9	РЯ2.067.060СхЭ	БЛОК				
10		Ф1У, Ф2У	"	2	14	
11	ОФ2.205.041СхЭ	БЛОК				
12		Д1У	"	2	16	
13	ОФ2.205.042СхЭ	БЛОК				
14		Д2У	"	2	18	
15						
16						
17	ОФ2.082.065СхЭ	БЛОК				
18		Г1М	"	2	20	
19	ОФ2.082.066СхЭ	БЛОК				
20		У3У	"	3	22	
21	ОФ2.068.185ЭЗ	Прибор	Схема электрическая			
22		ЦН	принципиальная	7	25	ЕСКА
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

Комплект приборов КУ27М
Опись альбома. Схемы принципиальные электрические и логические

ОФ2.769.006 ОП

Литера

Лист 2

Листов 5

№ строки	Обозначение	Шифр	Наименование	Колич. листов	стр.	Примечание
1	0Ф2.068.149СхЭ	Блок	Схема принципиаль-			
2		ДК-1	ная электрическая	2	32	
3	0Ф2.068.149Сх	Блок	Схема логическая			
4		ДК-1		1	34	
5	0Ф2.082.063СхЭ	Блок	Схема принципиаль-			
6		ГЗК	ная электрическая	1	35	
7	0Ф2.082.064СхЭ	Блок	"			
8		Т4П		1	36	
9	0Ф2.082.122СхЭ	Блок	"			
10		КН-43		2	37	
11	0Ф2.082.123СхЭ	Блок	"			
12		КН-44		2	39	
13	0Ф2.082.124СхЭ	Блок	"			
14		КН-45		2	41	
15	0Ф2.082.125СхЭ	Блок	"			
16		КН-46		2	43	
17	0Ф2.082.126СхЭ	Блок	"			
18		КН-47		2	45	
19	РЯ2032.025СхЭ	Блок	"			
20		У1У		2	47	
21	РЯ2067.061СхЭ	Блок	"			
22		Ф2Р		2	49	
23						
24						
25						
26						
27	0Ф2.068.154СхЭ	Блок	Схема принципиаль-			
28		ДК-2	ная электрическая	2	51	
29	0Ф2.068.154Сх	Блок	Схема логическая			
30		ДК-2		1	53	
31						

0Ф2.769.006 ОП

Лист

3

№ строки	Обозначение	Шифр	Наименование	Кол-во листов	№ стр.	Примечание
1	0Ф2.035.011СхЭ	Блок	Схема принципиаль-			
2		У12У	ная электрическая	2	54	
3	0Ф2.082.068СхЭ	Блок	"			
4		Н4К		3	56	
5	0Ф2.082.070СхЭ	Блок	"			
6		Н2К		3	59	
7	0Ф2.082.071СхЭ	Блок	"			
8		Н1К		2	62	
9	0Ф2.082.143СхЭ	Блок	"			
10		Н5К		2	64	
11	0Ф2.082.144СхЭ	Блок	"			
12		ГПУ-1М		5	66	
13						
14						
15						
16						
17	0Ф2.068.125СхЭ	Блок	Схема принципиаль-			
18		ДС-3	ная электрическая	3	71	
19	РЯ2.032.009СхЭ	Блок	"			
20		У1А		2	74	
21	РЯ2.032.012СхЭ	Блок	"			
22		У1К		2	76	
23	РЯ2.032.034СхЭ	Блок	"			
24		Г1У		2	78	
25	РЯ2.032.042СхЭ	Блок	"			
26		Т2У		2	80	
27	РЯ2.067.058СхЭ	Блок	"			
28		Ф1Г		2	82	
29	РЯ2.068.065СхЭ	Блок	"			
30		К1Д		2	84	
31						

0Ф2.769.006 ОП

Иск

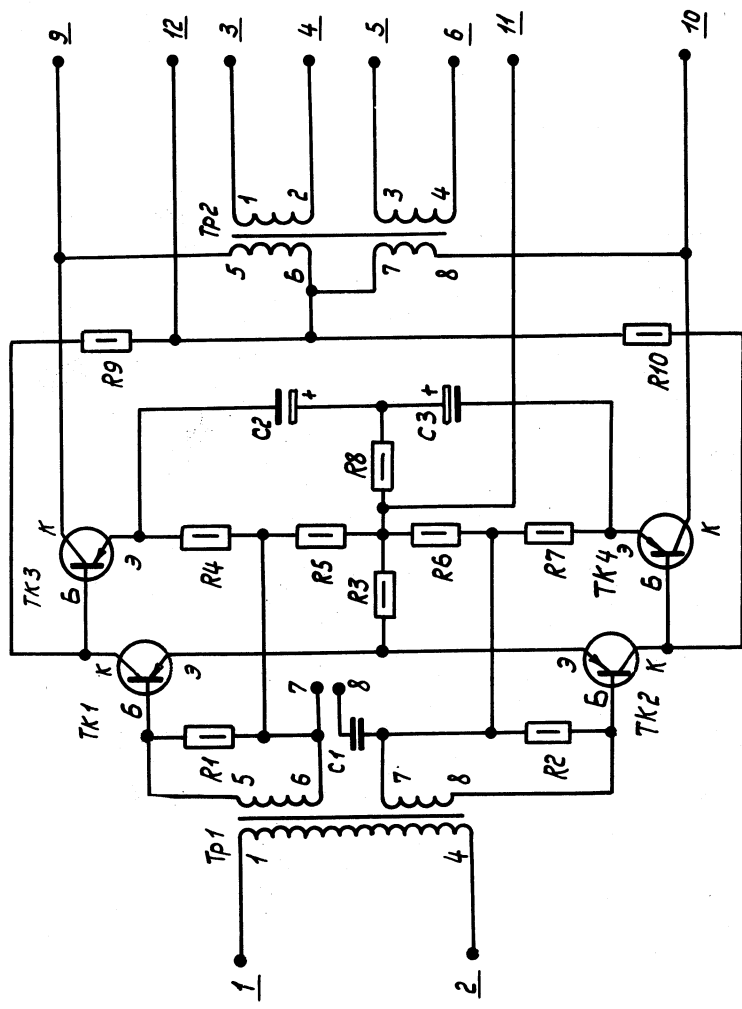
4

№ строки	Обозначение	Шифр	Наименование	Колич. листов	№ стр	Примечание
1	РЯ2.068.066СхЭ	Блок	Схема принципиаль-			
2		В1Б	ная электрическая	2	86	
3	РЯ2.082.221СхЭ	Блок	"			
4		Т1П		3	88	
5	РЯ2.082.223СхЭ	Блок	"			
6		Т4У		3	91	
7	ОФ2.068.153СхЭ	Панель	"			
8		ДС		10	94	
9	ОФ2.067.173СхЭ	Блок	"			
10		Ф2П		2	104	
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

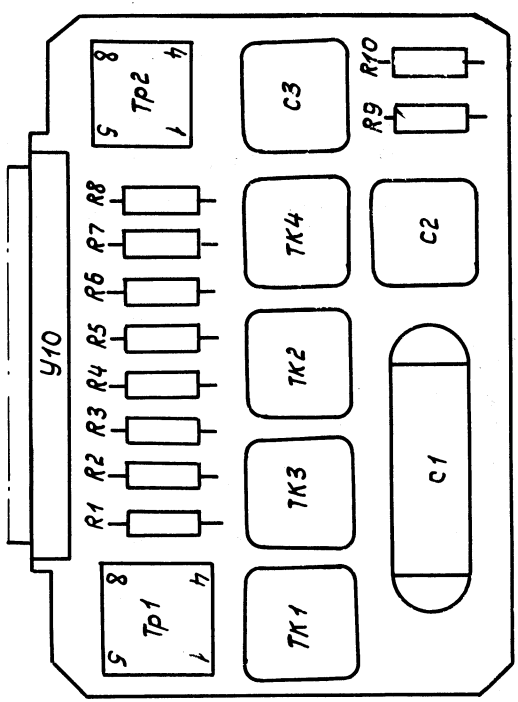
ОФ2.769.006 ОП

Лист

5



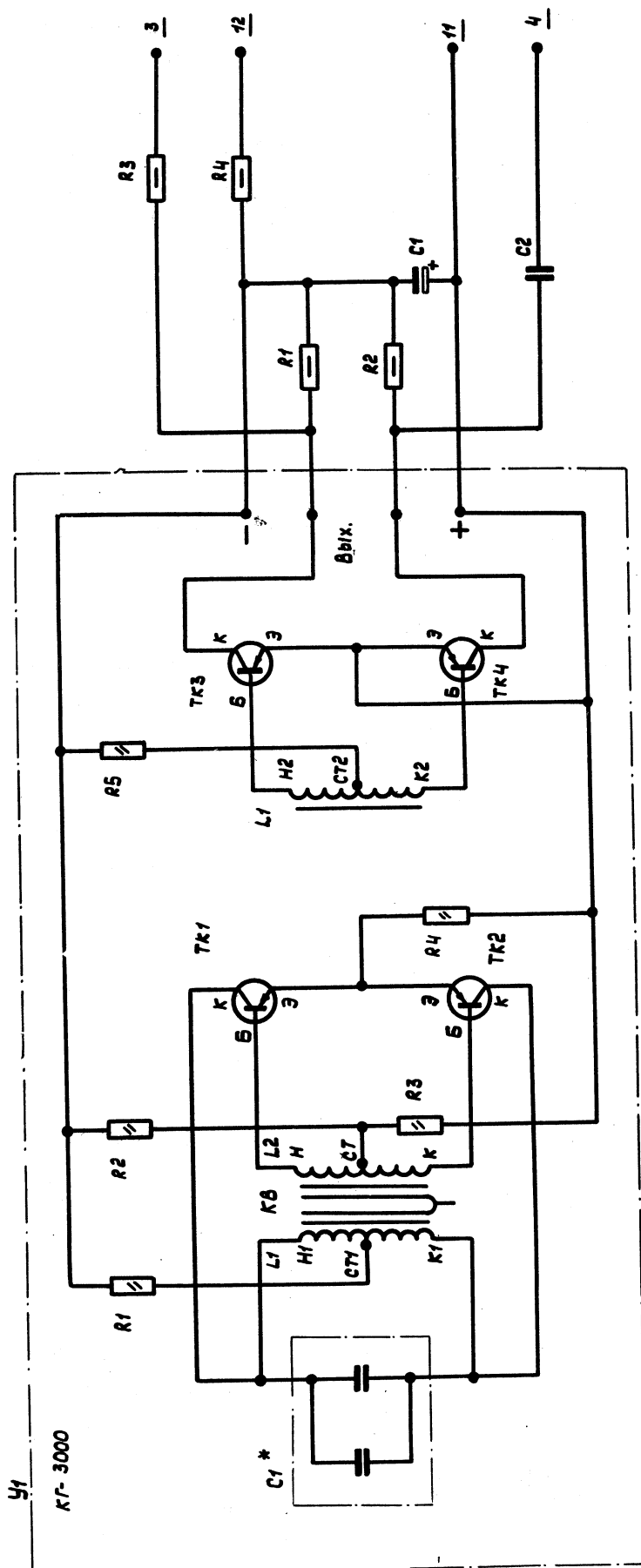
Действительное расположение
элементов в блоке



Разрешается замена транзисторов
МП15А и МП14А на П15А и П14А

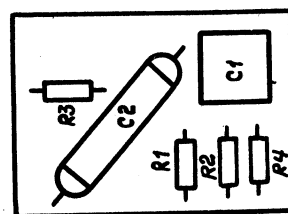
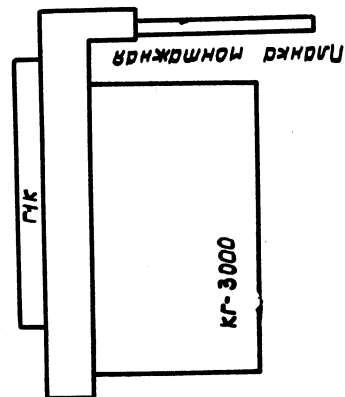
Блок У10		РЯ2.032.014сх3	
Схема		Масштаб	
Принципиальная		Листов 2	
Электрическая		Лист 1	

Блок У10 Схема принципиальная электрическая	РЯ2.032.014 СхЭ		
	Литера	Вес	Масш.
	Лист 2 Листов 2		



Действительное расположение элементов в блоке.

Планка монтажная условно
развернута на 90°



Блок Г1К		РЯ2.032.049 Сх3	
Схема принципиальная	Литера	Вес	Масштаб
НДЯ электрическая	Лист 1	Листов 2	

Перечень элементов

[illegible]

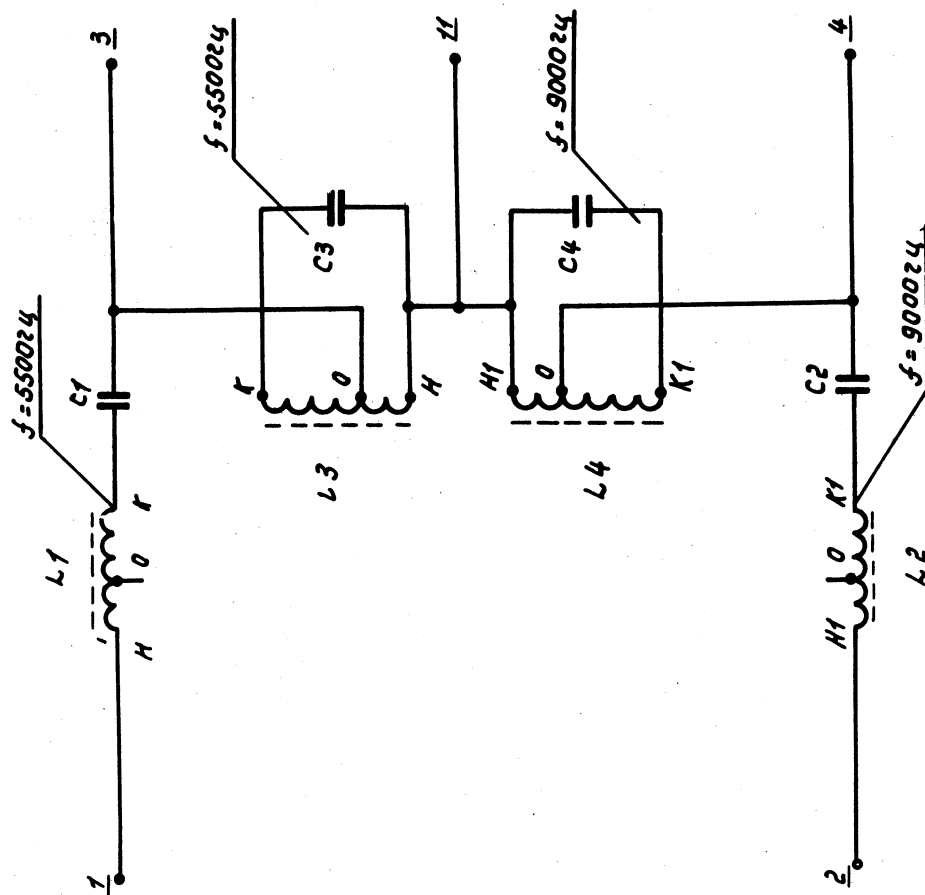
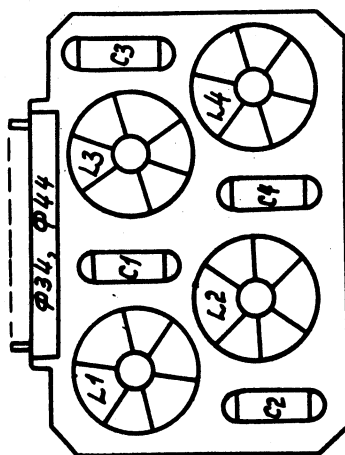
Блок Г1К
Схема
принципиальная
электрическая

РЯ2.032.049СхЭ

Матера Вес Мачи

лист 2 листов 2

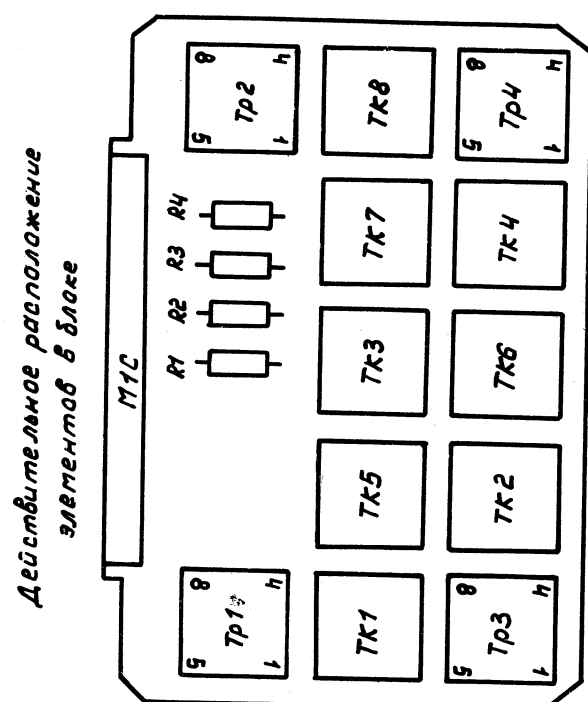
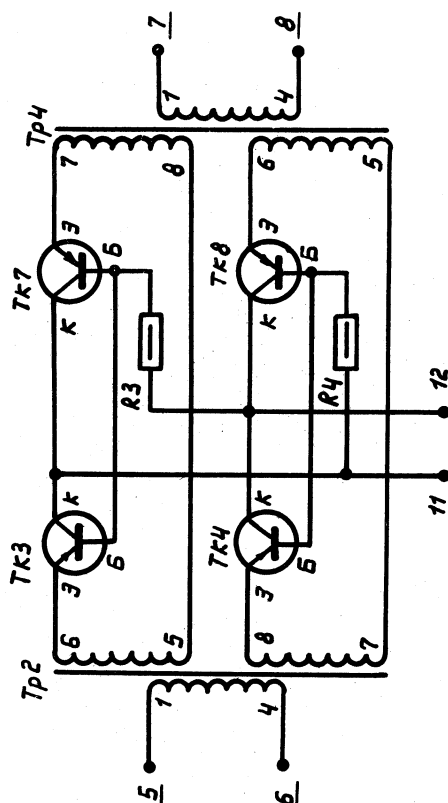
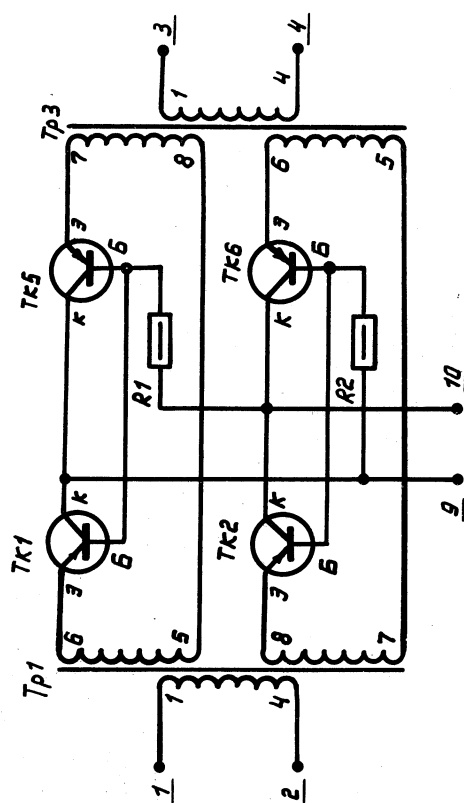
Действительное расположение
элементов в блоке.



Блок ФЭУ, Ф44				РЯ 2.067.063Сх3			
Схема				Масштаб			
Принципиальная				Вос			
Электронная				Лист 1			
				Лист 2			

[illegible]

Лист: 2 Л-об: 2



Действительное расположение
элементов в блоке

Блок М10. Схема принципиальная электрическая.	РЯ2.081.029Сх3				
	Лист 1	ВЕС	М-8		
	Лист 1	М-8.	2		

Разрешается замена транзисторов
МП15А на П15А.

Перечень элементов

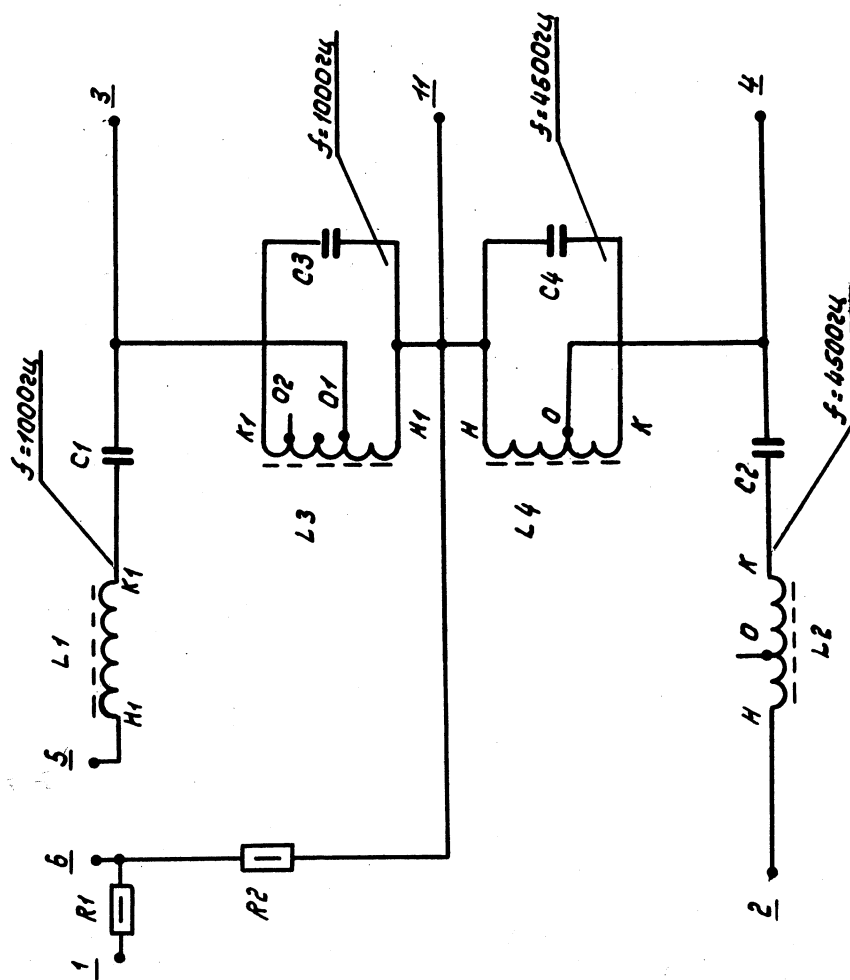
[illegible]

Блок М1С.
Схема
принципиальная
электрическая.

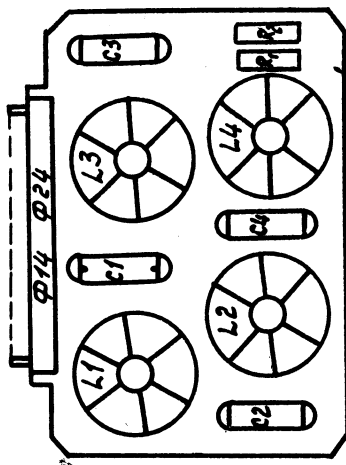
РЯ2.081.029 СхЭ

Литера	Вес	Масшт.
--------	-----	--------

Лист 2 Листов 2



действительное расположение
элементов в блоке



БЛОК Ф14, Ф24
Схема

принципиальная
электрическая

РЯ2.067.060СХ

Лист	Вс	Листов
1	1	1

Перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные номин.	К-во	Примеч.
R1	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-05-39ком±5%	39ком	1	
R2	"	" ОМЛТ-05-620ом±5%	620ом	1	
C1	ОЖО.462.047ТУ	Конд-р БМ-2-160В-0047мкф±10%	0047мкф	1	
C2	ГОСТ 11155-65	" СГМ-3-500-Г-3900±5%	3900пф	1	
C3	ОЖО.462.032ТУ	" МБМ-500-0025-І	0025мкф	1	
C4	ГОСТ 11155-65	" СГМ-3-500-Г-3900±5%	3900пф	1	
L1	РЯ4.754.793сп	Катушка инд. ДК-69		1	
L2	ОФ4.754.066сп	" ДК-114		1	
L3	РЯ4.754.769сп	" ДК-56		1	
L4	ОФ4.754.066сп	" ДК-114		1	

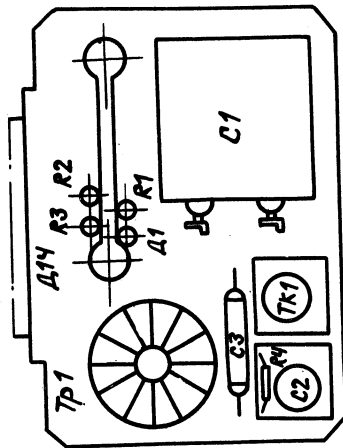
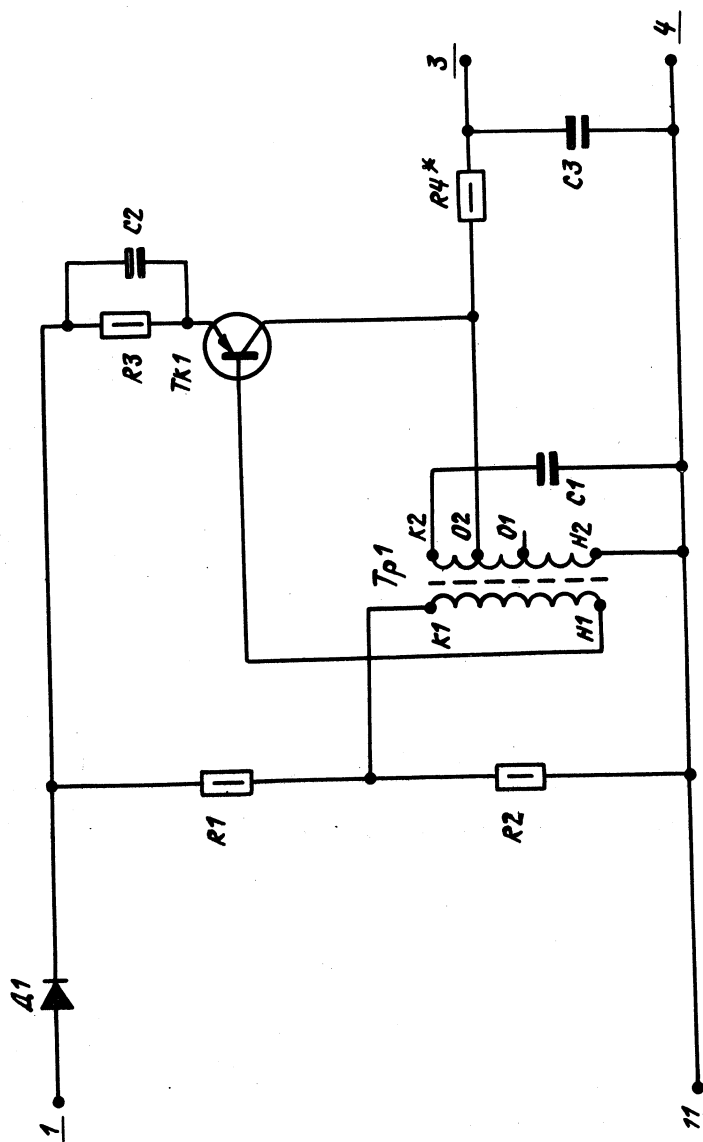
Блок Ф14, Ф24.
Схема
принципиальная
электрическая.

РЯ2.067.060СхЭ

Литера	Вес	Масштаб
--------	-----	---------

Лист 2 Листов 2

Действительное расположение
элементов в блоке.



Блок Д14 Схема принципиальная электрическая	ДФ2.205.041СхЭ			
	Лист 1	Лист 2	Лист 3	Лист 4

перечень элементов

Поз обозн.	ГОСТ, ТУ, нор- маль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные номинал.	к-во	Примеч.
R1	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-05-510ом ± 10%	510ом	1	
R2	"	" ОМЛТ-05-1ком ± 10%	1ком	1	
R3	"	" ОМЛТ-05-150ом ± 10%	150ом	1	
R4 *	"	" ОМЛТ-05-560ом ± 10%	560ом	1	510ом 620ом
C1	ОЖСО.461.027 ТУ	Конденс. ССГ-1-17780 ± 05%	17780нф	1	
C2	ОЖСО.464.049 ТУ	" К52-2-25-30 ± 30%	30мкф	1	
C3	ОЖСО.462.032 ТУ	" МБМ-160-0,05 ± 10%	0,05мкф	1	
Д1	СМЗ.362.015 ТУ	Диод Д9В		1	
ТК1	СБ0.336.007 ТУ1	Транзистор МП15А		1	
Тр1	РЯ4.731.603 сн	Трансформатор Т0-11009		1	

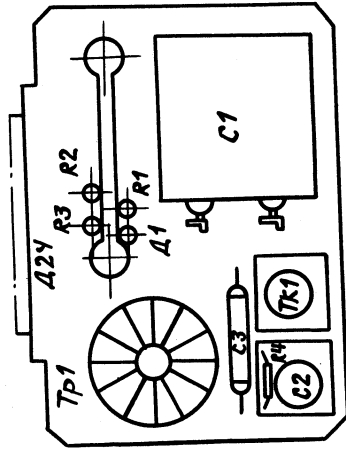
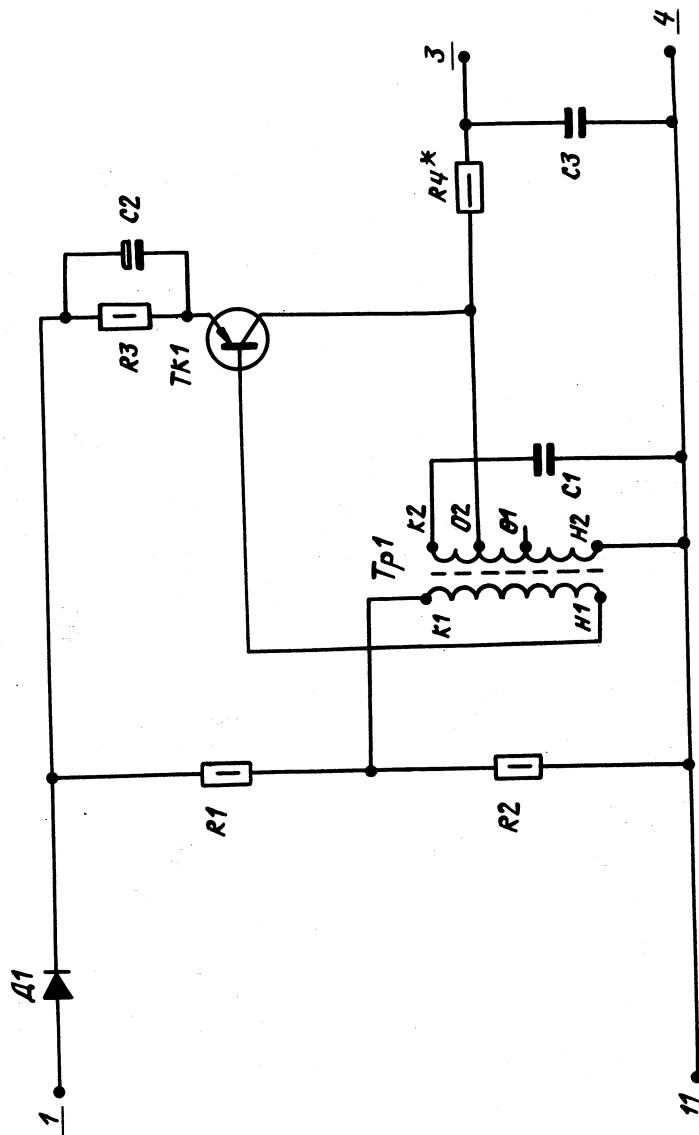
Блок Д14
Схема
принципиальная
электрическая

0002.205.041 Cx3

Литера	Вес	Масштаб
--------	-----	---------

Лист 2 Листов 2

Действительное расположение
элементов в блоке.



Блок Д2У. Схема принципиальная электрическая		092.205.042 Сх9			
		Литера	Вес	Масштаб	
		Лист 1	Листов 2		

перечень элементов

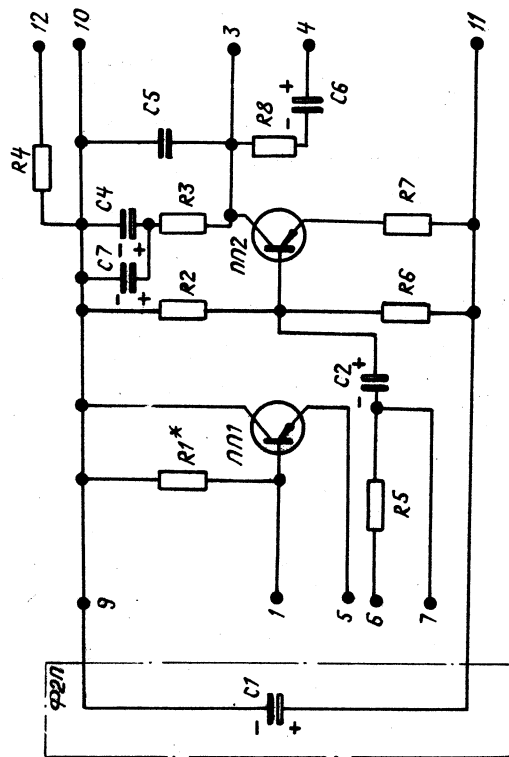
Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные номин.	к-во	Примеч.
R1	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-05-510ом±10%	510 ом	1	
R2	"	" ОМЛТ-05-1ком±10%	1 ком	1	
R3	"	" ОМЛТ-05-150ом±10%	150 ом	1	
R4*	"	" ОМЛТ-05-430ом±10%	430 ом	1	390 ом 470 ом
C1	ОЭСО.461.027ТУ	Конденс. ССГ-1-40000±0,5%	40000 пф	1	
C2	ОЭСО.464.049ТУ	" К52-2-25-30±30%	30 мкф	1	
C3	ОЭСО.462.032ТУ	" МБМ-160-0,05±10%	0,05 мкф	1	
Д1	СМЗ.362.015ТУ	Диод Д9В		1	
ТК1	СБ0.336.007ТУ1	Транзистор МП15А		1	
Тр1	РЯ4.731.603сп	Трансформатор Т0-11009		1	

Блок Д24
Схема
принципиальная
электрическая

ОФ2.205.042СхЭ

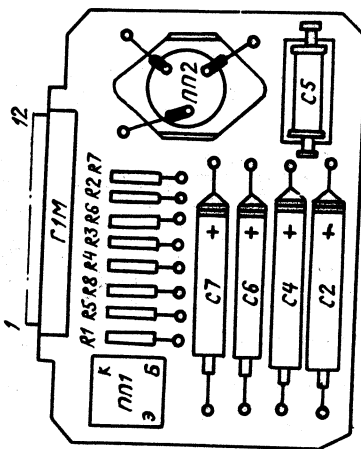
Литера Вес Масштаб

Лист 2 Листов 2



1. Элементы, отмеченные знаком *, подбираются при регулировке.
2. Разрешается замена резистора ВС-0,125а на резисторы ВС-0,125.

Действительное расположение элементов в блоке.



Блок Г1М Схема		ОФ2.082.065Сх3	
Лист 1	Лист 2	Лист 1	Лист 2

Перечень элементов.

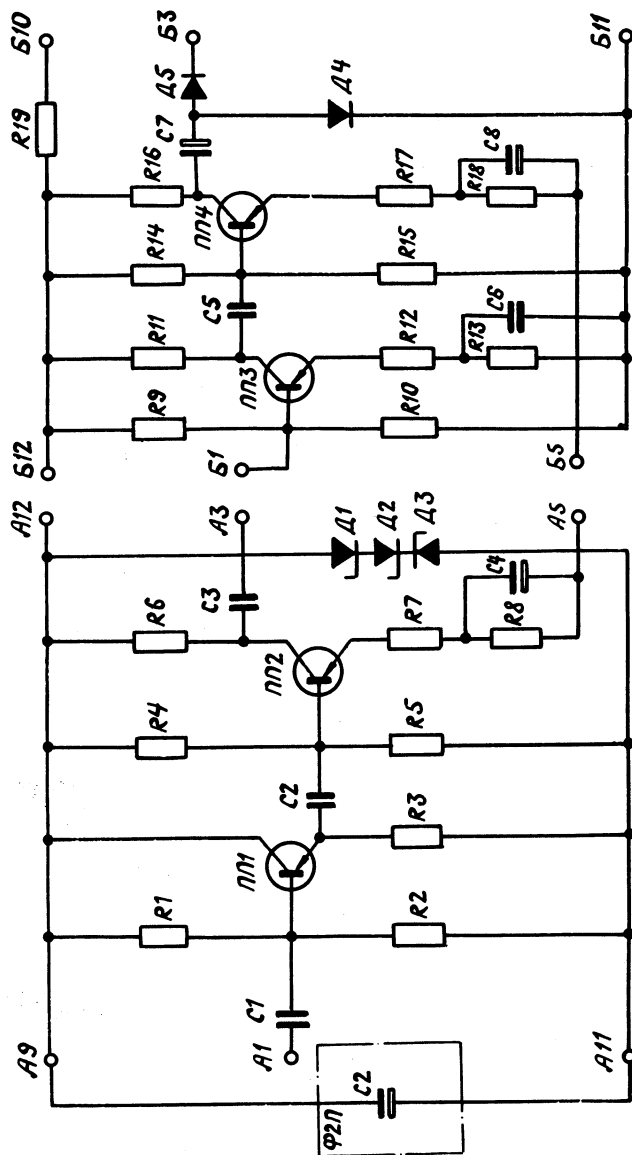
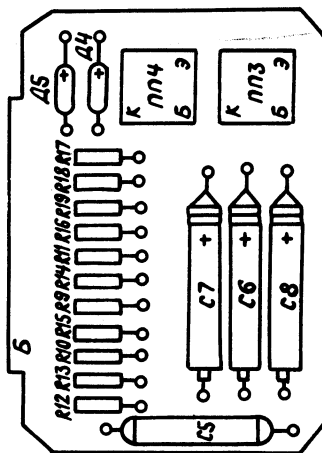
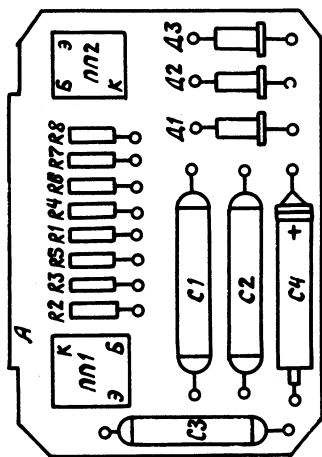
Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные, номинал	Кол.	Примечан.
R1*	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,25-2,2ком ± 5%	2,2ком	1	3ком; 3,6ком; 4,3ком
R2	"	" ОМЛТ-0,25-8,2ком ± 10%	8,2ком	1	
R3	"	" ОМЛТ-0,25-750ом ± 5%	750ом	1	
R4	"	" ОМЛТ-0,5-240ом ± 5%	240ом	1	
R5	"	" ОМЛТ-0,25-15ком ± 10%	15ком	1	
R6	"	" ОМЛТ-0,25-680ом ± 10%	680ом	1	
R7	ГОСТ ВД 6562-70	" ВС-0,125а-30ом ± 10%	30ом	1	
R8	ГОСТ ВД 7113-71	" ОМЛТ-0,25-15ком ± 10%	15ком	1	
C2	ОЖО.464.120ТУ	Конденсат. К50-20-160-2	2мкф	1	
C4	"	" К50-20-160-2	2мкф	1	
C5	ГОСТ 11155-65	" СГМ-3-500-Г-3300 ± 10%	3300пф	1	
C6	ОЖО.464.042ТУ	" К50-3А-50-1	1мкф	1	
C7	"	" К50-3А-50-1	1мкф	1	
ПП1	СБ0.336.007ТУ1	Транзистор МП15А		1	
ПП2	СУ3.365.012ТУ	" П214А		1	

Блок ГИМ
Схема
принципиальная
электрическая

ОФ2.082.065 Схэ

Листов	Вес	Масшт.
Лист 2	Листов 2	

Действительное расположение
элементов в блоке



Блок УЗУ

Схема
принципиальная
электрическая

ОФ2.082.066СХЭ

Итого	Всего	Материал
1	1	3

Перечень элементов

Поз. обознач.	ГОСТ, ТУ, норма, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные, номинал	Кол-во	Примечание
R1, R2	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,25-300ком $\pm 5\%$	300 ком	2	
R3	"	" ОМЛТ-0,25-15ком $\pm 10\%$	15 ком	1	
R4	"	" ОМЛТ-0,25-51ком $\pm 5\%$	51 ком	1	
R5	"	" ОМЛТ-0,25-12ком $\pm 10\%$	12 ком	1	
R6	"	" ОМЛТ-0,25-15ком $\pm 5\%$	15 ком	1	
R7	"	" ОМЛТ-0,25-620 ом $\pm 5\%$	620 ом	1	
R8	"	" ОМЛТ-0,25-5,1ком $\pm 5\%$	5,1 ком	1	
R9	"	" ОМЛТ-0,25-39ком $\pm 10\%$	39 ком	1	
R10	"	" ОМЛТ-0,25-12ком $\pm 10\%$	12 ком	1	
R11	"	" ОМЛТ-0,25-7,5ком $\pm 5\%$	7,5 ком	1	
R12	"	" ОМЛТ-0,25-910 ом $\pm 5\%$	910 ом	1	
R13	"	" ОМЛТ-0,25-5,1ком $\pm 5\%$	5,1 ком	1	
R14	"	" ОМЛТ-0,25-39ком $\pm 10\%$	39 ком	1	

Блок УЗУ

Схема

принципиальная
электрическая

ДФ2. 082. 066 Сх3

Литера

Вес

Масштаб

Лист 2

Листов 3

Перечень элементов

Поз. обознач.	ГОСТ, ТУ, норма, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные, номинал	Кол-во	Примечание
R15, R16	ГОСТ 8Д7113-77	Резистор ОМЛТ-0,25-12 ком $\pm 10\%$	12 ком	2	
R17	"	" ОМЛТ-0,25-620 ом $\pm 5\%$	620 ом	1	
R18	"	" ОМЛТ-0,25-5,1 ком $\pm 5\%$	5,1 ком	1	
R19	"	" ОМЛТ-0,25-750 ом $\pm 5\%$	750 ом	1	
C1, C2	ОЖО.462.032 ТУ	Конденс. МБМ-160-0,5- $\bar{u}$	0,5 мкф	2	
C3	ОЖО.462.032 ТУ	" МБМ-160-0,5- $\bar{u}$	0,5 мкф	1	
C4	ОЖО.464.120 ТУ	" К50-20-25-10	10 мкф	1	
C5	ОЖО.462.032 ТУ	" МБМ-160-0,5- $\bar{u}$	0,5 мкф	1	
C6 - C8	ОЖО.464.120 ТУ	" К50-20-25-10	10 мкф	3	
D1-D3	СМЗ.362.012 ТУ	Стабилитрон Д814А		3	
D4, D5	СМЗ.362.015 ТУ	Диод Д9Г		2	
ПП1-ПП4	СБ0.336.007 ТУ1	Транзистор МП15А		4	

Блок УЗУ
Схема
принципиальная
электрическая

ОФ2.082.066 СхЭ

Литера

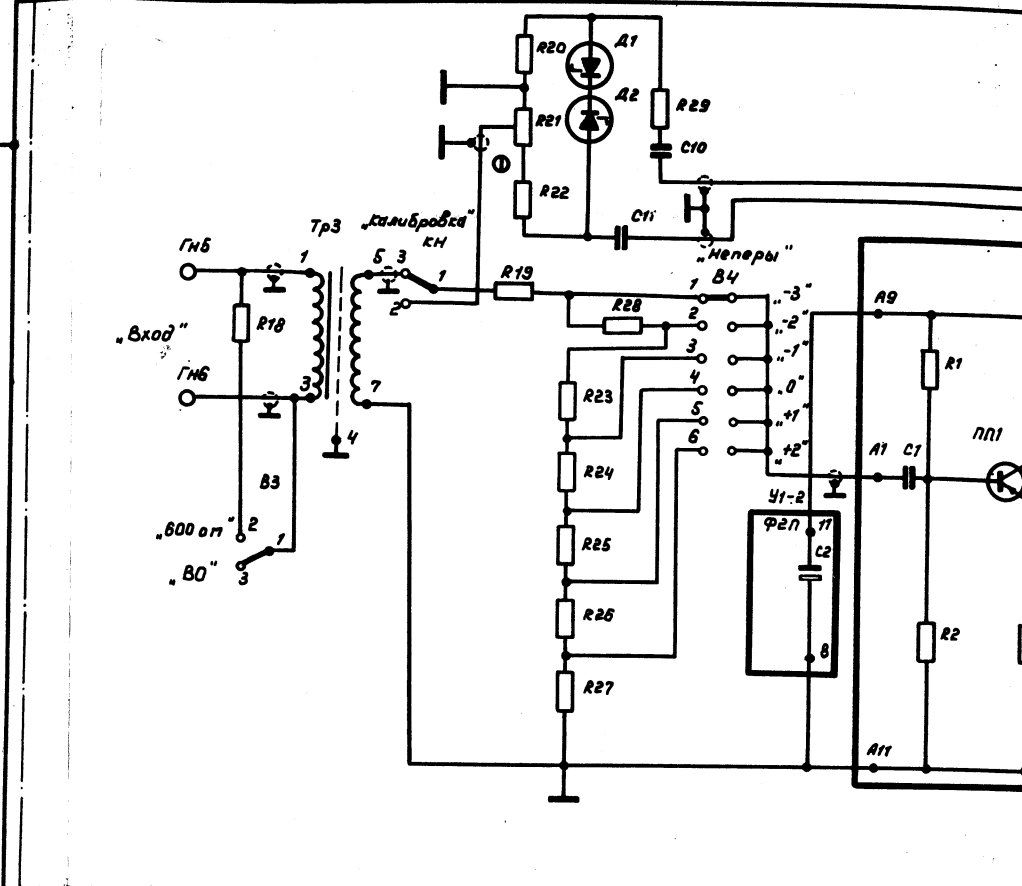
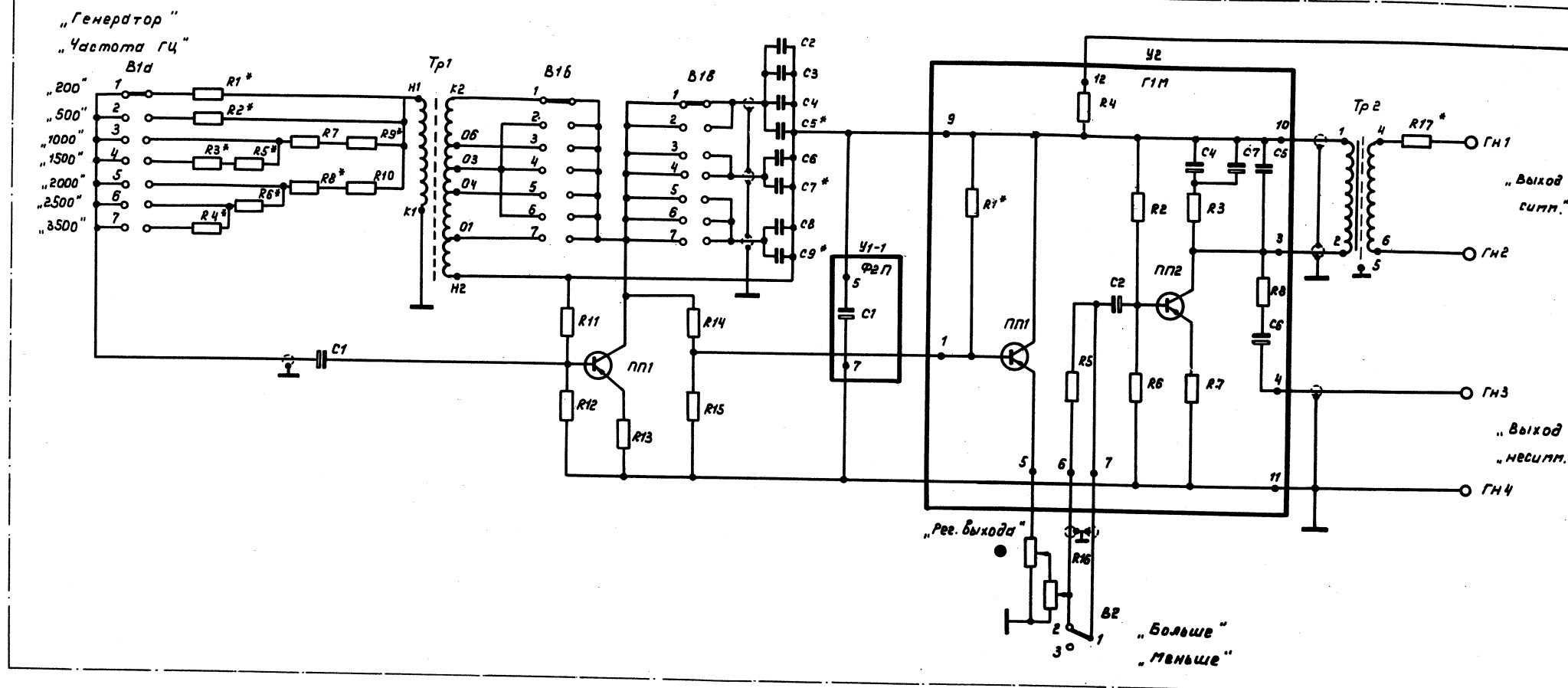
Вес

Масштаб

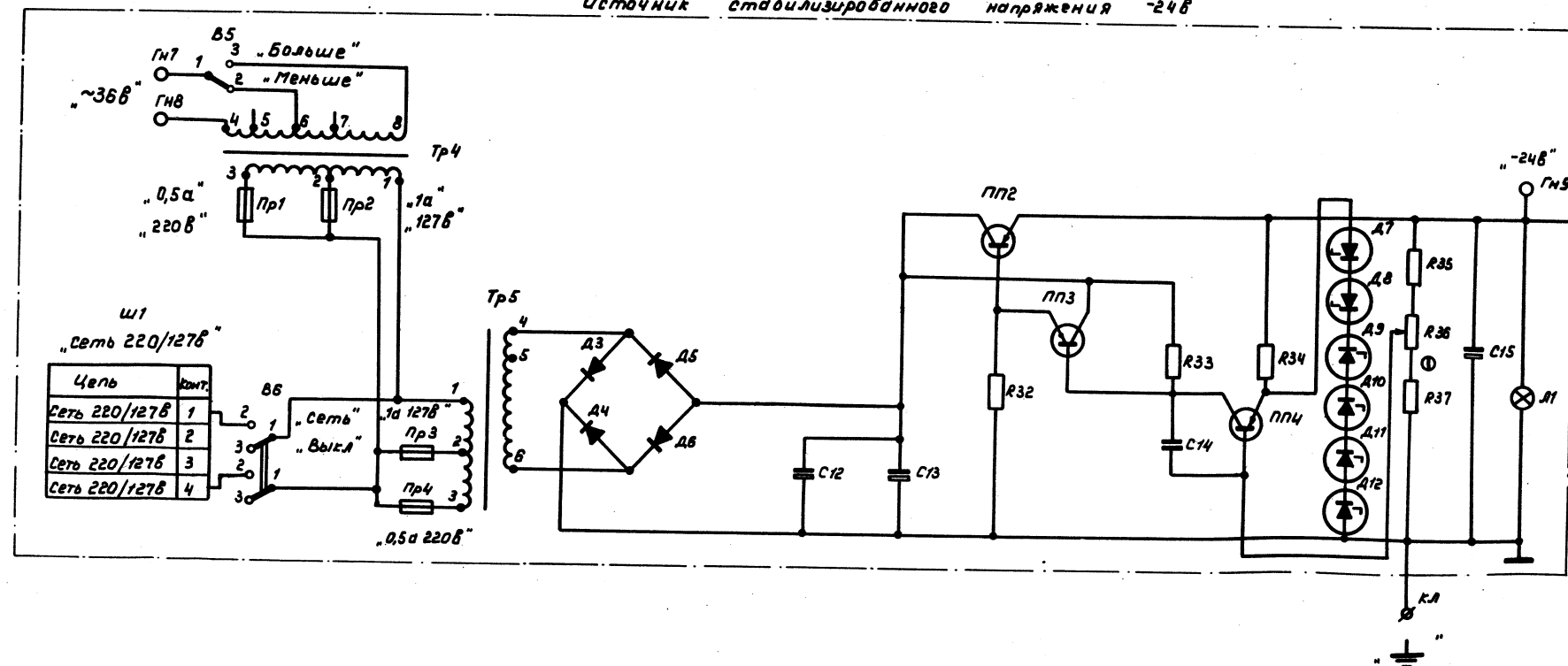
Лист 3

Листов 3

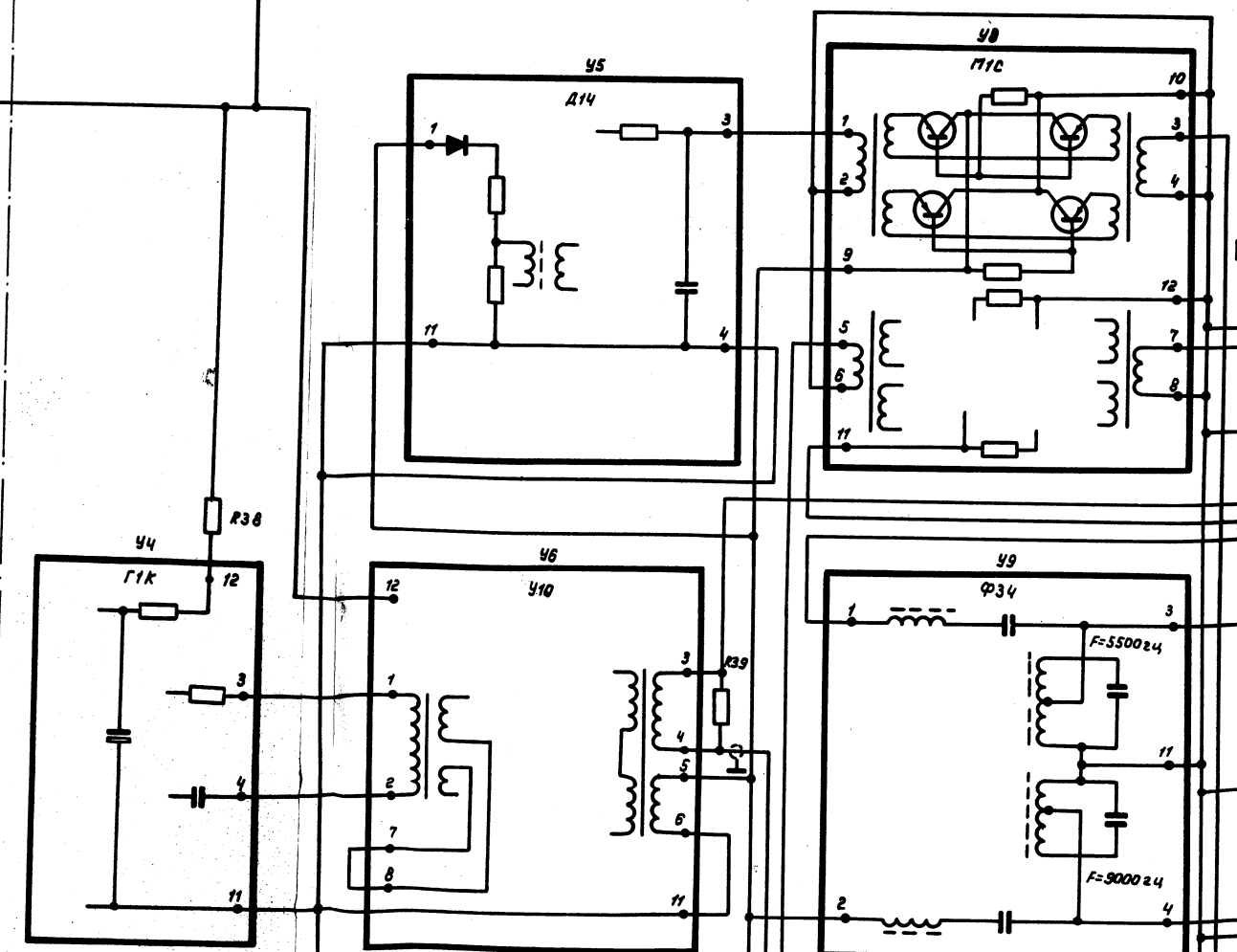
Генератор фиксированных частот



Источник стабилизированного напряжения - 24В

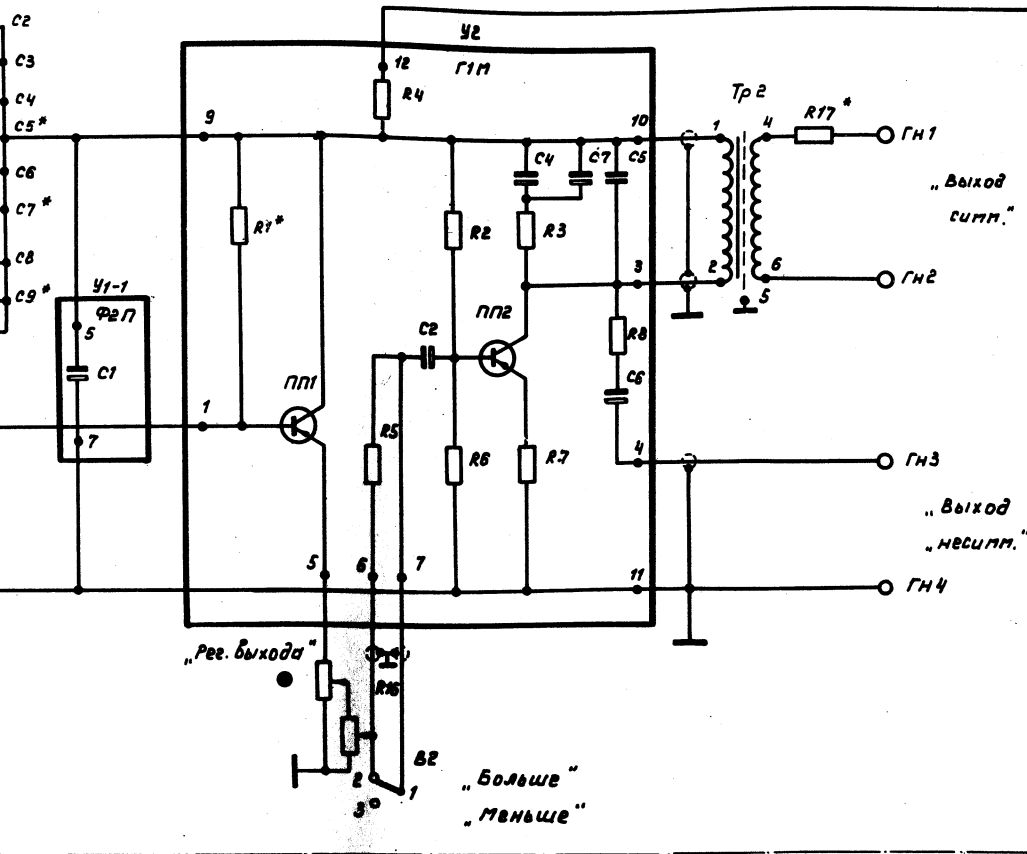


Генератор стабильных частот

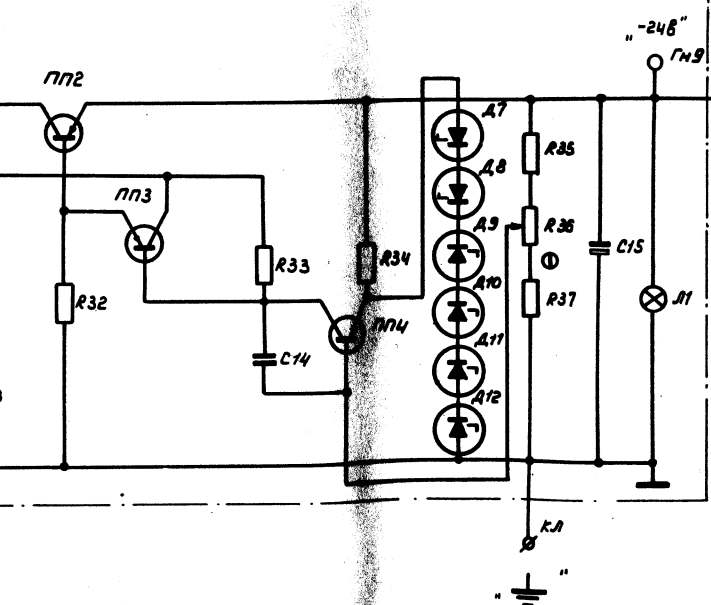


1. *Подбирается при регулировании.
2. Предохранители Пр1 и Пр4 устанавливаются при напряжении сети ~220В, предохранители Пр2 и Пр3 устанавливаются при напряжении сети ~127В.
3. Допускается в случае необходимости подбираемые конденсаторы не устанавливать, а вместо подбираемых резисторов устанавливать перемычки.

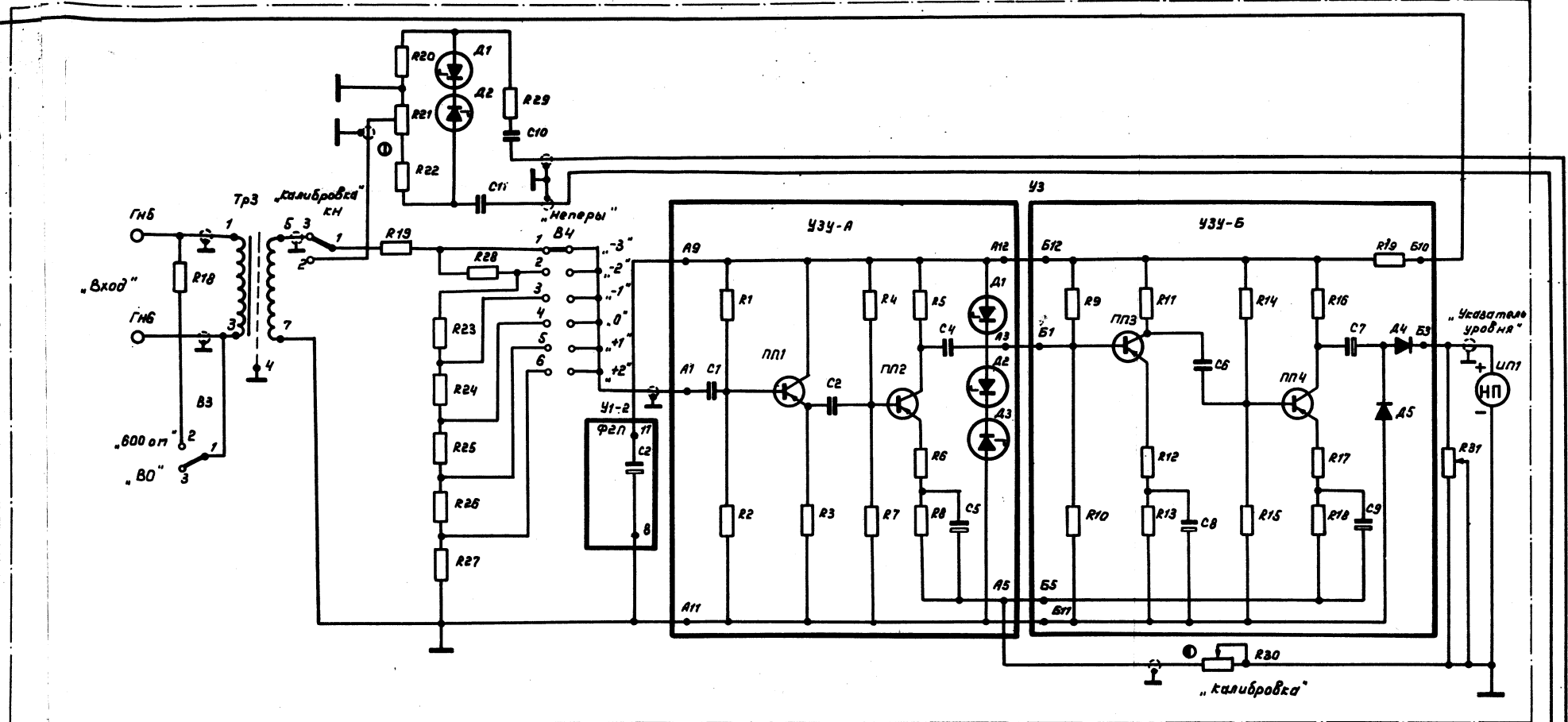
Входных частот



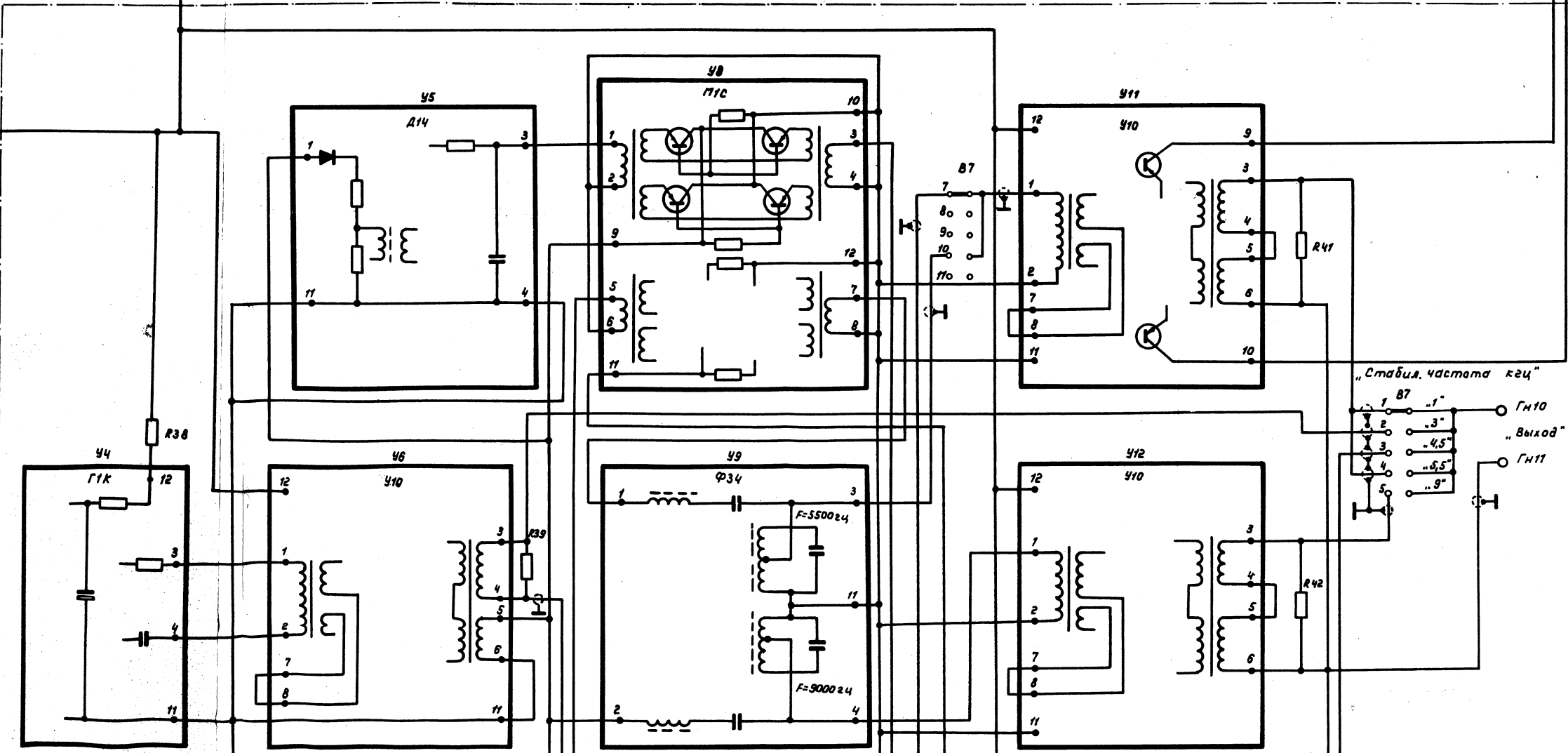
напряжения -24В

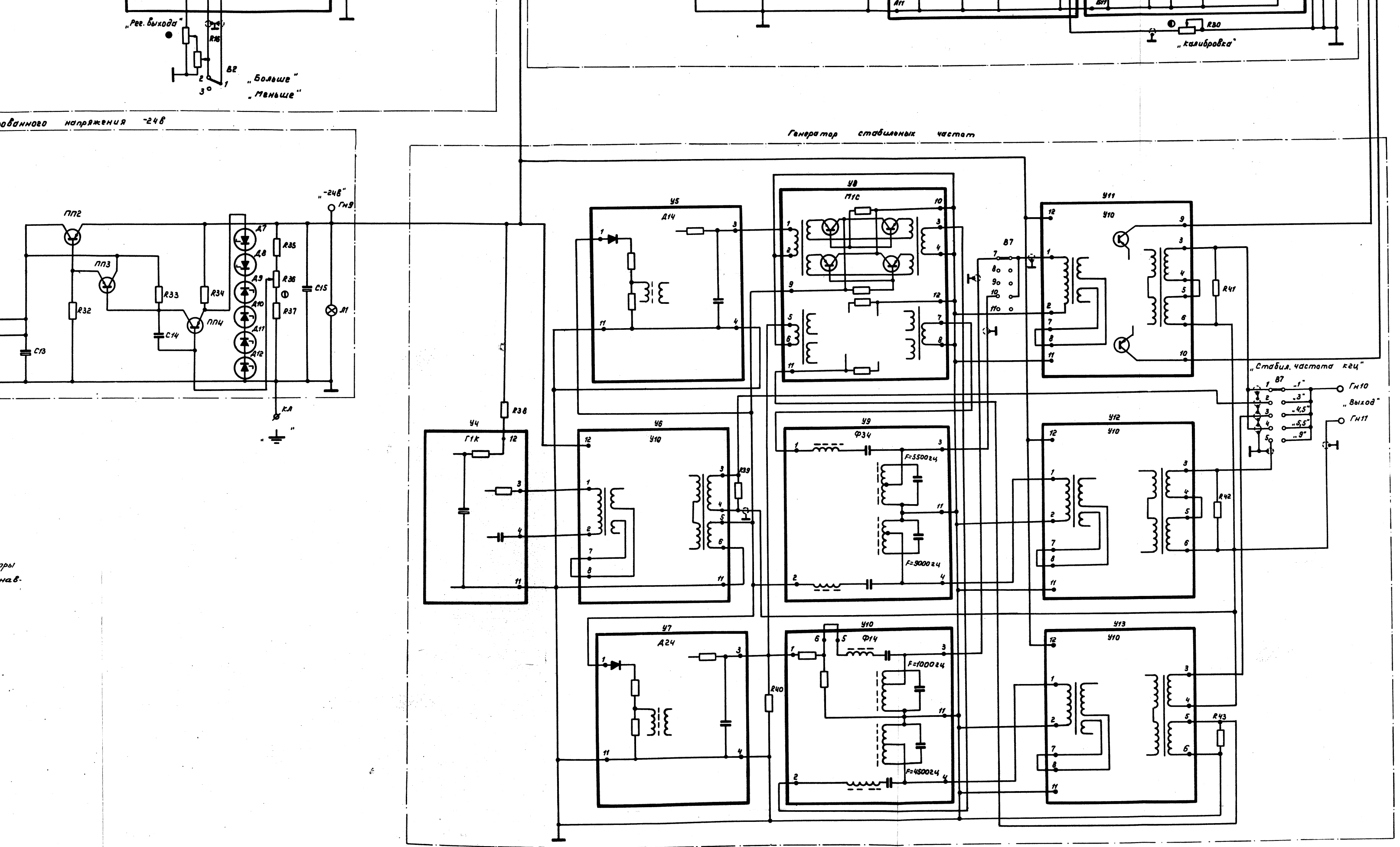


Указатель уровня

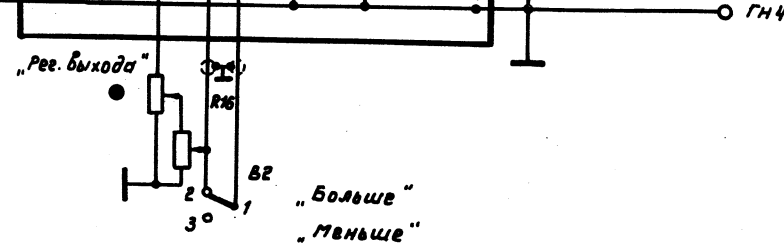


Генератор стабильных частот

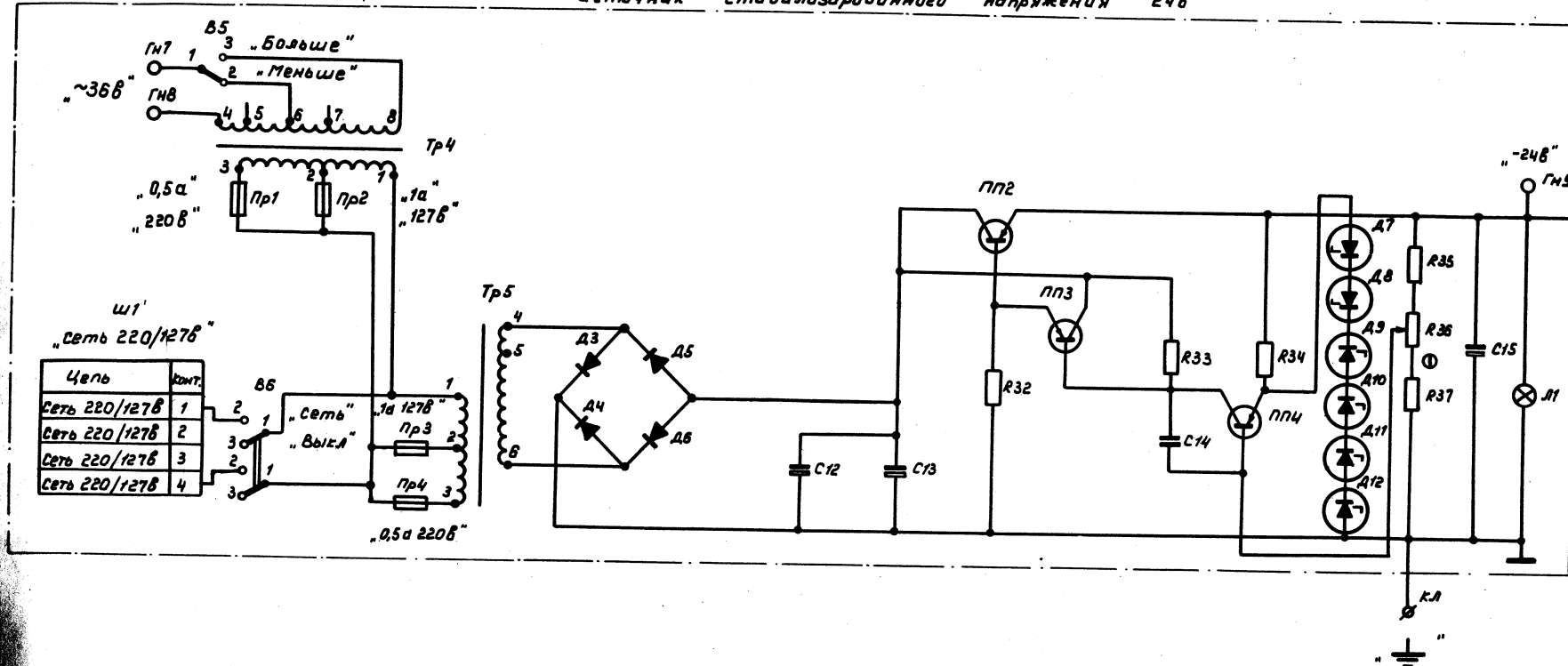




0Ф2.068.185.33			
Усилитель низкой частоты		Лит.	Паспорт
Схема электрическая			
принципиальная		Лист 1	Лист 7

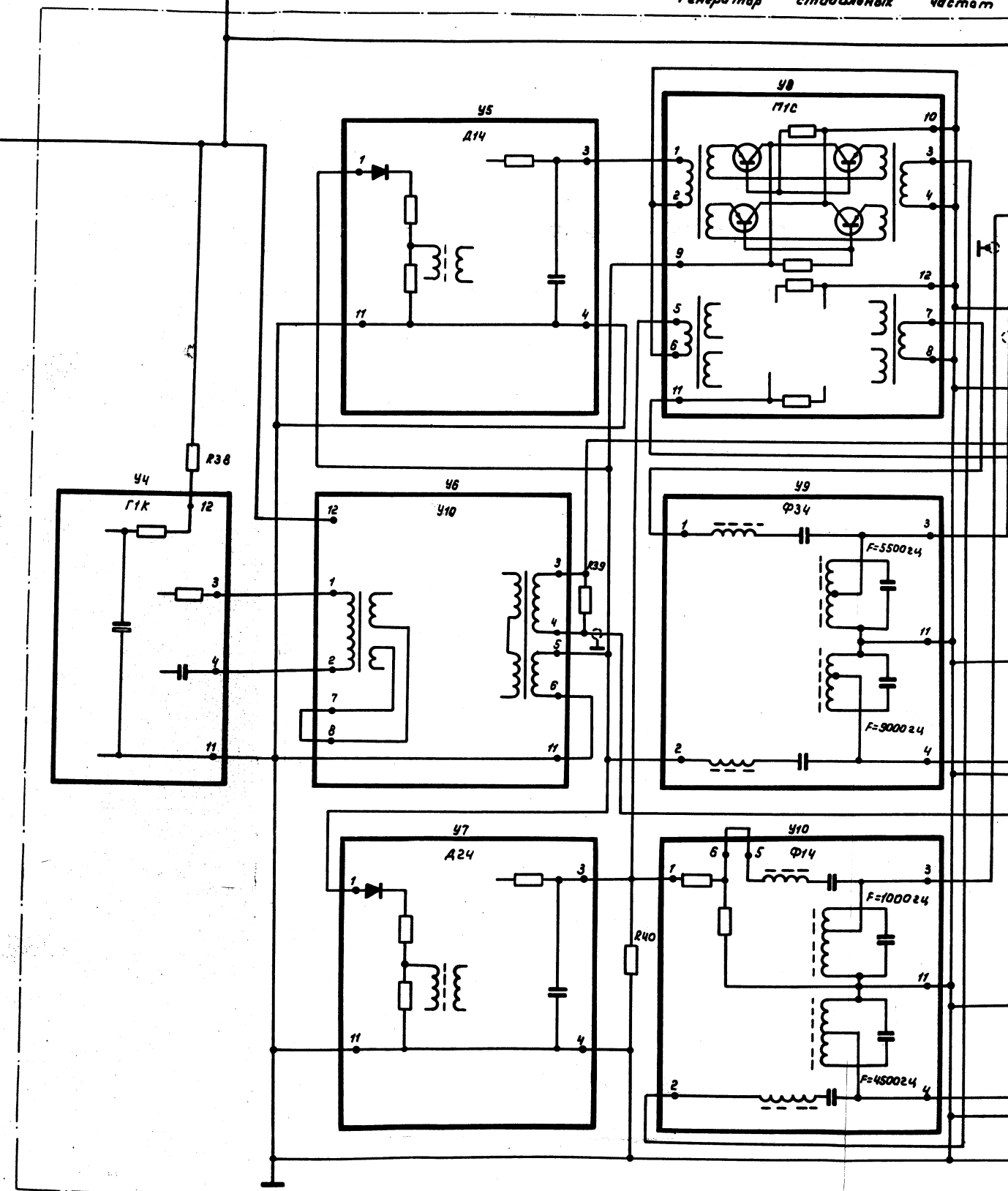


Источник стабилизированного напряжения -24в



1. *Подбирается при регулировании.
2. Предохранители Пр1 и Пр4 устанавливаются при напряжении сети ~220В, предохранители Пр2 и Пр3 устанавливаются при напряжении сети ~127В.
3. Допускается в случае необходимости подбираемые конденсаторы не устанавливать, а вместо подбираемых резисторов устанавливать перемычки.

Генератор стабильной частоты



Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Резисторы</u>		
	R1*	ОМЛТ-0,25-100ом ± 5% ГОСТ ВД 7113-71	1	150, 180, 330 ом
	R2*	ОМЛТ-0,25-680ом ± 10% "	1	430, 510, 620 750, 820, 910 ом
	R3*	ОМЛТ-0,25-130ом ± 5% "	1	150, 180, 200 ом
	R4*	ОМЛТ-0,25-820ом ± 5% "	1	750 ом, 910 ом, 1 ком
	R5, R6*	ОМЛТ-0,25-820ом ± 5% "	2	620, 750, 910 ом
	R7	ОМЛТ-0,25-2,4 ком ± 5% "	1	
	R8*	ОМЛТ-0,25-470 ом ± 5% "	1	510, 560, 620 ом
	R9*	ОМЛТ-0,25-300 ом ± 5% "	1	130, 360, 430 ом
	R10	ОМЛТ-0,25-3,3 ком ± 10% "	1	
	R11	ОМЛТ-0,25-2,4 ком ± 5% "	1	
	R12	ОМЛТ-0,25-1,6 ком ± 5% "	1	
	R13	ОМЛТ-0,25-430 ом ± 5% "	1	
	R14	ОМЛТ-0,25-7,5 ком ± 5% "	1	
	R15	ОМЛТ-0,25-3,3 ком ± 10% "	1	
	R16	ИСП III 1А-3,3 ком ± 20% Q5A-3,3 ком ± 20% QC-3-20 ОЖО.468.084ТУ	1	
	R17*	BC-0,125a-270м ± 10% ГОСТ ВД 6562-71	1	36, 43 ом
	R18	ОМЛТ-0,25-620 ом ± 5% ГОСТ ВД 7113-71	1	
	R19	ОМЛТ-0,25-1,5 ком ± 5% "	1	
	R20	ОМЛТ-0,25-20 ком ± 5% "	1	
	R21	ППЗ-43-1,5 ком ± 10% ОЖО.468.503 ТУ	1	

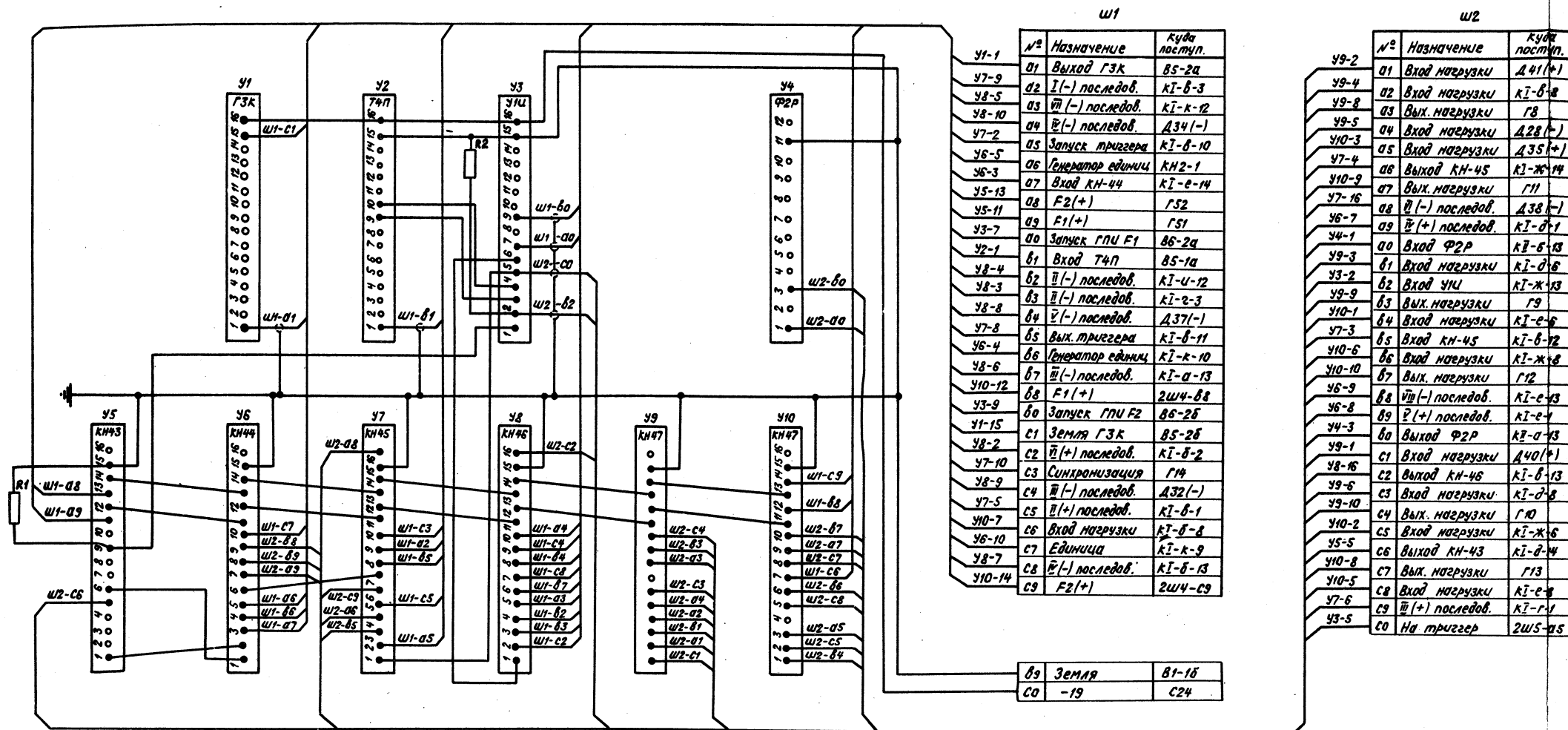
Зона	Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		<u>Резисторы</u>		
	R22	ОМЛТ-0,25-18ком ± 5% ГОСТ ВД 7113-71	1	
	R23	УЛУ-0,5-2,37ком ± 1% ОЖО.467.013ТУ	1	
	R24	УЛУ-0,5-866ом ± 1% "	1	
	R25	УЛУ-0,5-316ом ± 1% "	1	
	R26	УЛУ-0,5-115ом ± 1% "	1	
	R27	УЛУ-0,5-68,1ом ± 1% "	1	
	R28	УЛУ-0,5-6,49ком ± 1% "	1	
	R29	ОМЛТ-0,25-1ком ± 5% ГОСТ ВД 7113-71	1	
	R30	ЛПЗ-43-33ом ± 10% ОЖО.468.503ТУ	1	
	R31	ЛПЗ-43-1,5ком ± 10% "	1	
	R32	ОМЛТ-0,25-4,7ком ± 10% ГОСТ ВД 7113-71	1	
	R33	ОМЛТ-0,25-3,3ком ± 10% "	1	
	R34	ОМЛТ-0,25-1,5ком ± 10% "	1	
	R35	ОМЛТ-0,25-560ом ± 10% "	1	
	R36	ЛПЗ-43-4,7ком ± 10% ОЖО.468.503ТУ	1	
	R37	ОМЛТ-0,25-10ком ± 10% ГОСТ ВД 7113-71	1	
	R38	ОМЛТ-0,5-130ом ± 5% "	1	
	R39	ОМЛТ-0,25-100ом ± 10% "	1	
	R40	ОМЛТ-0,5-620ом ± 5% "	1	
	R41	ОМЛТ-0,25-430ом ± 10% "	1	
	R42,R43	ОМЛТ-0,25-100ом ± 10% "	2	
ОФ2.068.185ЭЗ				Лист 3

Зона	Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Конденсаторы</u>		
	C1	K50-20-160-2 ОЖО.464.120 ТУ	1	
	C2	МБМ-160-0,5-II ОЖО.462.032 ТУ	1	
	C3	МБМ-160-0,25-II "	1	
	C4	МБМ-160-0,1-II "	1	
	C5*	МБМ-160-0,05-II "	1	0,1; БМ2-0,022 мкф
	C6	МБМ-160-0,1-II "	1	
	C7*	БМ2-200-0,015 $\pm$ 10% ОЖО.462.047 ТУ	1	0,022 мкф
	C8	БМ2-160-0,033 $\pm$ 10% "	1	
	C9*	СГМЗ-500-Г-3900 $\pm$ 10% ГОСТ 11155-65	1	2200, 4300 мкф
	C10, C11	ОМБГ-200-1,0-II ОЖО.462.107 ТУ	2	
	C12, C13	K50-20-100-200 ОЖО.464.120 ТУ	2	
	C14	КБГЦ-200-0,1 $\pm$ 10% ГОСТ 6118-71	1	
	C15	K50-20-100-200 ОЖО.464.120 ТУ	1	
	B1	Переключатель П2ГЗ 7ПЗН ЦЭО.360.016 ТУ	1	
	B2	Микротумблер МТ1 ОЮО.360.016 ТУ	1	
	B3	" МТ3 "	1	
	B4	Переключатель П2Г-3 6П2Н ЦЭО.360.016 ТУ	1	
	B5	Микротумблер МТ1 ОЮО.360.016 ТУ	1	
	B6	" МТ3 "	1	
	B7	Переключатель П2Г-3 5П2Н ЦЭО.360.016 ТУ	1	

Зона	Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Гнезда</u>		
	ГН1, ГН2	Малогобаритное НРЯЗ. 647. 017Сп	2	
	ГН3, ГН4	" НРЯЗ. 647. 019Сп	2	
	ГН5, ГН6	" НРЯЗ. 647. 015Сп	2	
	ГН7, ГН8	НЕСЗ. 647. 000 Сп	2	
	ГН9	Малогобаритное НРЯЗ. 647. 017 Сп	1	
	ГН10, ГН11	" НРЯЗ. 647. 014 Сп	2	
	Д1, Д2	Стабилитрон ДВ14А СМЗ. 362. 012 ТУ	2	
	Д3... Д6	Диод Д237А ТРЗ. 362. 021 ТУ	4	
	Д7... Д12	Стабилитрон ДВ14А СМЗ. 362. 012 ТУ	6	
	УП1	Указатель уровня ОФ2.747.003Сп	1	
	КЛ	Винт ОФ6.623.008	1	
	КН	Кнопка малогобаритная КМ2-7 ОЮ0.360.011ТУ	1	
	Л1	Лампа СГ24-1,2ТУ 16-535.259-69	1	
		<u>Транзисторы</u>		
	ПП1	МП15А СБ0.336.007ТУ1	1	
	ПП2	П217 СИЗ.365.017ТУ	1	
ОФ2.068.185.33				Лист 5

Зона	Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
		<u>Транзисторы</u>		
	пп3	П214А СЧЗ.365.012 ТУ	1	
	пп4	МП15А СБД.335.007 ТУ1	1	
		<u>Предохранители</u>		
	Пр1	ВП-1-1-0,5а ОЮО.480.003 ТУ	1	
	Пр2, Пр3	ВП-1-1-1а "	2	
	Пр4	ВП1-1-0,5а "	1	
		<u>Трансформаторы</u>		
	Тр1	ТК-8 ОФ4.754.026 Сп	1	
	Тр2	НТ-3 ОФ4.731.040 Сп	1	
	Тр3	НТ-6 ОФ4.731.081 Сп	1	
	Тр4	ТП-81 ОФ4.704.087 Сп	1	
	Тр5	ТП-88 ОФ4.704.098	1	
	Ш1	Вилка 2РМ14Б4Ш1В1 ГЯО.364.126 ТУ	1	
	У1	Блок Ф2П ОФ2.067.173 Сп	1	По СЧХ
	У2	" Г1М ОФ2.082.065 Сп	1	"
	У3	" УЗУ ОФ2.082.066 Сп	1	"
	У4	" Г1К РЯ2.032.049 Сп	1	"
ОФ2.068.185 ЭЗ				Лист 6

[illegible]



Блок ДК-1 Схема принципиальная электрическая	ДФ2.068.149Сх3		
	Лист 1	Лист 2	Лист 3
	Лист 4	Лист 5	Лист 6

Перечень элементов

[illegible]

Блок ДК-1
Схема
принципиальная
электрическая

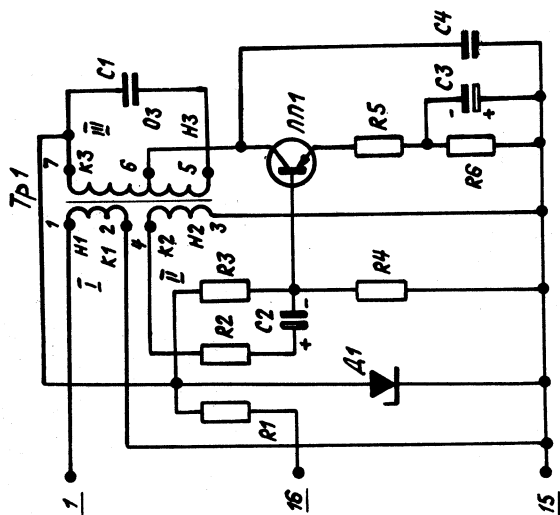
002.068.149C x3

Литера	Вес	Масштаб
--------	-----	---------

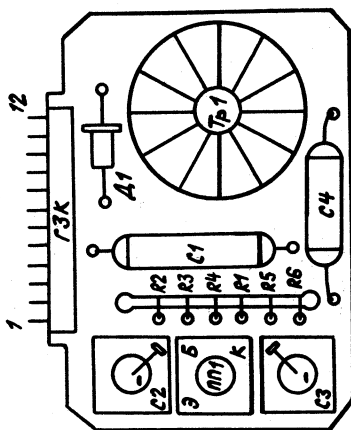
--	--	--

Лист 2 | Листов 2

Поз. обозн.	Гост, ту, нормаль, удерж	Наименование и тип	Основн. данные, номин.	Кол. Примеч.
R1	ГОСТ 847113-71	Резистор ОМЛТ-0,5-500м ± 5%	510ом	1
R2	"	" ОМЛТ-0,5-3,9ком ± 5%	3,9ком	1
R3	"	" ОМЛТ-0,5-15ком ± 10%	15ком	1
R4	"	" ОМЛТ-0,5-5,1ком ± 5%	5,1ком	1
R5	"	" ОМЛТ-0,5-1800м ± 10%	1800м	1
R6	"	" ОМЛТ-0,5-1ком ± 10%	1ком	1
C1	ОЖО.462.032ТУ	Конденсат. МБМ-160-0,25-П	0,25мкФ	1
C2, C3	ОЖО.464.049ТУ	" К52-2-50-20 ± 30% -Б	20мкФ	2
C4	ОЖО.462.047ТУ	" БМ-2-200-4700 ± 10%	4700мФ	1
Tr1	ОФЧ.754.027Сп	Катушка индуктивности Тк-9		1
A1	СМ3.362.012 ТУ	Стабилизатор Д814Д		1
ПП1	СБ0.336.007 ТУ1	Транзистор МП15		1



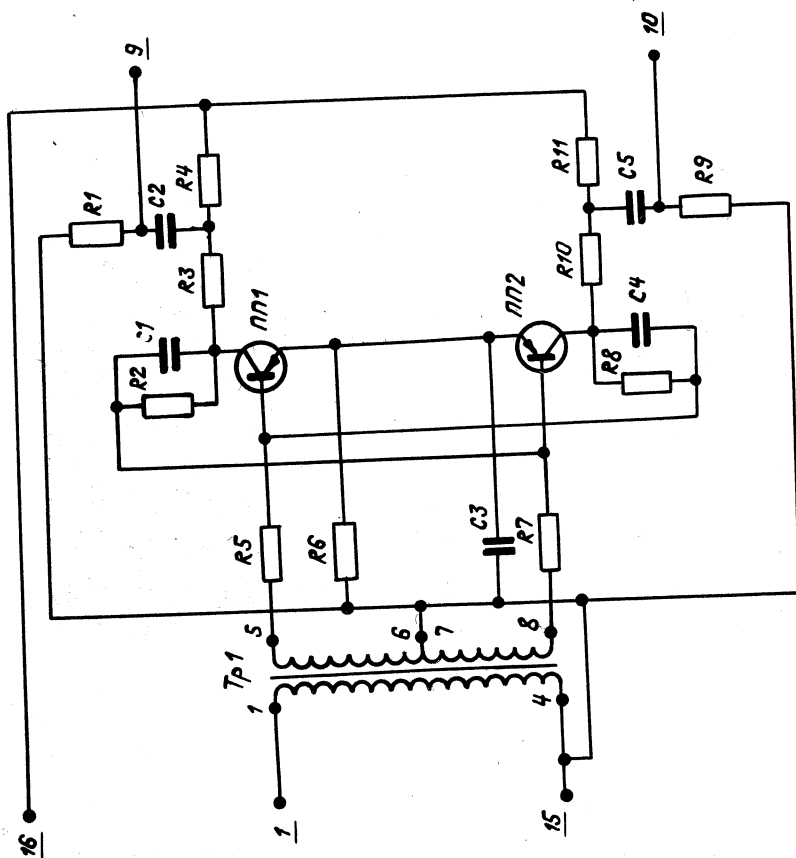
Действительное расположение элементов в блоке



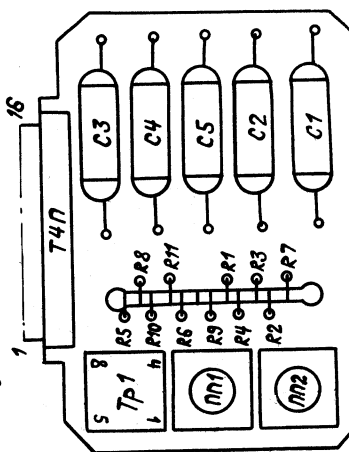
Блок ГЗК. Схема принципиальная электрическая		0Ф2.082.063Сх9	
Исполн.	Провер.	Масштаб	
Лист 1	Листов 1		

Перечень элементов

Поз. обозн.	Гост, ТУ, нормаль, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные номин.	кол.	Примечание
R1, R2	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,5-20кОм ±5%	20кОм	2	
R3	"	" ОМЛТ-0,5-3,6кОм ±5%	3,6кОм	1	
R4	"	" ОМЛТ-0,5-8,2кОм ±10%	8,2кОм	1	
R5	"	" ОМЛТ-0,5-5,6кОм ±10%	5,6кОм	1	
R6	"	" ОМЛТ-0,5-680Ом ±10%	680Ом	1	
R7	"	" ОМЛТ-0,5-5,6кОм ±10%	5,6кОм	1	
R8, R9	"	" ОМЛТ-0,5-20кОм ±5%	20кОм	2	
R10	"	" ОМЛТ-0,5-3,6кОм ±5%	3,6кОм	1	
R11	"	" ОМЛТ-0,5-8,2кОм ±10%	8,2кОм	1	
C1	ОЖО.462.047ТУ	Конденсат. БМ-2-200-4700 ±10%	4700пФ	1	
C2, C3	"	" БМ-2-200-0,01 ±10%	0,01мкФ	2	
C4	"	" БМ-2-200-4700 ±10%	4700пФ	1	
C5	"	" БМ-2-200-0,01 ±10%	0,01мкФ	1	
Tr1	РР4.731.569СП	Трансформатор ТТ-110У8		1	
nn1, nn2	ЛЖО.336.004ТУ1	Транзистор МП26		2	



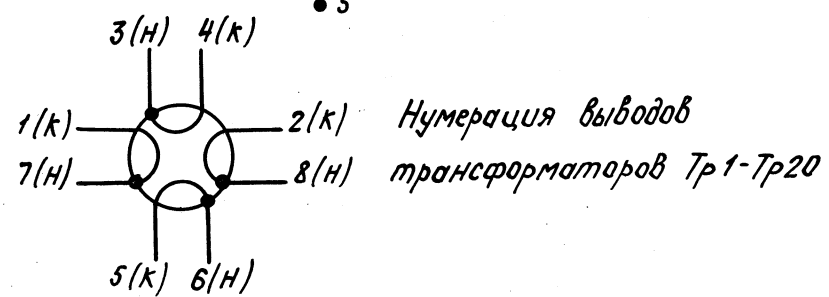
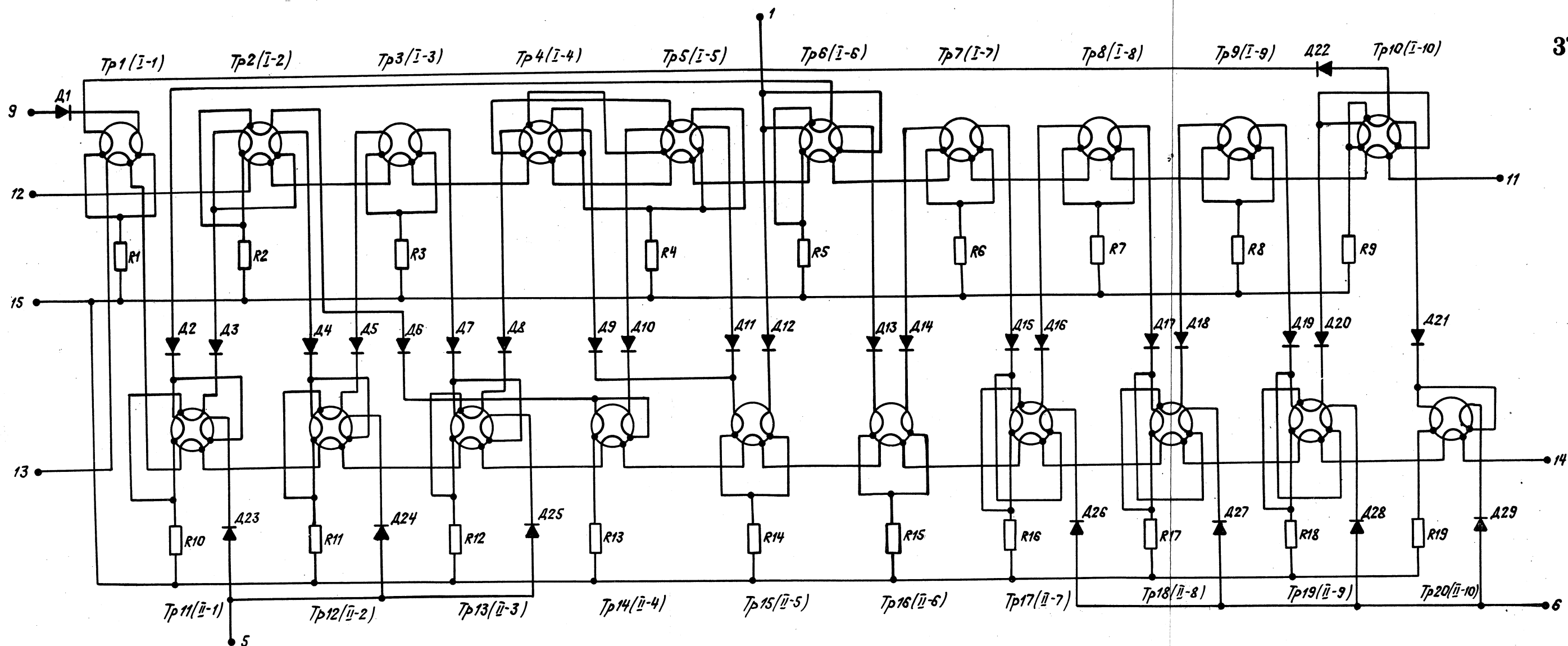
Действительное расположение элементов в блоке



Блок Т4П
Схема
принципиальная
электрическая

ОФ2.082.064 Схэ

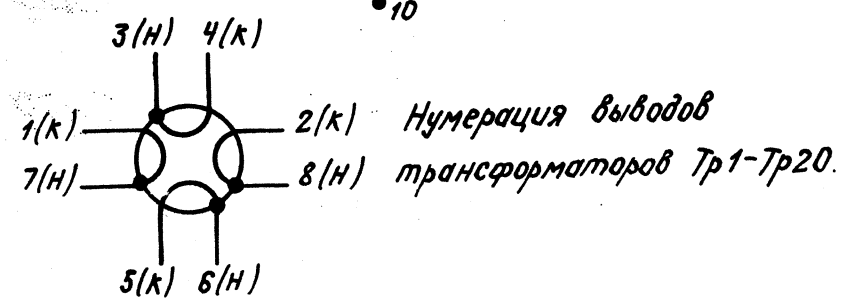
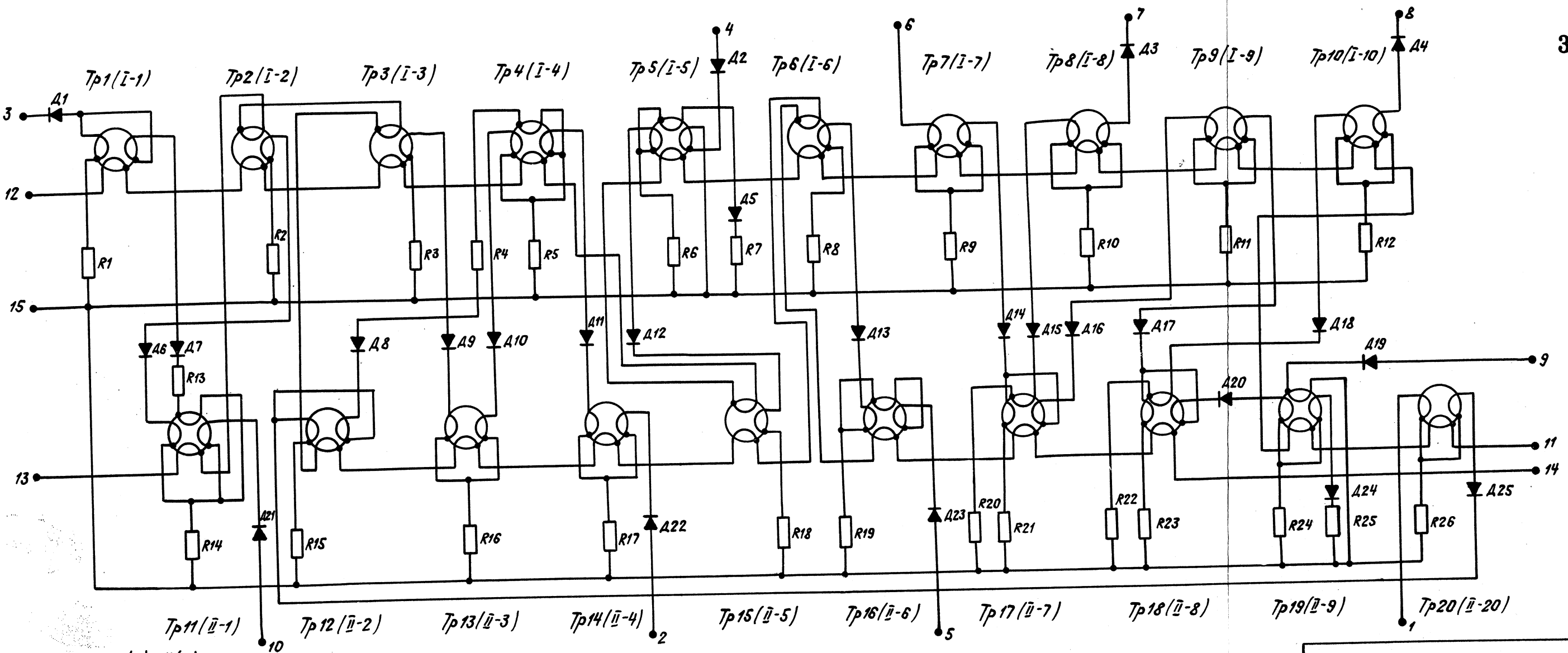
Исполн.	Вед.	Авт.
Лист 1	Из 1	1



Блок КН-43		ОФ2.082.122Сх9	
Схема		Литера	Вес
принципиальная			
электрическая		Лист 1	Листов 2

Поз. обозн.	ГОСТ,ТУ, нормаль чертеж	Наименование	Основн. данные номинал	кол.	Примеч.
R1	ГОСТ 846562-71	Резистор ВС-0,125а-62ом ±10%	62 ом	1	
R2	"	" ВС-0,125а-30ом ±10%	30 ом	1	
R3,R4	"	" ВС-0,125а-62ом ±10%	62 ом	2	
R5	"	" ВС-0,125а-30ом ±10%	30 ом	1	
R6-R8	"	" ВС-0,125а-62ом ±10%	62 ом	3	
R9-R12	"	" ВС-0,125а-30ом ±10%	30 ом	4	
R13-R15	"	" ВС-0,125а-62ом ±10%	62 ом	3	
R16-R18	"	" ВС-0,125а-30ом ±10%	30 ом	3	
R19	"	" ВС-0,125а-62ом ±10%	62 ом	1	
A1-A29	СМЗ.362.015ТУ	Диод Д9Г' / с дополнит. требованиями 0,56 ± Uпр ± 0,98 Iпр = 20мА)		29	
Тр1	РЯ4.720.101	Трансформатор ТрН-101		1	
Тр2	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Тр3	РЯ4.720.101	" ТрН-101		1	
Тр4,Тр5	РЯ4.720.103	" ТрН-103		2	
Тр6	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Тр7-Тр9	РЯ4.720.101	" ТрН-101		3	
Тр10-Тр13	РЯ4.720.107	" ТрН-107		4	
Тр14	РЯ4.720.102	" ТрН-102		1	
Тр15,Тр16	РЯ4.720.101	" ТрН-101		2	
Тр17-Тр19	РЯ4.720.107	" ТрН-107		3	
Тр20	РЯ4.720.102	" ТрН-102		1	

Блок КН-43 Схема принципиальная электрическая			ДФ2.082.122 СхЭ		
			Литера	Вес	Масшт.
			Лист 2 Листов 2		

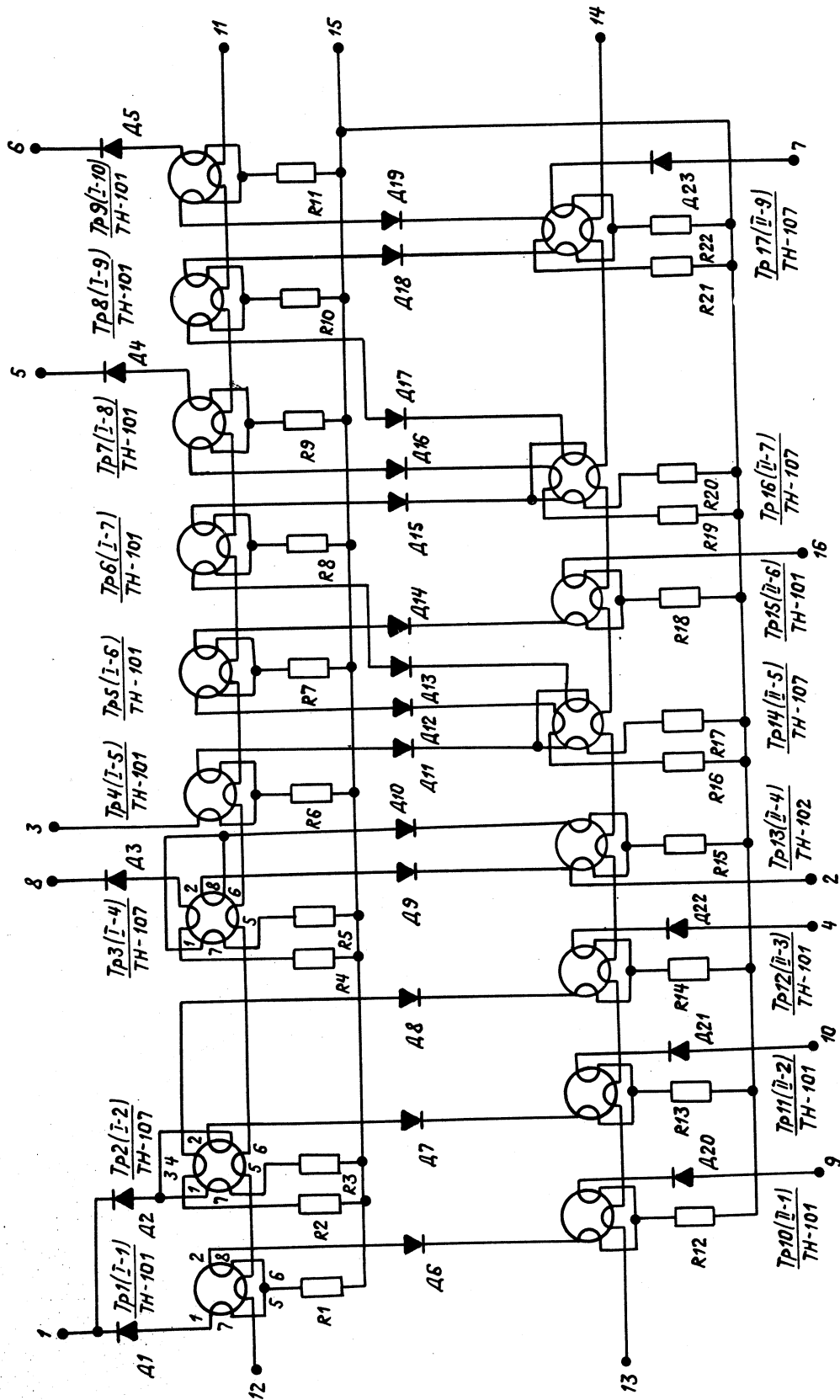


Блок КН 44		ОФ2.082.123 Схэ		
Схема принципиальная электрическая		Литера	Вес	Масшт.
		Лист 1	Листов 2.	

перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ,ТУ,нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные номинал	кол.	Примеч.
R1-R3	ГОСТ ВД 6562-71	Резистор ВС-0,125а-62ом ±10%	62ом	3	
R4	"	" ВС-0,125а-150ом ±10%	150ом	1	
R5,R6	"	" ВС-0,125а-62ом ±10%	62ом	2	
R7	"	" ВС-0,125а-110ом ±10%	110ом	1	
R8-R12	"	" ВС-0,125а-62ом ±10%	62ом	5	
R13	"	" ВС-0,125а-150ом ±10%	150ом	1	
R14-R24	"	" ВС-0,125а-62ом ±10%	62ом	11	
R25	"	" ВС-0,125а-110ом ±10%	110ом	1	
R26	"	" ВС-0,125а-62ом ±10%	62ом	1	
Δ1-Δ25	СМ3.362.015ТУ	Диод Д9Г' (с дополнит. требованиями 0,58≤Uпр≤0,98 Iпр=20мА)		25	
Тр1	РЯ4.720.102	Трансформатор ТрН-102		1	
Тр2,Тр3	РЯ4.720.105	" ТрН-105		2	
Тр4	РЯ4.720.103	" ТрН-103		1	
Тр5	РЯ4.720.106	" ТрН-106		1	
Тр6	РЯ4.720.105	" ТрН-105		1	
Тр7-Тр10	РЯ4.720.101	" ТрН-101		4	
Тр11	РЯ4.720.103	" ТрН-103		1	
Тр12	РЯ4.720.102	" ТрН-102		1	
Тр13,Тр14	РЯ4.720.101	" ТрН-101		2	
Тр15	РЯ4.720.105	" ТрН-105		1	
Тр16	РЯ4.720.106	" ТрН-106		1	
Тр17-Тр19	РЯ4.720.107	" ТрН-107		3	
Тр20	РЯ4.720.101	" ТрН-101		1	

Блок КН-44 Схема принципиальная электрическая	ДФ2.082.123СхЭ		
	Литера	Вес	Мощн
	Лист 2		Листов 2



Блок КН-45
Схема
принципиальная
защитная

Исполнитель

Дата

Лист

Кол-во

Перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, норма, ль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные номина.	кол.	Примеч.
R1- R22	ГОСТ ВД 6562- 71	Резистор ВС-0125а-62ом ±10%	62ом	22	
D1- D23	СМЗ.362. 015 ТУ	Диод Д9Г' с дополнит. требов. $0,58 \leq U_{пр} \leq 0,98$ $I_{пр} = 20 \text{ ма}$		23	
Тр1	РЯ4.720.101	Трансформатор ТрН-101		1	
Тр2	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Тр3	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Тр4-Тр12	РЯ4.720.101	" ТрН-101		9	
Тр13	РЯ4.720.102	" ТрН-102		1	
Тр14	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Тр15	РЯ4.720.101	" ТрН-101		1	
Тр16, Тр17	РЯ4.720.107	" ТрН-107		2	

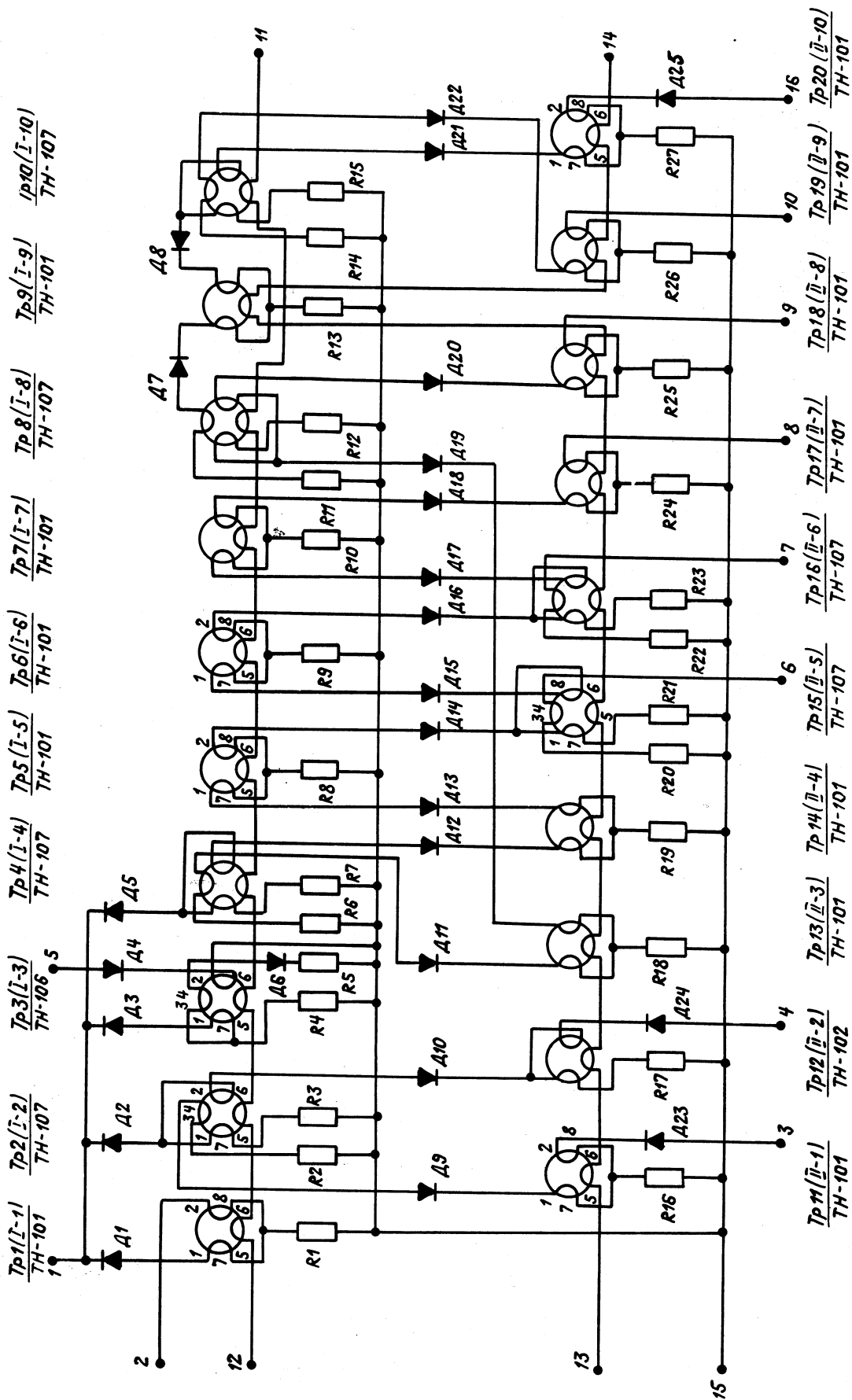
Блок КН-45
Схема
принципиальная
электрическая

002.082.124 Cx3

Адрес	Вес	Мощность
-------	-----	----------

[illegible]

Лист 2 | Листов 2

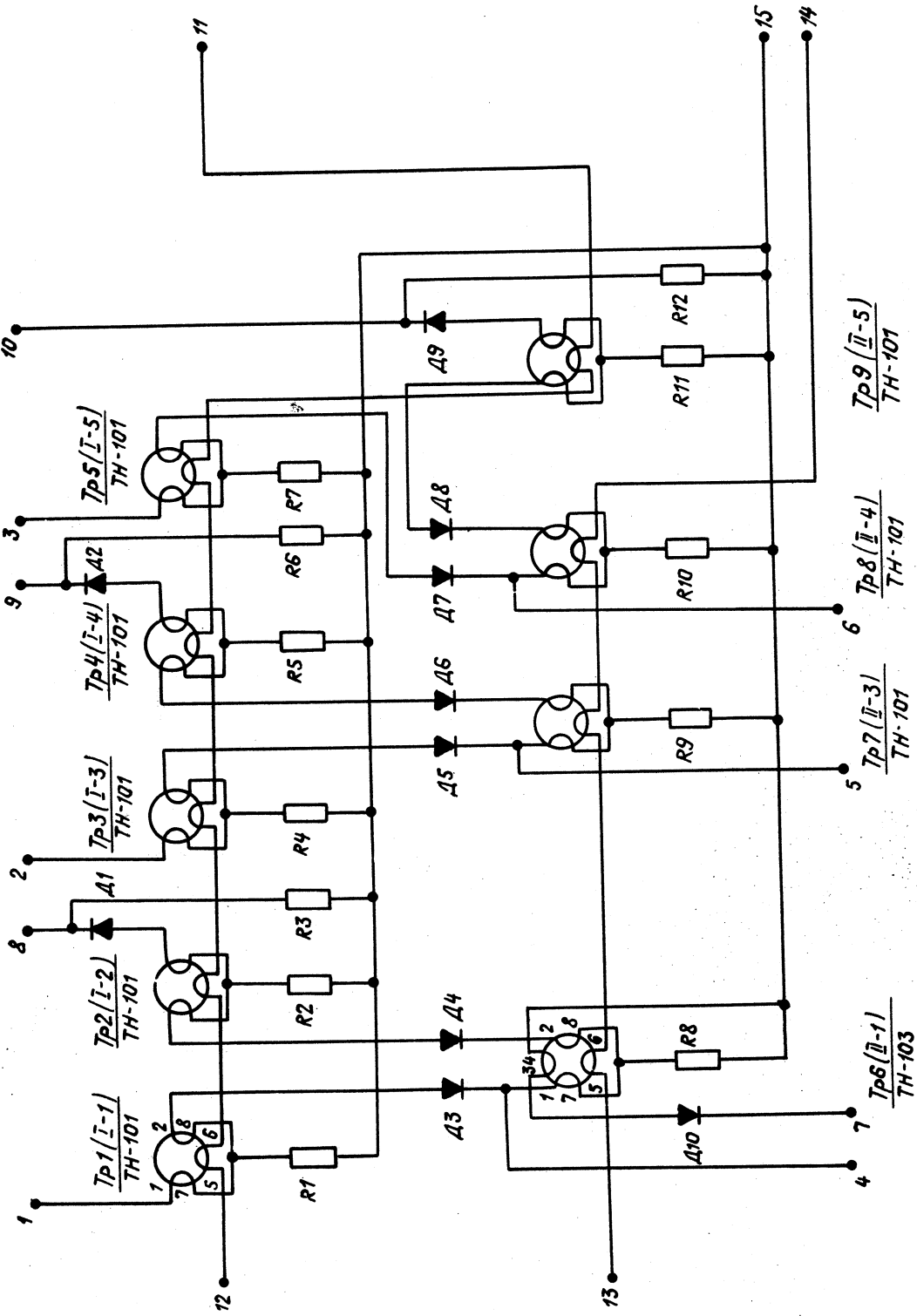


БЛОК КН-46		092.082.125 Сх3	
Схема		Исполн.	
принципиальная		Лист 1	
электрическая		Лист 2	

Перечень элементов

Поз. обозн.	Гост, ТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные номин.	кол.	Примеч.
R1- R4	ГОСТ ВД 6562-77	Резистор ВС-0,125а-62ом ±10%	62ом	4	
R5	"	" ВС-0,125а-110ом ±10%	110ом	1	
R6-R27	"	" ВС-0,125а-62ом ±10%	62ом	22	
A1-A25	СМЗ.362.015ТУ	Диод Д9Г' с дополнит. требов. $Q_{CB} \leq U_{пр} \leq 0,9B$ $I_{пр} = 20 мА$		25	
Tr1	РЯ4.720.101	Трансформатор ТрН-101		1	
Tr2	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Tr3	РЯ4.720.106	" ТрН-106		1	
Tr4	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Tr5-Tr7	РЯ4.720.101	" ТрН-101		3	
Tr8	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Tr9	РЯ4.720.101	" ТрН-101		1	
Tr10	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Tr11	РЯ4.720.101	" ТрН-101		1	
Tr12	РЯ4.720.102	" ТрН-102		1	
Tr13, Tr14	РЯ4.720.101	" ТрН-101		2	
Tr15, Tr16	РЯ4.720.107	" ТрН-107		2	
Tr17-Tr20	РЯ4.720.101	" ТрН-101		4	

Блок КН-46 Схема принципиальная электрическая			ОФ2.082.125СхЭ		
Литера		Вес		Мощн	
Лист 2			Листов 2		



Блок КН-47.
Схема
принципиальная
электрическая

092.082.126 СхЭ

Лист	1	из	2
------	---	----	---

Перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ,ТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные номинал.	кол.	Примеч.
R1, R2	ГОСТ В46562-71	Резистор ВС-0,125а-62ом±10%	62ом	2	
R3	"	" ВС-0,125а-220ом±10%	220ом	1	
R4, R5	"	" ВС-0,125а-62ом±10%	62ом	2	
R6	"	" ВС-0,125а-220ом±10%	220ом	1	
R7-R11	"	" ВС-0,125а-62ом±10%	62ом	5	
R12	"	" ВС-0,125а-220ом±10%	220ом	1	
A1-A10	СМ3.362.015ТУ	Диод Д9Г' с дополнит. требов. $0,5В \leq U_{пр} \leq 0,9В$ $I_{пр} = 20мА$		10	
Тр1-Тр5	РЯ4.720.101	Трансформатор ТрН-101		5	
Тр6	РЯ4.720.103	" ТрН-103		1	
Тр7-Тр9	РЯ4.720.101	" ТрН-101		3	

Блок КН-47
Схема
принципиальная
электрическая

002.082.126Cx3

Датум	Вес	Мощн.
-------	-----	-------

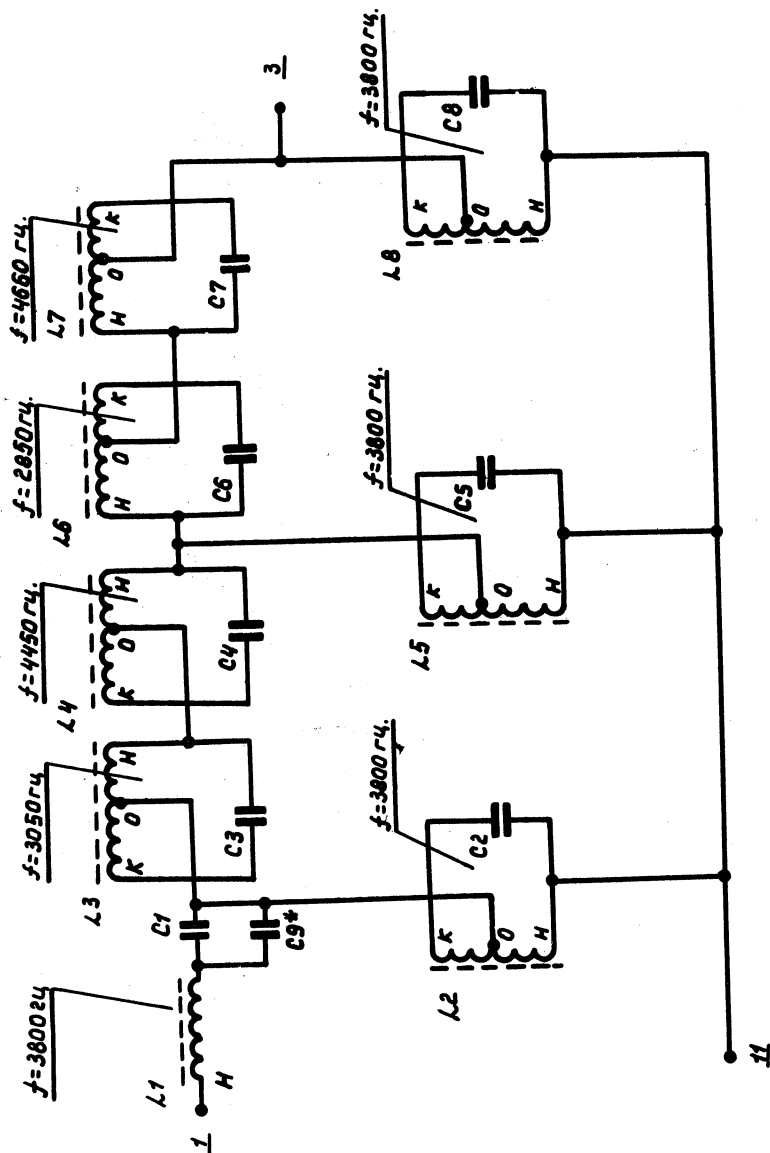
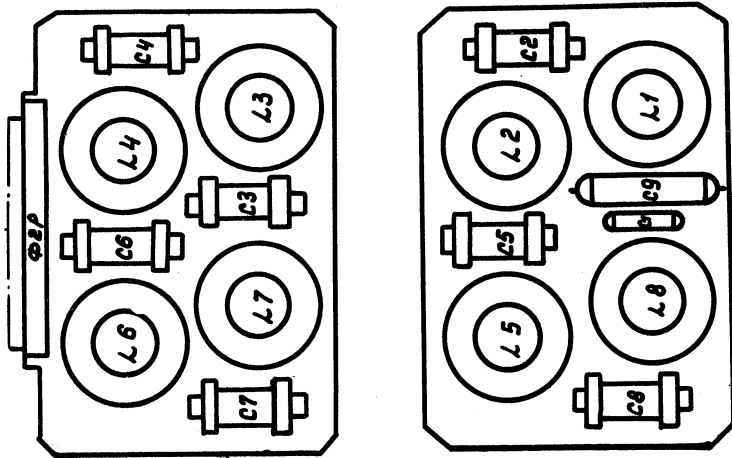
Лист 2 | Листов 2

100

100

100

Действительное расположение элементов в блоке



*1. конденсаторы C1, C9 подбираются в сумме до номинала 0,025 мкф с точностью $\pm 5\%$

Блок ФЭР		РЯ2.067.061 Сх3	
Схема принципиаль-	Литера	Вс	П-8
ная электрическая	Лист	1	8-82

Перечень элементов

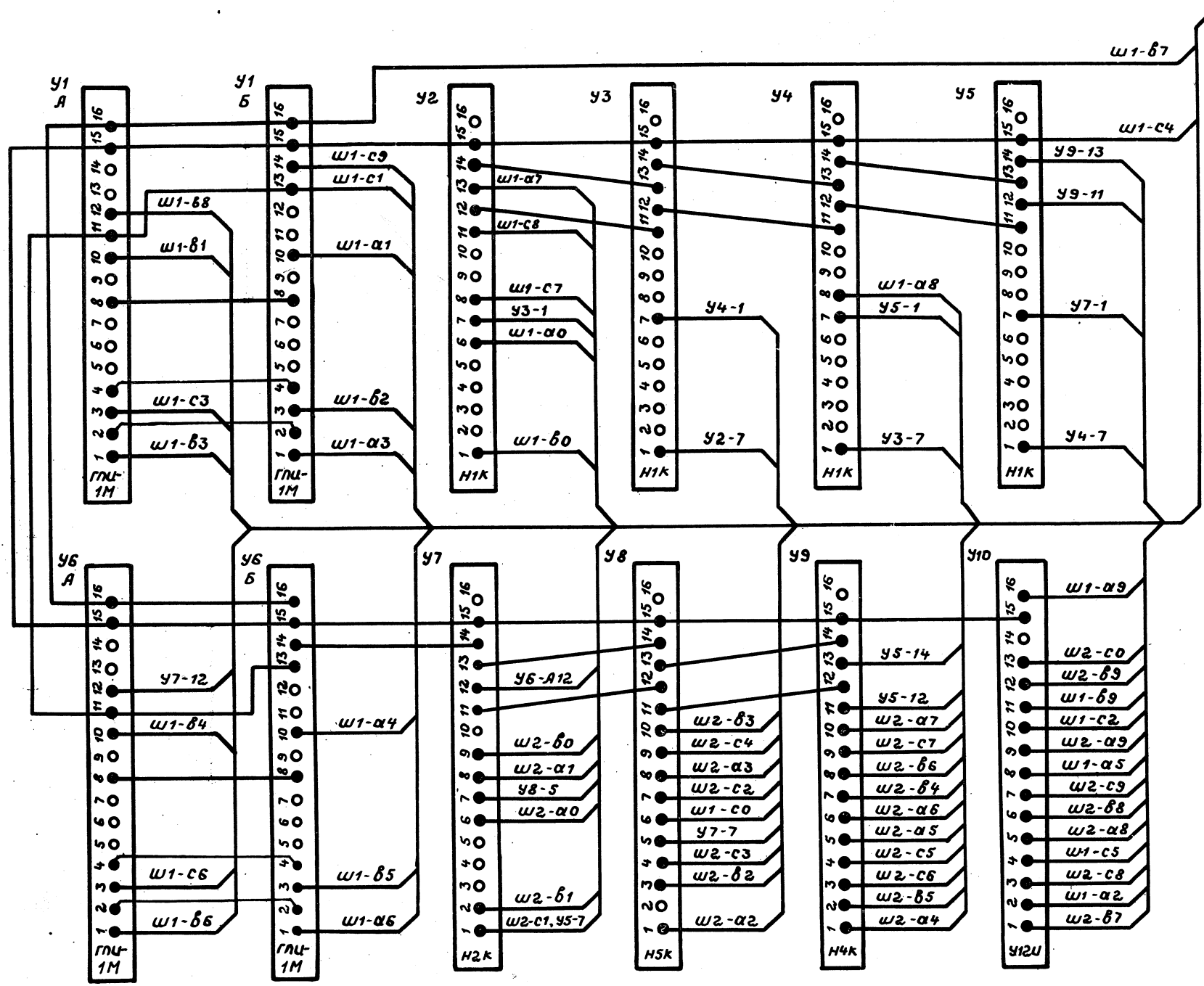
Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные номин.	к-во	Примеч.
С1	ОЖО.462.047 ТУ	конд-р БМ-2-2008-3300 нр ±10%	3300 нр	1	
С2-С8	ГОСТ 11155-65	" СГМ-4-250-Г-0,01 ±5%	0,01 мкф	7	
С9	ОЖО.462.047 ТУ	" БМ-2-2008-0,022 мкф ±10%	0,022 мкф	1	Подобр. из 3 шт
Л1	РЯ4.754.795 Сп	катушка индуктив. ДК-71	L=74 мГн	1	
Л2	РЯ4.754.767 Сп	" " ДК-54	LH-0=565 мГн LH-K=180 мГн	1	
Л3	РЯ4.754.773 Сп	" " ДК-60	LH-0=6,18 мГн LH-K=288 мГн	1	
Л4	РЯ4.754.771 Сп	" " ДК-58	LH-0=4,76 мГн LH-K=134 мГн	1	
Л5	РЯ4.754.768 Сп	" " ДК-55	LH-0=7,1 мГн LH-K=180 мГн	1	
Л6	РЯ4.754.772 Сп	" " ДК-59	LH-0=14,9 мГн LH-K=350 мГн	1	
Л7	РЯ4.754.770 Сп	" " ДК-57	LH-0=9,3 мГн LH-K=126 мГн	1	
Л8	РЯ4.754.774 Сп	" " ДК-61	LH-0=12 мГн LH-K=180 мГн	1	

Блок Ф2Р.
Схема
принципиальная
электрическая.

РЯ2.067.061Сх3

Литера	Вес	Масшт
--------	-----	-------

Лист 2 | Листов: 2



W1

Адрес	Цель	код
B4a-10H	Режим ГПУ	α1
Г31	Вход Y12U	α2
B6-1δ	Запуск F2	α3
B4δ-7,8	Режим ГПУ(с)	α4
Г42	Выход Y12U	α5
B6-3δ	Запуск F2с	α6
κI-2-12	F2с(+)	α7
Г5	Выход H1K(Y4)	α8
κI-κ-6	Питание Y12U	α9
Г28	Выход H1K(Y2)	α0
B4δ-1,2	Режим ГПУ	δ1
Р71	Режим ГПУ	δ2
B6-1α	Запуск F1	δ3
B4δ-10H	Режим ГПУ(с)	δ4
Р77	Режим ГПУ(с)	δ5
B6-3α	Запуск F1с	δ6
с10(-)	Питание ГПУ	δ7
1W2-δ8	F1(+)	δ8
κI-у-5	Выход Y12U	δ9
Г38	Вход H1K(Y2)	δ0
Г50	F1, F1с, F2, F2с	с1
Г43	Выход Y12U	с2
Р74	Режим ГПУ	с3
	Земля	с4
Г37	Вход Y12U	с5
Р80	Режим ГПУ(с)	с6
Г4	Выход H1K(Y2)	с7
κI-е-12	F1с(+)	с8
1W2-с9	F2(+)	с9
Г39	Выход H5K(Y8)	с0

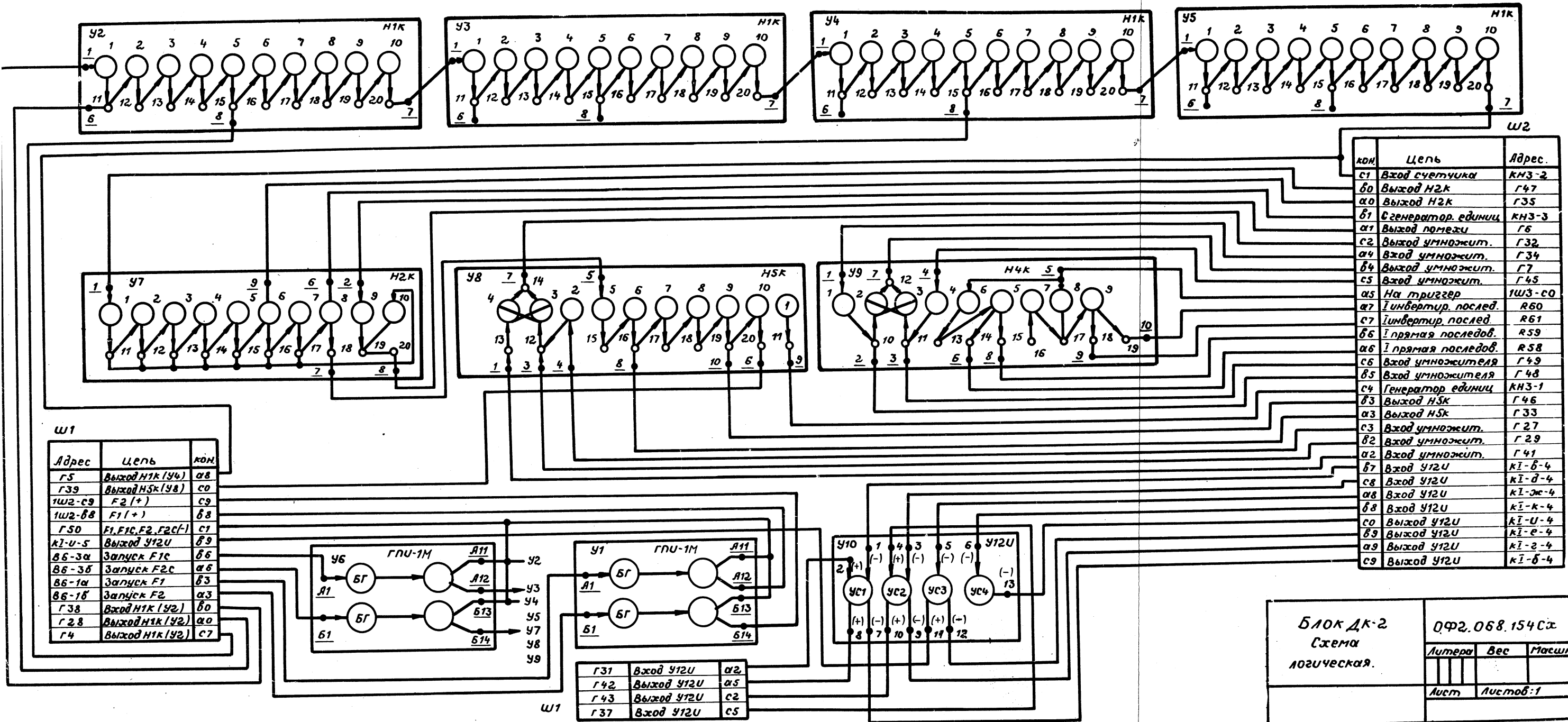
W2

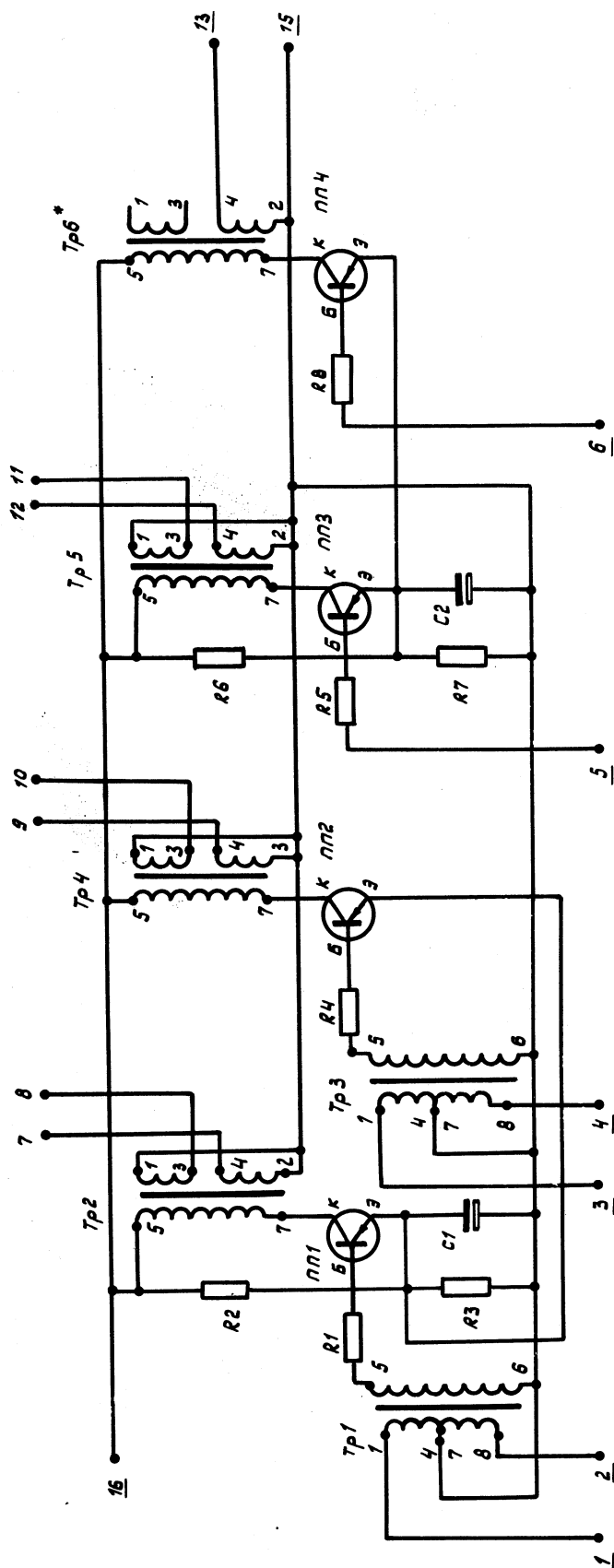
код	Цель	Адрес
α1	Выход помехи	Г6
α2	Вход умножит.	Г41
α3	Выход H5K	Г33
α4	Вход умножит.	Г34
α5	На триггер	1W3-с0
α6	Прямая послед.	Р58
α7	Инверт. посл.	Р60
α8	Вход Y12U	κI-ж-4
α9	Выход Y12U	κI-2-4
α0	Выход H2K	Г35
δ1	С генер. едун.	κH3-3
δ2	Вход умнож.	Г29
δ3	Выход H5K	Г46
δ4	Выход умнож.	Г7
δ5	Вход умножит.	Г48
δ6	Прямая послед.	Р59
δ7	Вход Y12U	κI-б-4
δ8	Вход Y12U	κI-к-4
δ9	Выход Y12U	κI-е-4
δ0	Выход H2K	Г47
с1	Вход счетчик.	κH3-2
с2	Выход умнож.	Г32
с3	Вход умнож.	Г27
с4	Генерат. едун.	κH3-1
с5	Вход умнож.	Г45
с6	Вход умнож.	Г49
с7	Инверт. посл.	Р61
с8	Вход Y12U	κI-д-4
с9	Выход Y12U	κI-б-4
с0	Выход Y12U	κI-у-4

Блок ДК-2		092.068.154 схэ	
Схема принципиальная электрическая.		Литера	Вес
		Лист 1	Листов 2

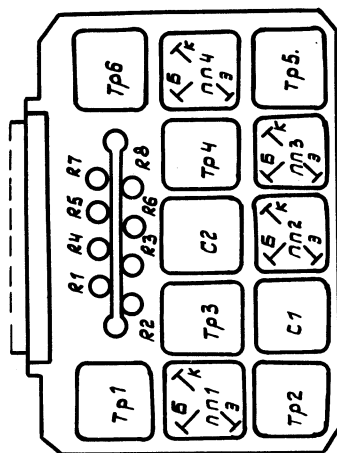
[illegible]

Блок ДК-2 Схема принципиальная электрическая	ОФ2.068 154СхЭ		
	Литера	Вес	Масштаб
	Лист 2	Листов 2	





Действительное расположение элементов в блоке.

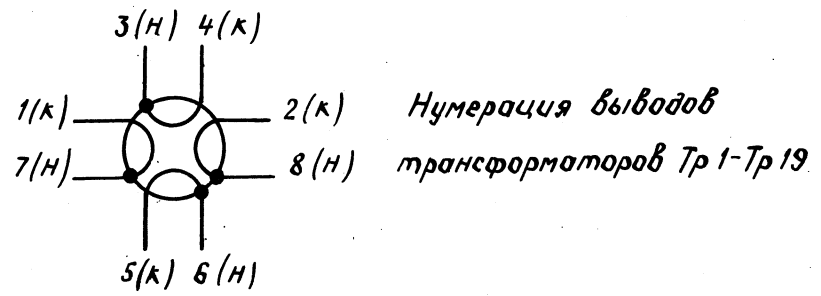
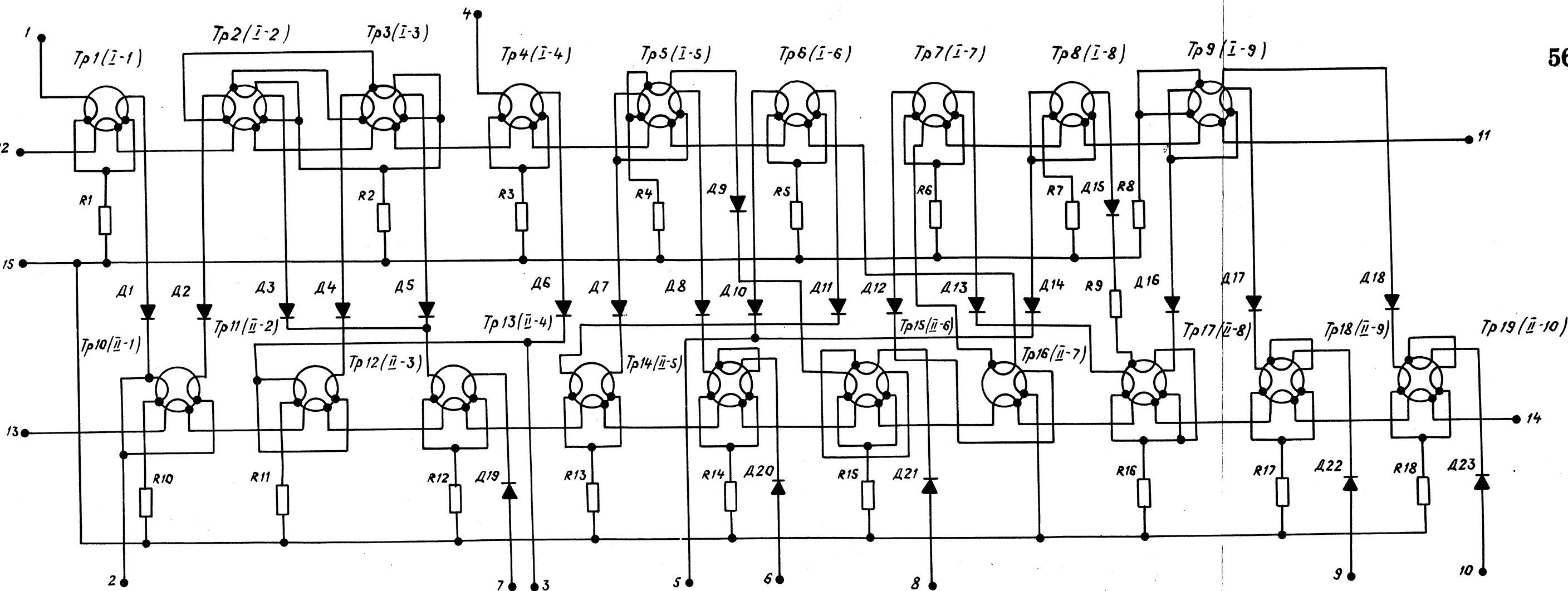


Блок У12 У				ДФ2.035.011 Сх3			
Схема				Листов 2			
Принципиальная электрическая				Лист 1			

перечень элементов.

[illegible]

Блок У12Ц Схема принципиальная электрическая	0Ф2.035.011схэ		
	Литера	Вес	Масшт.
	А		
	Лист 2	Листов 2	



Блок Н4К			ДФ 2.082.068 Сх3		
Схема					
принципиальная					
электрическая					
			Лист 1	Листов 3	

Перечень элементов					
Поз. обозн.	Гост, ТУ, нормаль, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные, номин.	кол.	Примеч.
R1-R3	ГОСТ ВД 6562-71	Резистор ВС-0,125а-62ом ±10%	62ом	3	
R4	"	" ВС-0,125а-30ом ±10%	30ом	1	
R5-R7	"	" ВС-0,125а-62ом ±10%	62ом	3	
R8	"	" ВС-0,125а-30ом ±10%	30ом	1	
R9	"	" ВС-0,125а-150ом ±10%	150ом	1	
R10-R18	"	" ВС-0,125а-62ом ±10%	62ом	9	
Tr1	РЯ4.720.101	Трансформатор ТрН-101		1	
Tr2,Tr3	РЯ4.720.103	" ТрН-103		2	
Tr4	РЯ4.720.101	" ТрН-101		1	
Tr5	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Tr6,Tr7	РЯ4.720.101	" ТрН-101		2	
Tr8	РЯ4.720.102	" ТрН-102		1	
Tr9	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Tr10,Tr11	РЯ4.720.102	" ТрН-102		2	
Tr12,Tr13	РЯ4.720.101	" ТрН-101		2	
Tr14,Tr15	РЯ4.720.106	" ТрН-106		2	
Tr16	РЯ4.720.105	" ТрН-105		1	
Tr17	РЯ4.720.103	" ТрН-103		1	
Tr18,Tr19	РЯ4.720.106	" ТрН-106		2	

Блок Н4К Схема принципиальная электрическая	ДФ2.082.068 СхЭ		
	Литера	Вес	Масшт.
	Лист 2	Листов 3	

Перечень элементов

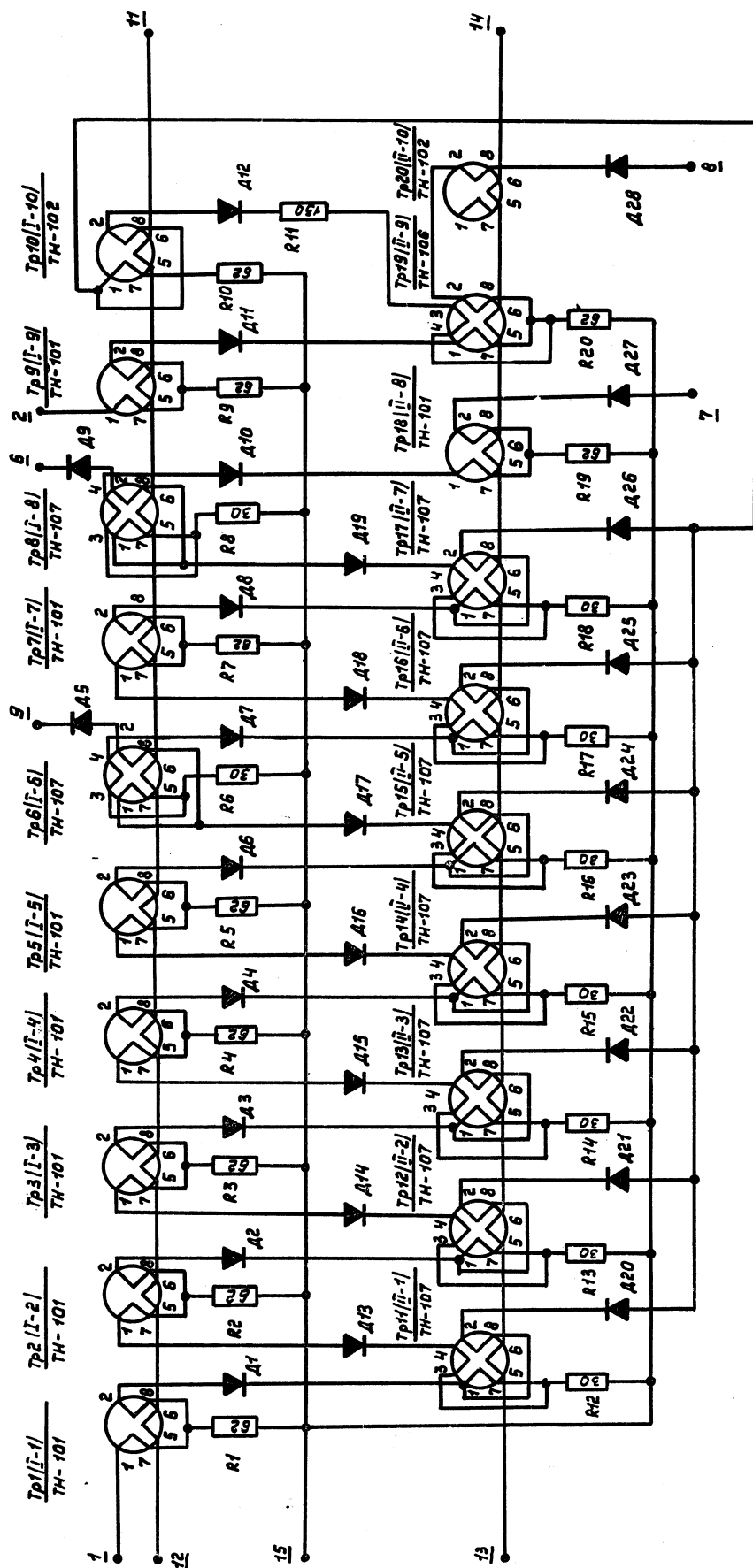
[illegible]

Блок НЧК.
Схема
принципиальная
электрическая

002.082.068 Cx3

Адрес	Вс	Масштаб
-------	----	---------

Лист 3 | Листов 3



Блок Н2К		ДФЭ.082.070 Сх3	
Схема		Литера	
принципиальная		ВРС	
электронная		Лист 1	
		Л-Б-3	

Перечень элементов					
Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные, номин.	кол.	Примеч.
R1-R5	ГОСТ 846562-71	Резистор ВС-0,125а-62ом ± 10%	62ом	5	
R6	"	" ВС-0,125а-30ом ± 10%	30ом	1	
R7	"	" ВС-0,125а-62ом ± 10%	62ом	1	
R8	"	" ВС-0,125а-30ом ± 10%	30ом	1	
R9,R10	"	" ВС-0,125а-62ом ± 10%	62ом	2	
R11	"	" ВС-0,125а-150ом ± 10%	150ом	1	
R12-R18	"	" ВС-0,125а-30ом ± 10%	30ом	7	
R19,R20	"	" ВС-0,125а-62ом ± 10%	62ом	2	
Tr1-Tr5	РЯ4.720.101	Трансформатор ТрН-101		5	
Tr6	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Tr7	РЯ4.720.101	" ТрН-101		1	
Tr8	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Tr9	РЯ4.720.101	" ТрН-101		1	
Tr10	РЯ4.720.102	" ТрН-102		1	
Tr11-Tr17	РЯ4.720.107	" ТрН-107		7	
Tr18	РЯ4.720.101	" ТрН-101		1	
Tr19	РЯ4.720.106	" ТрН-106		1	
Tr20	РЯ4.720.102	" ТрН-102		1	

Блок Н2К Схема принципиальная электрическая	ДФ2.082.070 СхЭ		
	Литера	Вес	Масшт.
Лист 2		Листов 3	

перечень элементов

[illegible]

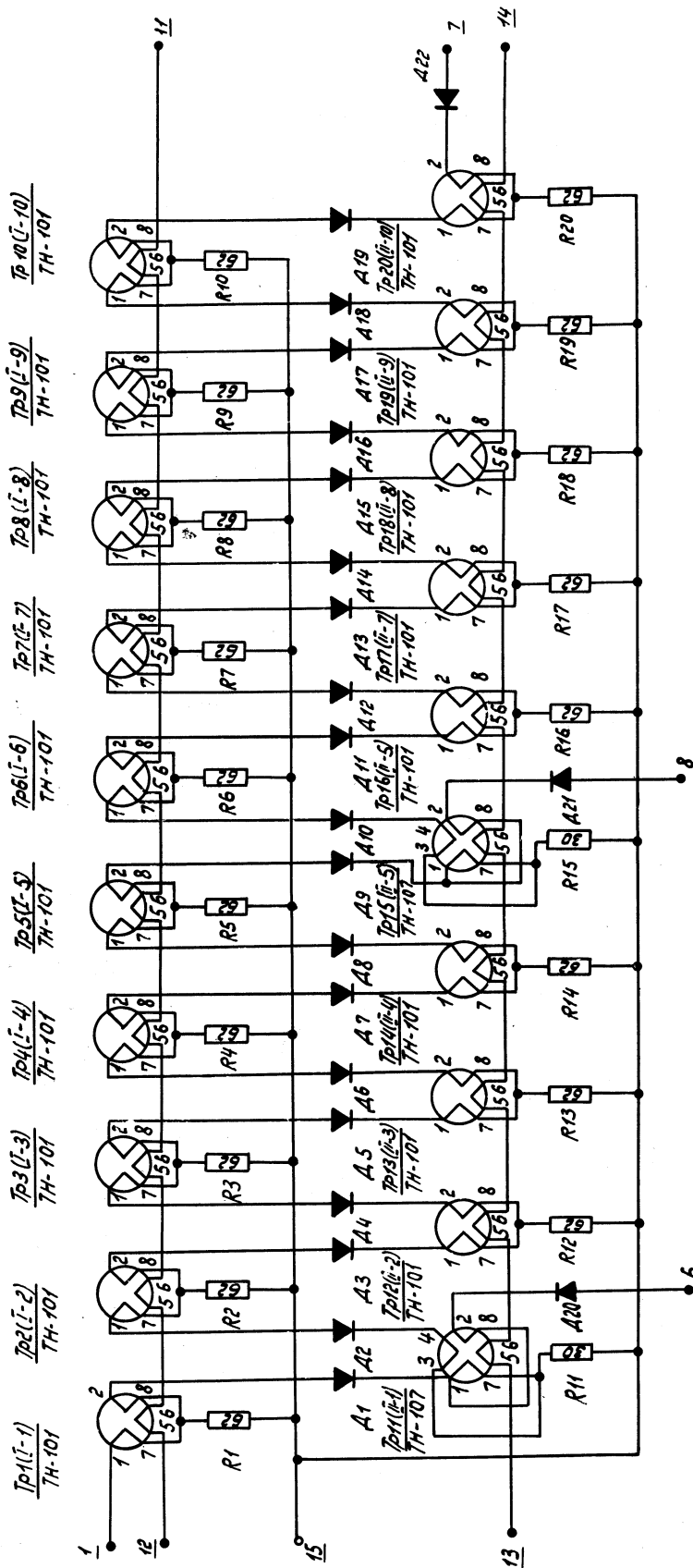
Блок Н2К
Схема
принципиальная
электрическая

002.082.070C x3

Датум	Вес	Масштаб
-------	-----	---------

[illegible]

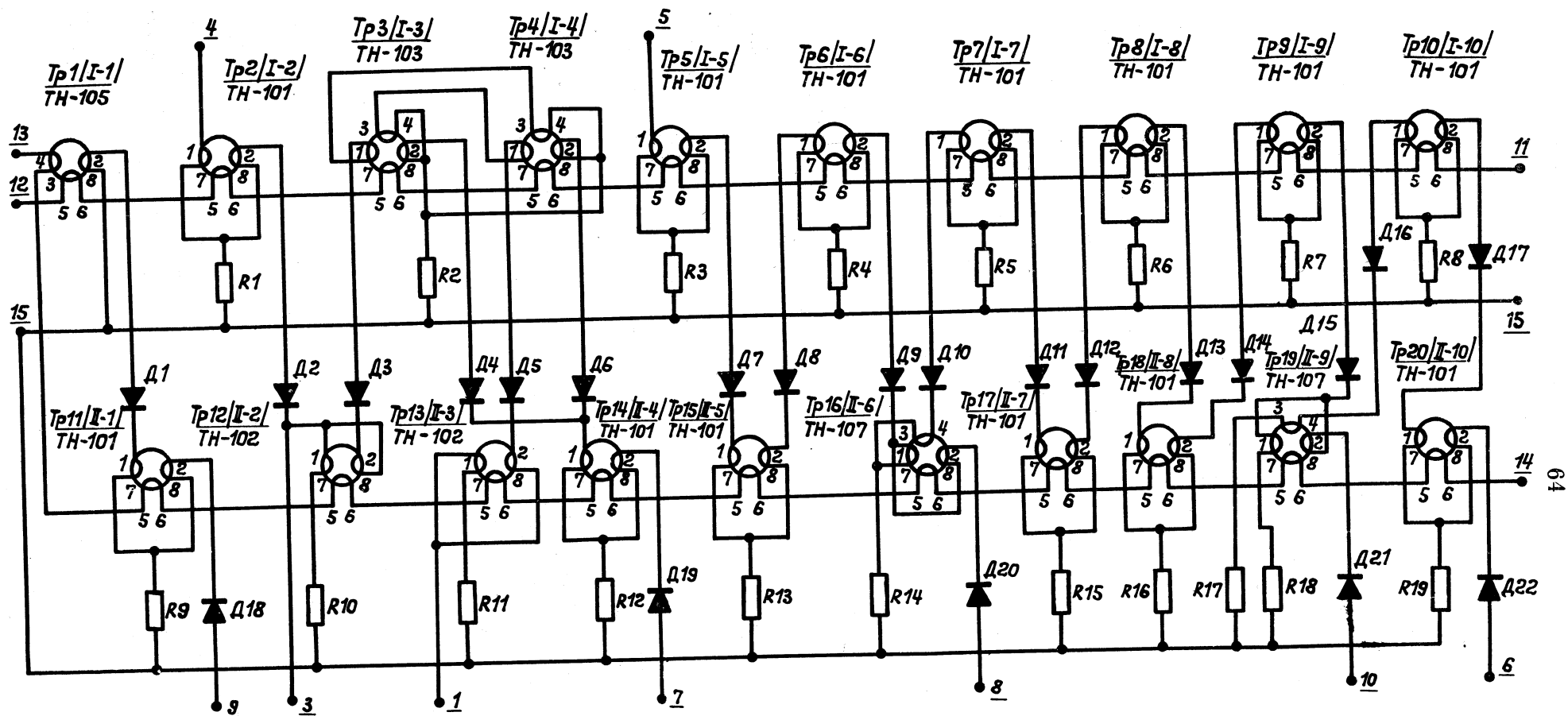
Лист 3 | Листов 3



Блок НИИ		ОРД.082.071Схэ	
Схема		Масштаб	
Принципиальная		Лист 7	
Электроническая		Лист 2	

Перечень элементов					
Поз. обозн.	ГОСТ,ТУ, нормаль чертеж	Наименование и тип	Осн. данн. номинал.	кол.	Примеч.
R1-R10	ГОСТ ВД 6562-71	Резистор ВС-0,125а-62ом ± 10%	62 ом	10	
R11	"	" ВС-0,125а-30ом ± 10%	30 ом	1	
R12-R14	"	" ВС-0,125а-62ом ± 10%	62 ом	3	
R15	"	" ВС-0,125а-30ом ± 10%	30 ом	1	
R16-R20	"	" ВС-0,125а-62ом ± 10%	62 ом	5	
Tr1-Tr10	РЯ4.720.101	Трансформатор ТрН-101		10	
Tr11	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Tr12-Tr14	РЯ4.720.101	" ТрН-101		3	
Tr15	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Tr16-Tr20	РЯ4.720.101	" ТрН-101		5	
D1-D22	СМ3.362.015ТУ	Диод 49Г' с дополн. требов. $Q_{св} \leq U_{пр} \leq Q_{98}$ $I_{пр} = 20 мА$		22	

Блок Н1К Схема принципиальная электрическая	ОФ2.082.071СхЭ		
	Литера	Вес	Масшт.
		Лист 2 Листов 2	



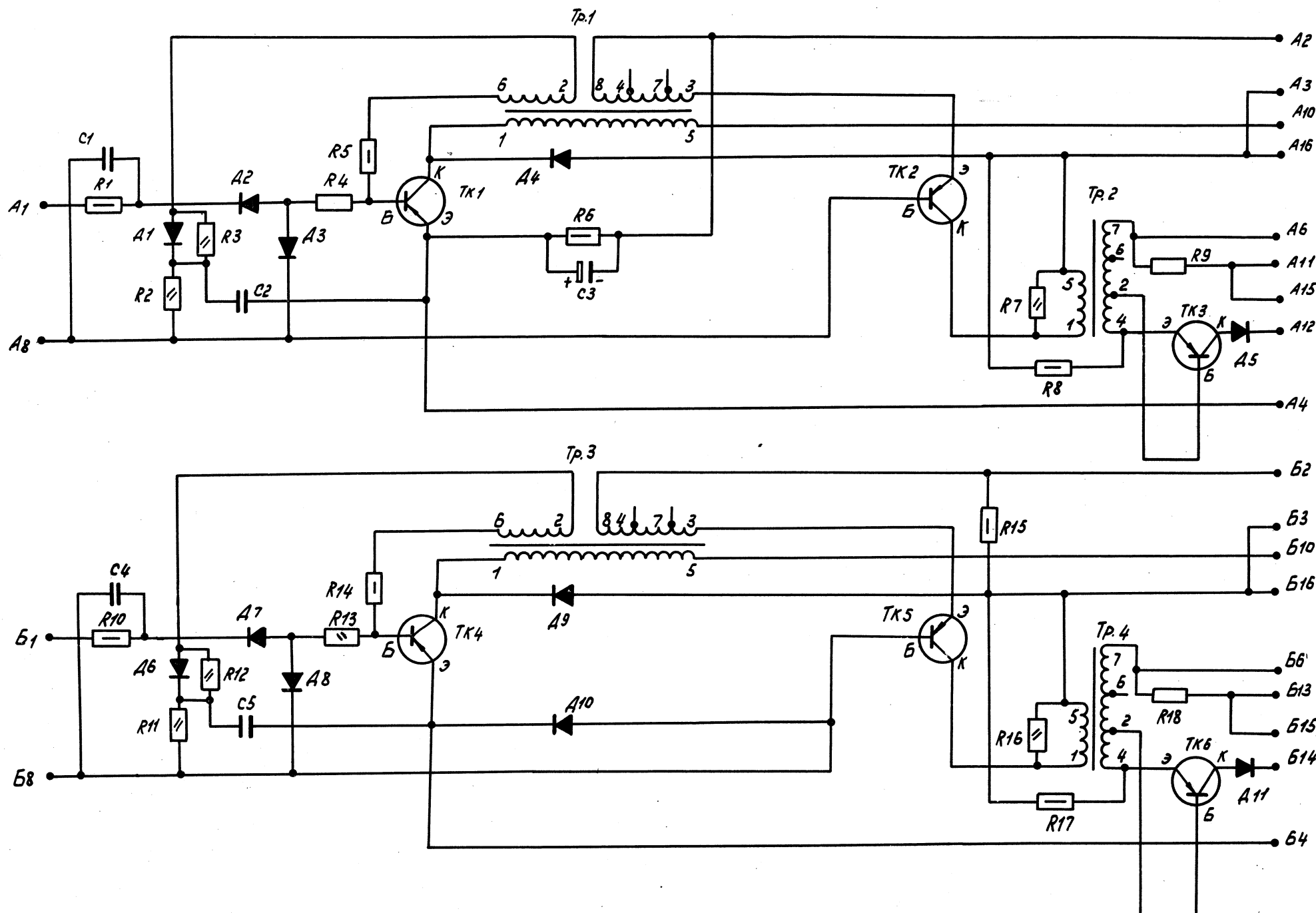
Блок Н5К
 Схема
 принципиальная
 электрическая.

ОФ2.082.143 Сх3

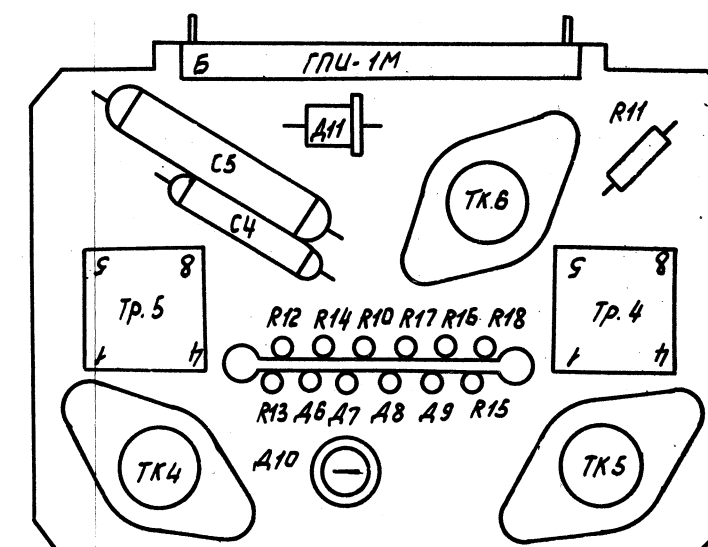
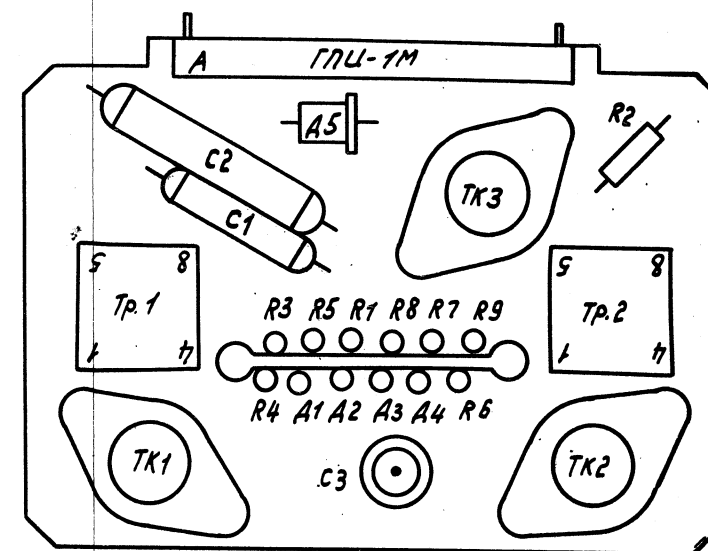
Испыт.	36	Масштаб

Перечень элементов					
Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные номин.	Кол.	Примеч.
R1-R13	ГОСТ В А 6562-71	Резистор ВС-0,125д-62ом ±10%	62ом	13	
R14	"	" ВС-0,125д-30ом ±10%	30ом	1	
R15-R19	"	" ВС-0,125д-62ом ±10%	62ом	5	
Тр1	РЯ4.720.105	Трансформатор ТрН-105		1	
Тр2	РЯ4.720.101	" ТрН-101		1	
Тр3,Тр4	РЯ4.720.103	" ТрН-103		2	
Тр5-Тр11	РЯ4.720.101	" ТрН-101		7	
Тр12,Тр13	РЯ4.720.102	" ТрН-102		2	
Тр14,Тр15	РЯ4.720.101	" ТрН-101		2	
Тр16	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Тр17,Тр18	РЯ4.720.101	" ТрН-101		2	
Тр19	РЯ4.720.107	" ТрН-107		1	
Тр20	РЯ4.720.101	" ТрН-101		1	
А1-А21	СМЗ.362.015ТУ	Диод Д9Г' с дополнит. требов. $0,58 \leq U_{пр} \leq 0,98$ $I_{пр} = 20\text{мА}$		21	

Блок Н5К Схема принципиальная электрическая			ДФ2.082.143СхЭ		
Литера		Вес	Масшт.		
Лист 2		Листов 2			



Разрешается замена диодов А237А
на диоды А237Б



Блок ГПЦ-1М		ОФ2.082.144СХЭ		
Схема		Литера	Вес	Масшт.
принципиальная				
электрическая		Лист 7	Листов: 3	

Перечень элементов.

Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные, номинал.	кол.	Примеч.
R1	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМТ-0,5-1ком $\pm 10\%$	1ком	1	
R2	ГОСТ ВД 6562-70	" BC-0,125a-51ом $\pm 10\%$	51ом	1	
R3	"	" BC-0,125a-30ом $\pm 10\%$	30ом	1	
R4	"	" BC-0,125a-240ом $\pm 10\%$	240ом	1	
R5	ОЖО.467.038ТУ	" МОН-0,5-8,2ом $\pm 10\%$	8,2ом	1	
R6	"	" МОН-0,5-2ом $\pm 10\%$	2ом	1	
R7	ГОСТ ВД 6562-70	" BC-0,125a-240ом $\pm 10\%$	240ом	1	
R8	ГОСТ ВД 7113-71	" ОМАТ-0,5-10ком $\pm 10\%$	10ком	1	
R9	РЯ4.675.103Сп	Сопротивление R=1ом	1ом	1	

Блок ГПИ-1М
Схема
принципиальная
электрическая

ОФ2.082.144 СхЭ

Литера	Вес	Масшт.

Лист 2 Листов 5

перечень элементов					
Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные номин.	Кол.	Примеч.
R10	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,5-1ком ± 10%	1ком	1	
R11	ГОСТ ВД 6562-70	" ВС-0,125а-51ом ± 10%	51ом	1	
R12	"	" ВС-0,125а-30ом ± 10%	30ом	1	
R13	"	" ВС-0,125а-240ом ± 10%	240ом	1	
R14	ОЖО.467.038ТУ	" МОН-0,5-8,2ом ± 10%	8,2ом	1	
R15	ГОСТ ВД 7113-71	" ОМЛТ-0,5-10ком ± 10%	10 ком	1	
R16	ГОСТ ВД 6562-70	" ВС-0,125а-240ом ± 10%	240ом	1	
R17	ГОСТ ВД 7113-71	" ОМЛТ-0,5-10ком ± 10%	10ком	1	
R18	РЯ4.675.103Сп	Сопротивление R=10м	10м	1	

Блок ГПУ-1М Схема принципиальная электрическая	ДФ2.082.144 Сх9		
	Литера	Вес	Масшт.
		Лист 3 Листов 5	

Перечень элементов

Поз. обозн.	Гост, ту, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные номин.	кол.	Примеч.
с1	ОЖ0.462.047ТУ	Конденс.БМ-2-200-0,01±10%	0,01мкф	1	
с2	ОЖ0.462.032ТУ	" МБМ-160-0,25-II	0,25мкф	1	
с3	ОЖ0.464.049ТУ	" К52-2-70-15±20%-Б	15мкф	1	
с4	ОЖ0.462.047ТУ	" БМ-2-200-0,01±10%	0,01мкф	1	
с5	ОЖ0.462.032ТУ	" МБМ-160-0,25-II	0,25мкф	1	
Тр1	ОФ4.731.042Сп	Трансформатор ТМ-7		1	
Тр2	РЯ4.731.652Сп	" ТТ-52002		1	
Тр3	ОФ4.731.042Сп	" ТМ-7		1	
Тр4	РЯ4.731.652Сп	" ТТ-52002		1	

Блок ГПУ-1М
Схема
принципиальная
электрическая

ОФ2.082.144СХЭ

Литера Вес Масшт.

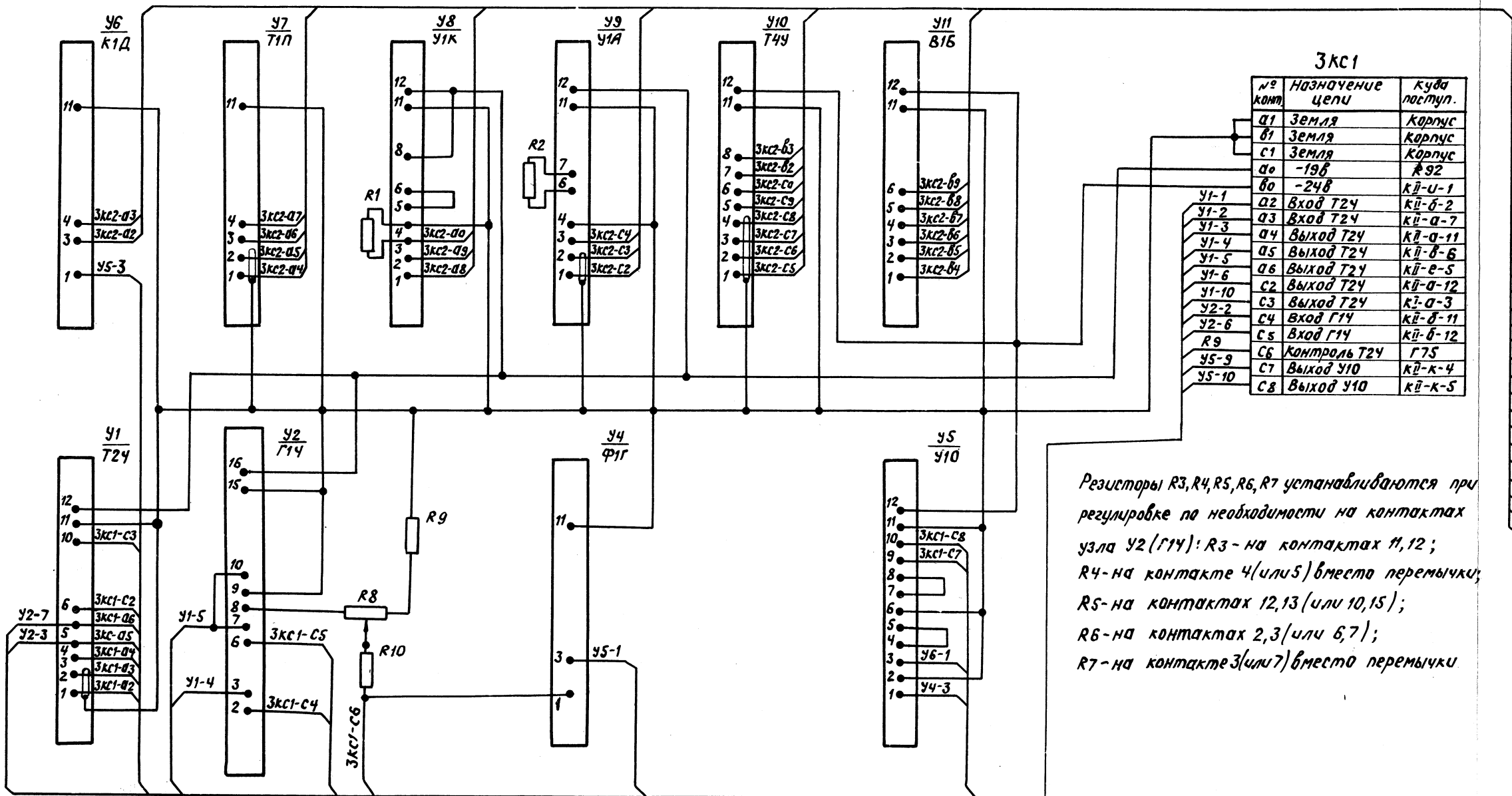
А

Лист 4 Листов 5

Перечень элементов

Поз. обознач.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные, номинал	К-во	Примечание
Д1	СМЗ.362.010 ТУ	Диод Д220		1	
Д2-Д3	СМЗ.362.015 ТУ	Диод ДЭГ		2	
Д4	СМЗ.362.010 ТУ	Диод Д220		1	
Д5	ТрЗ.362.021 ТУ	Диод Д237А		1	
Д6	СМЗ.362.010 ТУ	Диод Д220		1	
Д7-Д8	СМЗ.362.015 ТУ	Диод ДЭГ		2	
Д9	СМЗ.362.010 ТУ	Диод Д220		1	
Д10	ТрЗ.362.025 ТУ	Диод Д229А		1	
Д11	ТрЗ.362.021 ТУ	Диод Д237А		1	
ТК1-ТК6	СУЗ.365.012 ТУ	Транзистор П214		6	

Блок ГЛУ-1М Схема принципиальная электрическая			0Ф2.082.144 СхЭ		
			Листа	Вес	Масштаб
			Лист 5	Листов 5	



Резисторы R3, R4, R5, R6, R7 устанавливаются при регулировке по необходимости на контактах узла У2 (Г14): R3 - на контактах 11, 12; R4 - на контакте 4 (или 5) вместо перемычки; R5 - на контактах 12, 13 (или 10, 15); R6 - на контактах 2, 3 (или 6, 7); R7 - на контакте 3 (или 7) вместо перемычки.

ЗКС1

№ конт.	Назначение цепи	Куда поступает
а1	Земля	Корпус
б1	Земля	Корпус
с1	Земля	Корпус
а0	-19В	Р92
б0	-24В	Кл-У-1
У1-1	а2 Выход Т24	Кл-б-2
У1-2	а3 Выход Т24	Кл-а-7
У1-3	а4 Выход Т24	Кл-а-11
У1-4	а5 Выход Т24	Кл-б-6
У1-5	а6 Выход Т24	Кл-е-5
У1-6	с2 Выход Т24	Кл-а-12
У1-10	с3 Выход Т24	Кл-а-3
У2-2	с4 Выход Г14	Кл-б-11
У2-6	с5 Выход Г14	Кл-б-12
Р9	с6 Контроль Т24	Г75
У5-9	с7 Выход У10	Кл-к-4
У5-10	с8 Выход У10	Кл-к-5

ЗКС2

№ конт.	Назначение цепи	Куда поступает
У6-3	а2 Выход К1Д	Кл-б-3
У6-4	а3 Выход К1Д	Кл-б-3
У7-1	а4 Выход Т1П	Кл-б-2
У7-2	а5 Выход Т1П	Кл-а-9
У7-3	а6 Выход Т1П	Кл-б-9
У7-4	а7 Выход Т1П	Кл-б-10
У8-1	а8 Выход У1К	Кл-е-11
У8-2	а9 Выход У1К	Кл-ж-6
У8-3	а0 Выход У1К	Кл-е-12
У9-1	с2 Выход У1А	Кл-б-14
У9-2	с3 Выход У1А	Кл-б-14
У9-3	с4 Выход У1А	Кл-б-14
У10-1	с5 Выход Т4У	Кл-б-3
У10-2	с6 Выход Т4У	Кл-б-12
У10-3	с7 Выход Т4У	Кл-ж-9
У10-4	с8 Выход Т4У	Кл-ж-10
У10-5	с9 Выход Т4У	Кл-б-2
У10-6	с0 Выход Т4У	Кл-б-11
У10-7	б2 Выход Т4У	Кл-ж-12
У10-8	б3 Выход Т4У	Кл-ж-12
У11-1	б4 Выход В1Б	Кл-У-9
У11-2	б5 Выход В1Б	Кл-У-10
У11-3	б6 Выход В1Б	Кл-е-2
У11-4	б7 Выход В1Б	Кл-е-3
У11-5	б8 Выход В1Б	Кл-У-11
У11-6	б9 Выход В1Б	Кл-У-12

Блок ДС-3 Схема принципиальная электрическая		ОФ2.068.125СхЭ		
		Литера	Вес	Мощн.
		Лист 1	Листов 3	

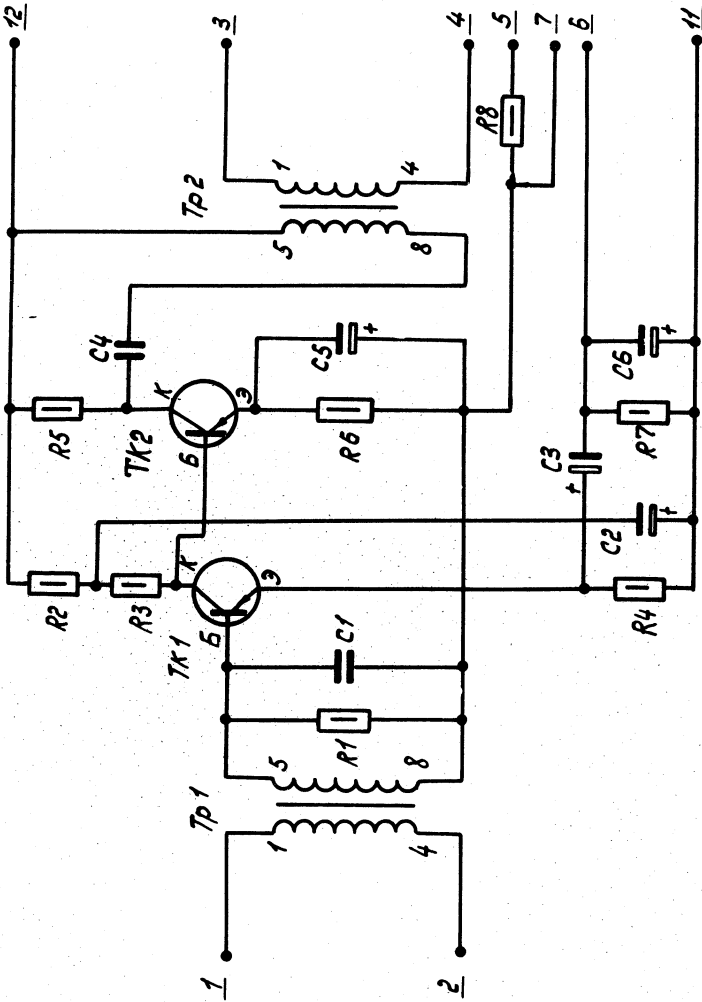
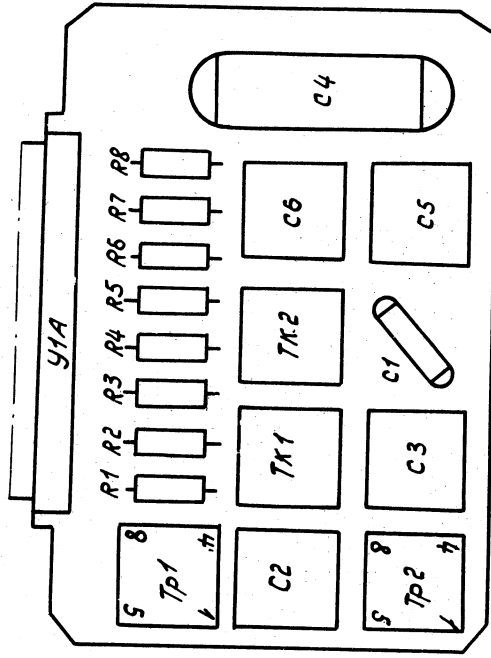
Перечень элементов					
Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные, номинал	кол.	Примеч.
R1	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,25-1,8ком ± 10 %	1,8ком	1	
R2	ОЖО.467.503ТУ	" ПТМН-0,5-7,5ом ± 1 %	7,5ом	1	
R3*	ГОСТ ВД 7113-71	" ОМЛТ-0,25-1,2ком ± 10 %	1,2ком	1	620,750, 820ом; 1,5; 2,4; 4,3ком
R4*	ОЖО.467.038ТУ	" МОН-0,5-5,1ом ± 10 %	5,1ом	1	3; 8,2; 10; 27ом
R5*	ГОСТ ВД 7113-71	" ОМАТ-0,5-300ком ± 10 %	300ком	1	20,33,39, 51,82,91, 100,110,130, 150,180,240, 270,510,620 680,750ком,
R6*	"	" ОМАТ-0,5-3,6ком ± 10 %	3,6ком	1	1,3; 1,6; 3,9; 6,2 ком
R7*	ОЖО.467.038ТУ	" МОН-0,5-5,1ом ± 10 %	5,1ом	1	3; 8,2; 10; 27ом
R8	ОЖО.468.503ТУ	" ППЗ-43-100ом ± 10 %	100ом	1	
R9	ГОСТ ВД 6562-70	" ВС-0,125а-36ом ± 10 %	36ом	1	
R10	ГОСТ ВД 7113-71	" ОМЛТ-0,5-560ом ± 5 %	560ом	1	

Блок ДС-3 Схема принципиальная электрическая	0Ф2.068.125Схэ		
	Литера	Вес	Масса
	Лист 2 Листов 3		

[illegible]

Блок ДС-3 Схема принципиальная электрическая	ОФ2.068.125СхЭ		
	Литера	Вес	Листы
	Лист 3	Листов 3	

Действительное расположение
элементов в блоке.



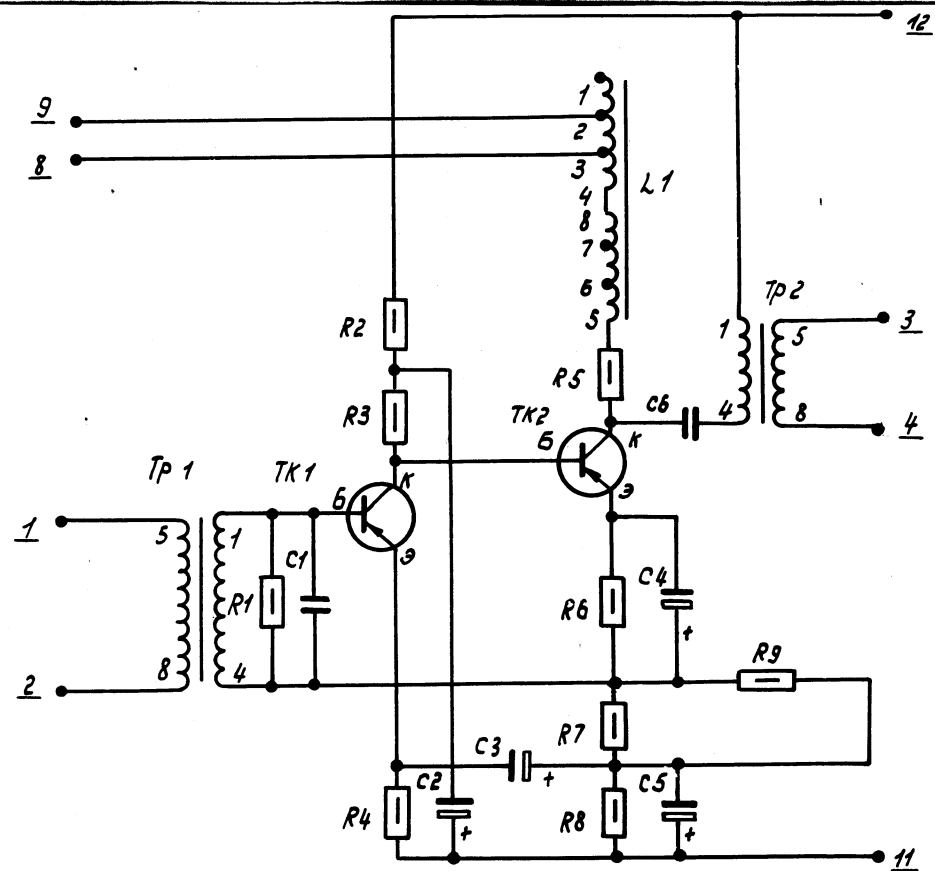
Разрешается замена транзисторов
МП15А на П15А.

Блок У1А Схема	РЯ2.032.009СхЭ			
	Исполн.	Рис.	Масштаб	Лист 1 из 2
Принципиальная электрическая				

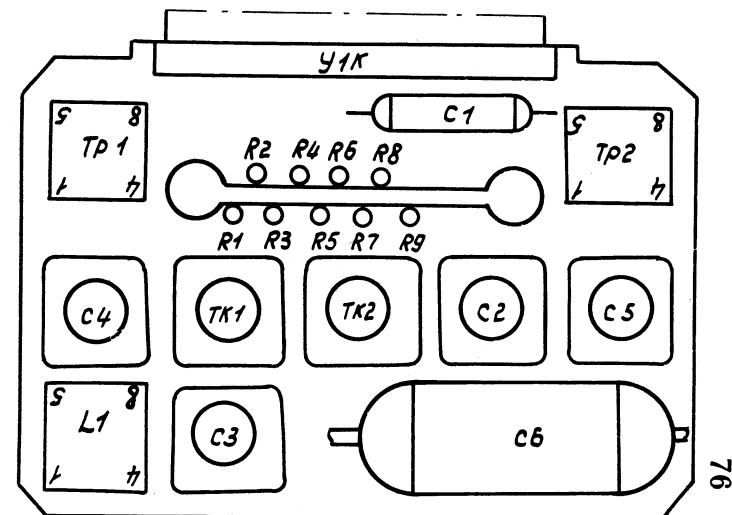
Перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные номин.	к-во	Примеч.
R1	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-05-8,2ком±10%	8,2ком	1	
R2	"	" ОМЛТ-05-6,8ком±10%	6,8ком	1	
R3	"	" ОМЛТ-05-5,1ком±5%	5,1ком	1	
R4, R5	"	" ОМЛТ-05-2,2ком±10%	2,2ком	2	
R6, R7	"	" ОМЛТ-05-560ом±10%	560 ом	2	
R8	"	" ОМЛТ-05-220ом±10%	220 ом	1	
C1	ОЖСО.462.047ТУ	Конд-р БМ-2-2006-0,01мкф±10%	0,01мкф	1	
C2	ОЖСО.464.049ТУ	" К52-2-25-30±30%-Б	30мкф	1	
C3	"	" К52-2-70-15±20%-Б	15мкф	1	
C4	ОЖСО.462.032ТУ	" МБМ-160-1,0-ІІ	1мкф	1	
C5, C6	ОЖСО.464.049ТУ	" К52-2-70-15±20%-Б	15мкф	2	
ТК1, ТК2	СБ0.336.007ТУ1	Транзистор МП15А		2	
Тр1	РЯ4.731.566сп	Трансформатор ТТ-11032		1	
Тр2	РЯ4.731.564.сп	" ТТ-11021		1	

Блок У1А Схема принципиальная электрическая	РЯ2032.009СхЭ
	Лист 2 Листов 2



действительное расположение
элементов в блоке

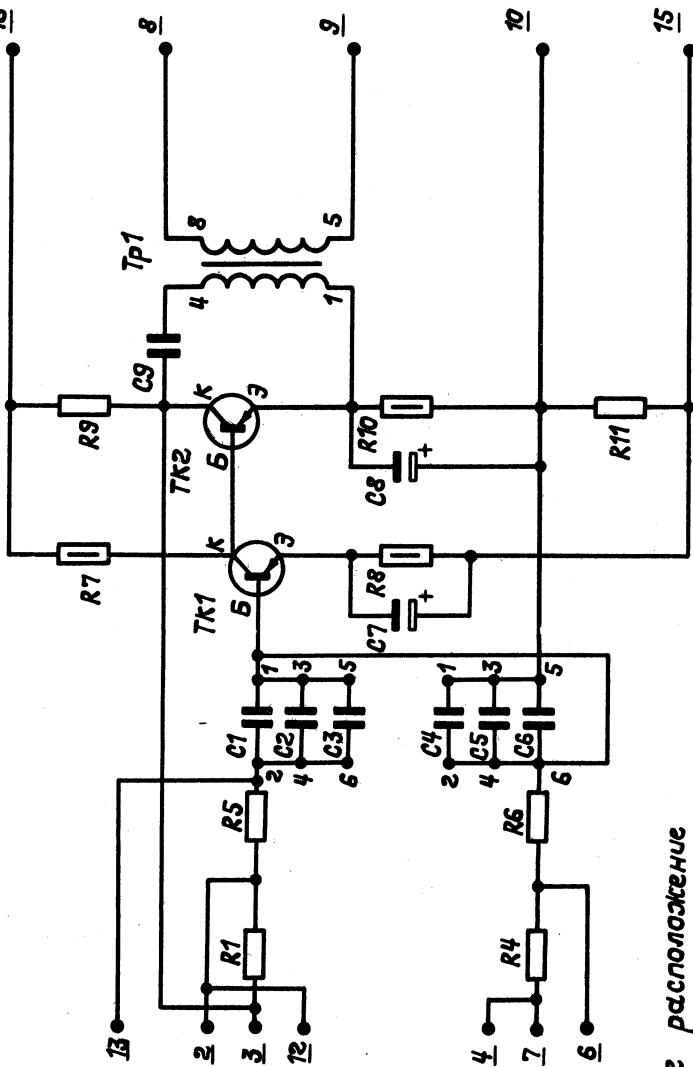


Блок У1К		РЯ2.032.012СХЭ	
схема			
принципиальная			
электрическая			
		Лист 1	Лист 2

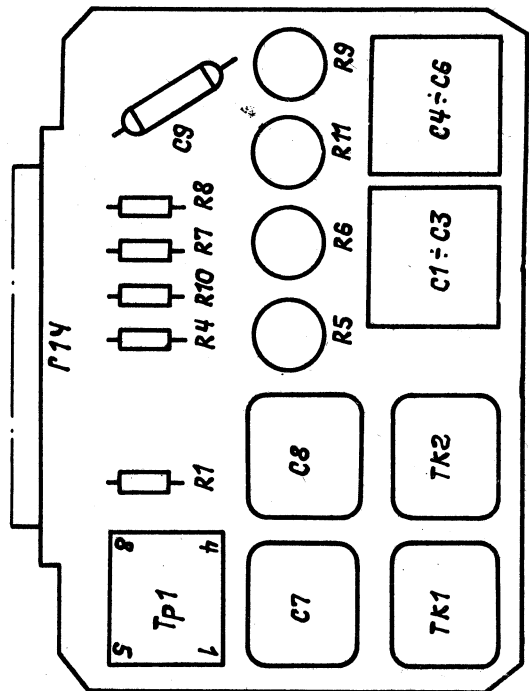
перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные номин.	к-во	Примеч.
R1	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,5-22ком±10%	2,2ком	1	
R2	"	" ОМЛТ-0,5-68ком±10%	6,8ком	1	
R3	"	" ОМЛТ-0,5-5,1ком±5%	5,1ком	1	
R4, R5	"	" ОМЛТ-0,5-2,2ком±10%	2,2ком	2	
R6	"	" ОМЛТ-0,5-510ом±10%	510ом	1	
R7	"	" ОМЛТ-0,5-160ом±5%	160ом	1	
R8	"	" ОМЛТ-0,5-510ом±10%	510ом	1	
R9	"	" ОМЛТ-0,5-100ом±10%	100ом	1	
C1	ОЖСО.462.047 ТУ	Конд-р БМ-2-2006-0,01мкф±10%	0,01мкф	1	
C2	ОЖСО.464.049 ТУ	" К52-2-25-30±30%-Б	30мкф	1	
C3÷C5	"	" К52-2-70-15±20%-Б	15мкф	3	
C6	ОЖСО.462.032 ТУ	" МБМ-160-1,0-И	1мкф	1	
TK1	СБ0.336.007 ТУ1	Транзистор МП13Б		1	
TK2	"	" МП15А		1	
L1	РЯ4.754.777 сн	Катушка индукт. ДФ-3	L2-3 = = 238 мГн L1-6 = = 126 мГн	1	
Tr1	РЯ4.731.568 сн	Трансформатор ТТ-11038		1	
Tr2	РЯ4.731.575 сн	" ТТ-11039		1	

Блок У1К Схема принципиальная электрическая			РЯ 2.032.012 СхЭ		
			Литера	Вес	Масшт.
			Лист 2 Листов 2		



Действительное расположение элементов в блоке.



Разрешается замена транзисторов МП15А на транзисторы П15А.

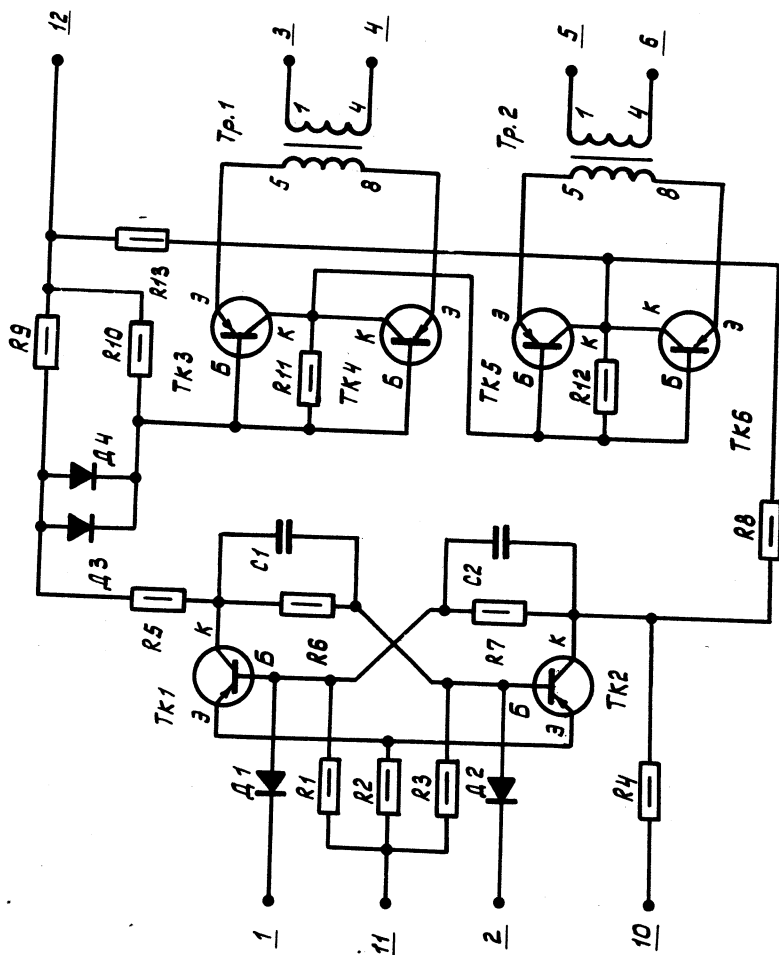
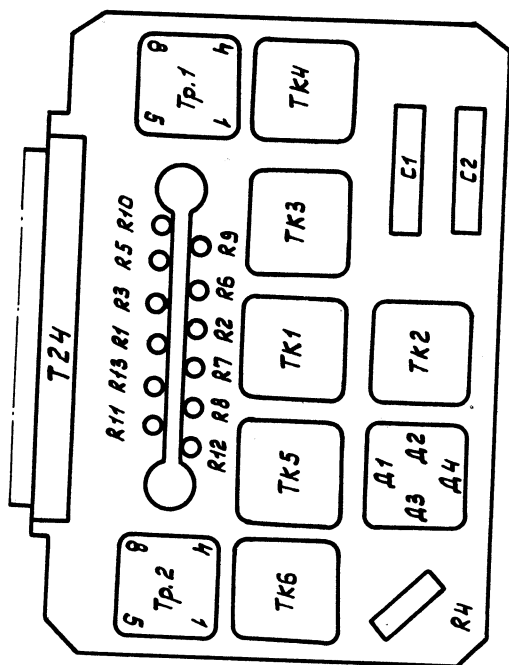
Блок Г14.		РЯ2.032.034СхЭ	
Схема принципиальная электрическая		Лист 1	
		Лист 2	

Перечень элементов.

Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные номин.	к-во	Примеч.
R1	РЯ4.675.175сп	Сопротивление R=236ом	236ом	1	
R4	РЯ4.675.175сп	" R=236ом	236ом	1	
R5,R6	РЯ4.675.177сп	" R=1985ом	1985ом	2	
R7	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-05-15ком±10%	15ком	1	
R8	"	" ОМЛТ-05-3,9ком±5%	3,9ком	1	
R9	РЯ4.675.178сп	Сопротивление R=2100ом	2100ом	1	
R10	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-05-1ком±10%	1ком	1	
R11	РЯ4.675.179сп	Сопротивление R=1000ом	1000ом	1	
C1-C3	ОЖО461.033ТУ	Блок конденсаторов			
		К31-7-3-6 - C1-20000	50000нф	1	3секции
		C2-10000			
		C3-20000			
C4-C6	"	Блок конденсаторов			
		К31-7-3-6 - C4-20000	50000нф	1	3секции
		C5-10000			
		C6-20000			
C7	ОЖО464.049ТУ	Конд-р К52-2-15-50±30%-Б	50мкф	1	
C8	"	" К52-2-15-50±30%-Б	50мкф	1	
C9	ОЖО462.047ТУ	" БМ2-200Б-3300нф±10%	3300нф	1	
TK1	СБ7336.007ТУ1	Транзистор МП15А		1	Подб.д.
TK2	"	" МП15А		1	не менее 0,98
Tr1	РЯ4.731.599сп	Трансформатор ТТ-11049		1	

Блок Г14 Схема принципиальная электрическая	РЯ2.032.034СхЭ		
	Литера	Вес	Масш.
	Б		
	Лист 2	Листов 2	

Действительное расположение
элементов в блоке



Разрешается замена транзисторов
МП15А, МП16А на П15А, П16А

Блок Т24		РЯ2.032.042 Сх3	
Схема принципиальная	Листов	Всего	Масштаб
	1	5	
ная электрическая	Лист	1	Листов 2

Перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные номин.	к-во	Примеч.
R1	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,5-5,1ком±5%	5,1ком	1	
R2	"	" ОМЛТ-0,5-390ом±5%	390ом	1	
R3,R4	"	" ОМЛТ-0,5-5,1ком±5%	5,1ком	2	
R5	"	" ОМЛТ-0,5-1,3ком±5%	1,3ком	1	
R6,R7	"	" ОМЛТ-0,5-10ком±5%	10ком	2	
R8	"	" ОМЛТ-0,5-1,3ком±5%	1,3ком	1	
R9	"	" ОМЛТ-0,5-5,1ком±5%	5,1ком	1	
R10	"	" ОМЛТ-0,5-2,4ком±5%	2,4ком	1	
R11,R12	"	" ОМЛТ-0,5-15ком±10%	15ком	2	
R13	"	" ОМЛТ-0,5-5,1ком±5%	5,1ком	1	
C1,C2	ОЖ0.462.047ТУ	Конд-р БМ-2-300В1000пф±10%	1000пф	2	
Д1-Д4	СМЗ.362.004ТУ	Диод Д2В СМЗ.362.004гч-1		4	
ТК1,ТК2	СБ0.336.008ТУ1	Транзистор МП16А		2	
ТК3-ТК6	СБ0.336.007ТУ1	" МП15А		4	
Тр1,Тр2	РЯ4.731.615сп	Трансформатор ТТ-11065		2	

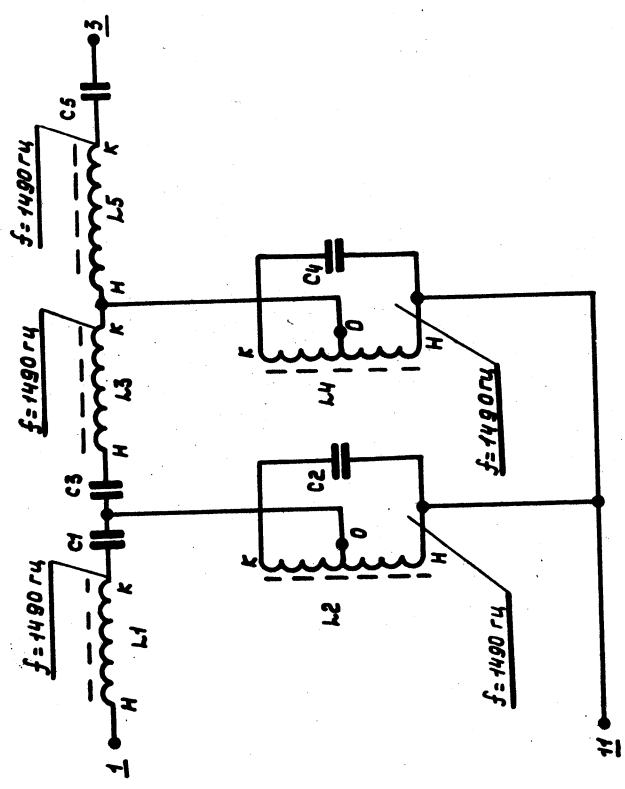
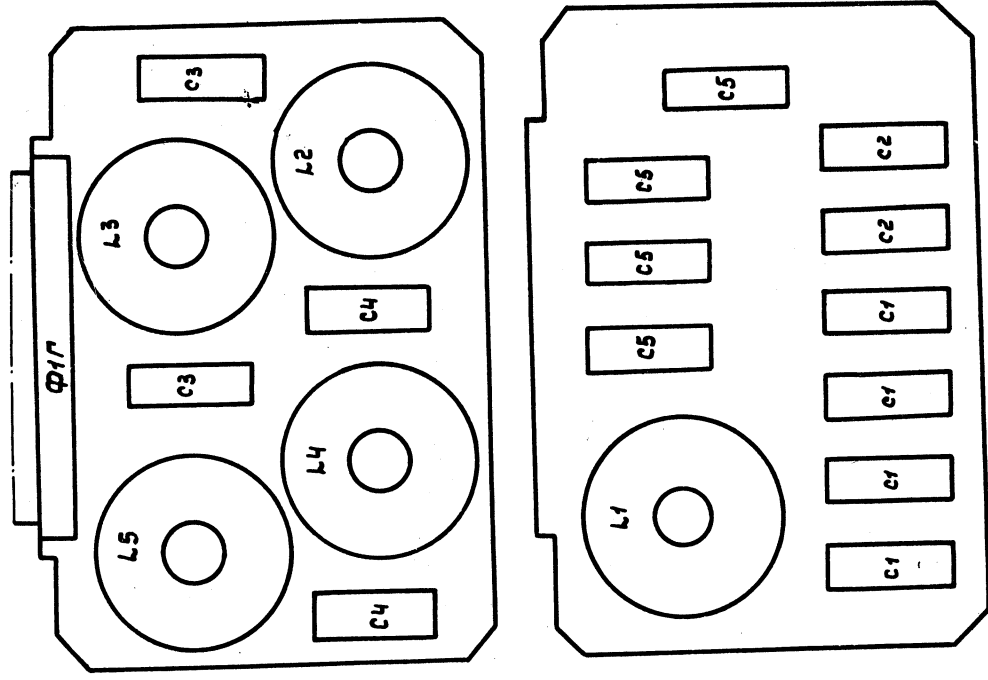
Блок Т24.
Схема
принципиальная
электрическая.

РЯ2.032.042СхЭ

Литера	Вес	Масшт.

Лист 2	Листов 2
--------	----------

Действительное расположение элементов в блоке



БЛОК Ф1Г		РЯ2.067.053 Сх3	
схема		Литера	Вс
принципиальная			
электрическая		Лист: 1	Листов: 2

Перечень элементов.

Перечень элементов.				
Поз. обозн.	Гост, ТУ, нормаль, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные номин.	Примеч.
С1	Гост 11155-65	Конд-р СГМ-4-250-Г-0,01±2%	0,04 мкФ	4 парал. соедин.
С2	"	" СГМ-4-250-Г-0,01±2%	0,02 мкФ	2 "
С3	"	" СГМ-4-250-Г-0,01±2%	0,02 мкФ	2 "
С4	"	" СГМ-4-250-Г-0,01±2%	0,02 мкФ	2 "
С5	"	" СГМ-4-250-Г-0,01±2%	0,04 мкФ	4 "
Л1	РЯ4.754.790 сн	Катушка индукт. ДК-66	L=295 мГн	1
Л2	РЯ4.754.791 сн	" ДК-67	L=7,45 мГн	1
Л3	РЯ4.754.793 сн	" ДК-69	L=590 мГн	1
Л4	РЯ4.754.791 сн	" ДК-67	L=7,45 мГн	1
Л5	РЯ4.754.790 сн	" ДК-66	L=295 мГн	1

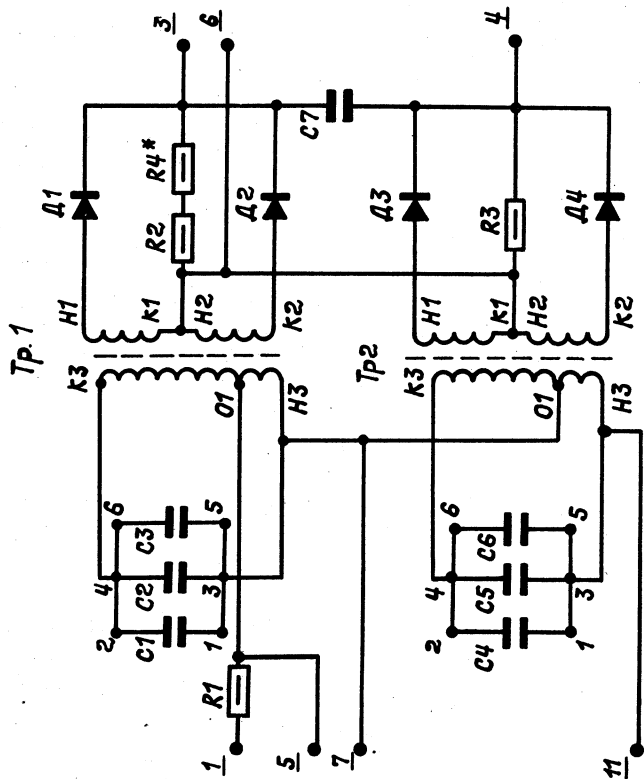
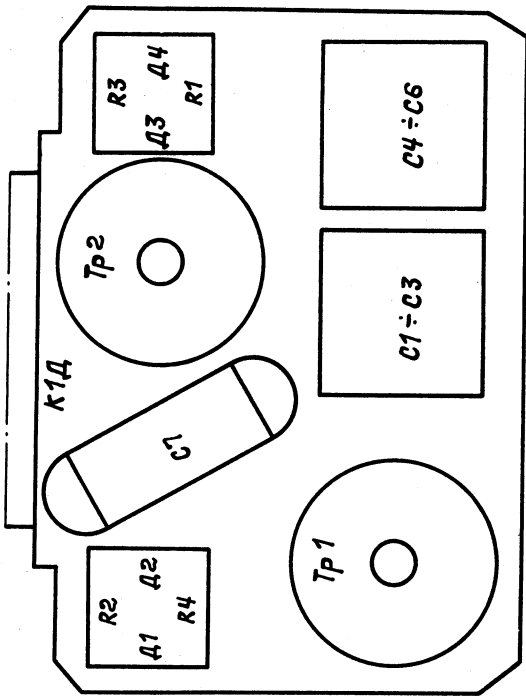
Блок Ф1Г
Схема
принципиальная
электрическая

РЯ2.067.058Схэ

Лутера Вес | М-8

ЛЧЕТ: 2 | Л-об: 2

Действительное расположение
элементов в блоке



1. Элементы, обозначенные *, подбираются
при регулировке.

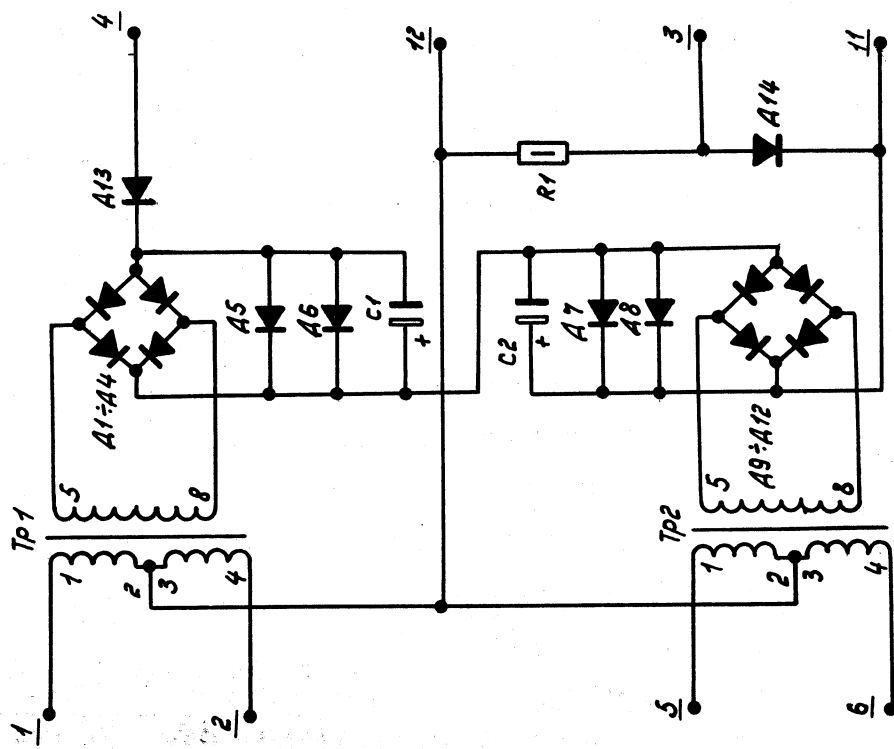
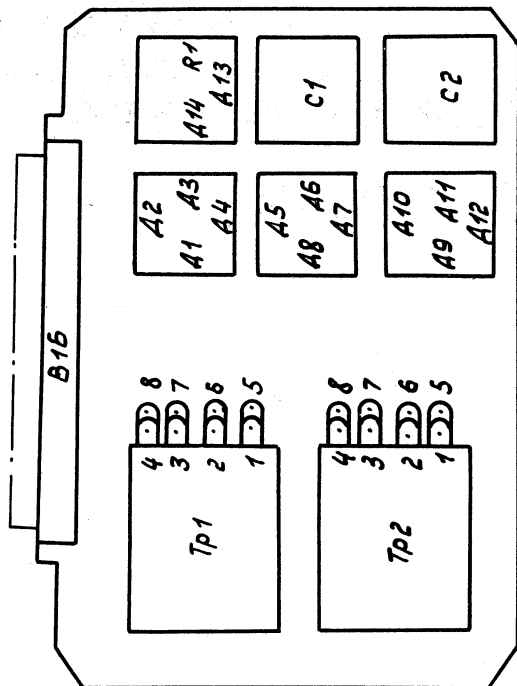
Блок К1Д. Схема принципиальная электрическая.	РЯ2.068.065СхЭ			
	Испыт.	Вос.	Мат. таб.	
	Лист 1	Лист 2		

Перечень элементов

Поз обозн	ГОСТ, ТУ, нор- маль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные номинал.	к-во	Примеч.
R1	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,5-560ом±10%	560ом	1	
R2	"	" ОМЛТ-0,5-2 ком±10%	2 ком	1	
R3	"	" ОМЛТ-0,5-24 ком±10%	24 ком	1	
R4*	"	" ОМЛТ-0,5-360ом±5%	360ом	1	330; 390ом
C1-C3	ОЖСО 461.033 ТУ	Блок конденсаторов			
		К 31-7-3-6-С1 - 20000	50000нф	1	3секции
		С2 - 10000			
		С3 - 20000			
C4-C6	"	Блок конденсаторов			
		К 31-7-3-6-С4 - 20000	50000нф	1	3секции
		С5 - 10000			
		С6 - 20000			
C7	ОЖСО 462.032 ТУ	Конденс. МБМ-160-1,0-II	1мкф	1	
D1-D4	СМЗ.362.015 ТУ	Диод Д9Г		4	
Tr1	РЯ4.731.613 Сп	Трансформ. Т0-11004		1	
Tr2	РЯ4.731.614 Сп	Т0-11005		1	

Блок К1Д		РЯ2.068.065 Сх9	
Схема			
принципиальная		Литера	Вес
электрическая			
		Лист 2	Листов 2

Айытвительное располженье
элементов в блоке



Разрешается замена стабилитронов
А814г на А811.

Блок В16				РЯ2.068.066СХЗ			
Схема				Масштаб			
принципиальная				Лист 1			
электрическая				Листов 2			

Перечень элементов.

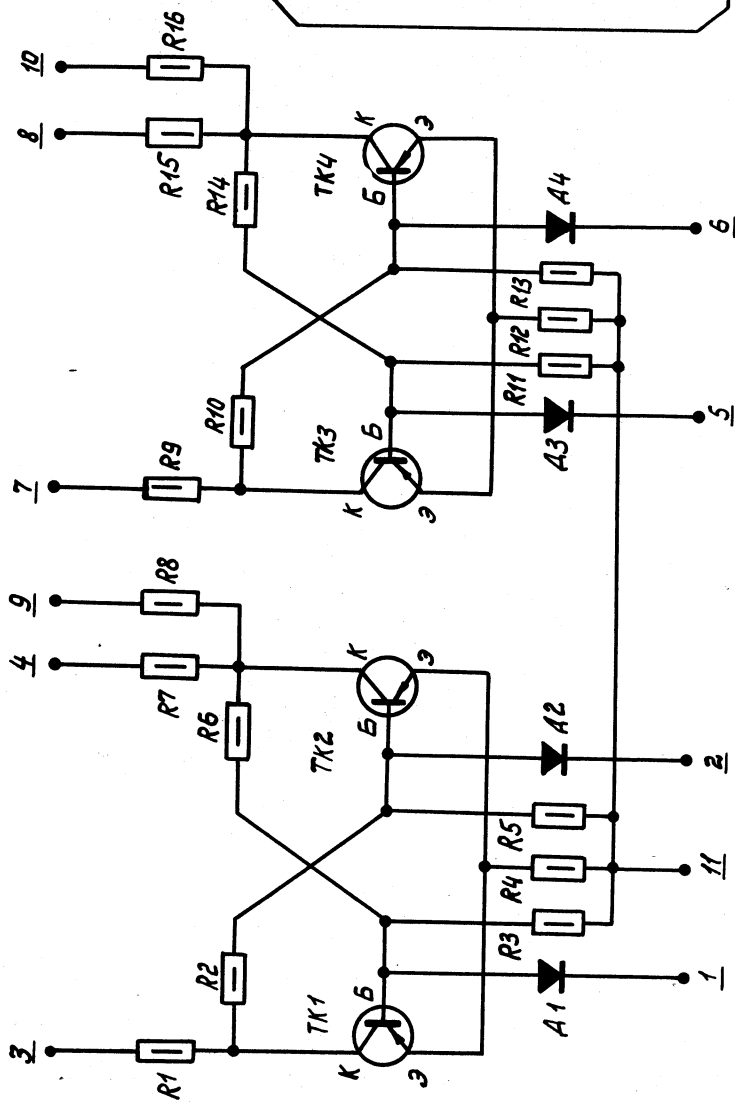
[illegible]

Блок В15
Схема
принципиальная
электрическая

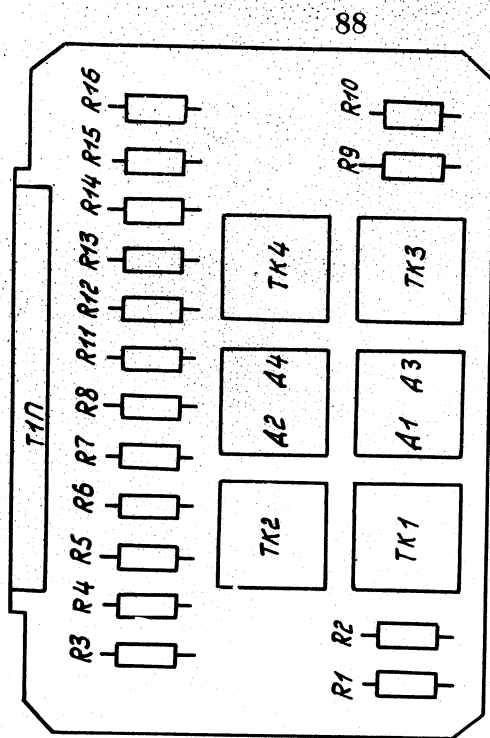
РЯ2.068.066 СхЭ

Матера Вес	Масш.
------------	-------

Иуст 2 Иустоб 2



Действительное расположение
элементов в блоке



Разрешается замена транзисторов
МП6А на П16А.

Блок Т1П		РЯ2.082.221 СХЗ	
Схема		Листа	Всего
Принципиальная		Лист 1	Листов 3
Электроническая			

Перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные номинал.	кол.	Примеч.
R1	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,5-1,3кОм $\pm 5\%$	1,3кОм	1	
R2	"	" ОМЛТ-0,5-10кОм $\pm 5\%$	10кОм	1	
R3	"	" ОМЛТ-0,5-5,1кОм $\pm 5\%$	5,1кОм	1	
R4	"	" ОМЛТ-0,5-390Ом $\pm 5\%$	390Ом	1	
R5	"	" ОМЛТ-0,5-5,1кОм $\pm 5\%$	5,1кОм	1	
R6	"	" ОМЛТ-0,5-10кОм $\pm 5\%$	10кОм	1	
R7	"	" ОМЛТ-0,5-1,3кОм $\pm 5\%$	1,3кОм	1	
R8	"	" ОМЛТ-0,5-5,1кОм $\pm 10\%$	5,1кОм	1	
R9	"	" ОМЛТ-0,5-1,3кОм $\pm 5\%$	1,3кОм	1	
R10	"	" ОМЛТ-0,5-10кОм $\pm 5\%$	10кОм	1	
R11	"	" ОМЛТ-0,5-5,1кОм $\pm 5\%$	5,1кОм	1	
R12	"	" ОМЛТ-0,5-390Ом $\pm 5\%$	390Ом	1	
R13	"	" ОМЛТ-0,5-5,1кОм $\pm 5\%$	5,1кОм	1	
R14	"	" ОМЛТ-0,5-10кОм $\pm 5\%$	10кОм	1	

Блок Т1П
Схема
принципиальная
электрическая

РЯ2.082.221СхЭ

Литера

Вес

Масшт.

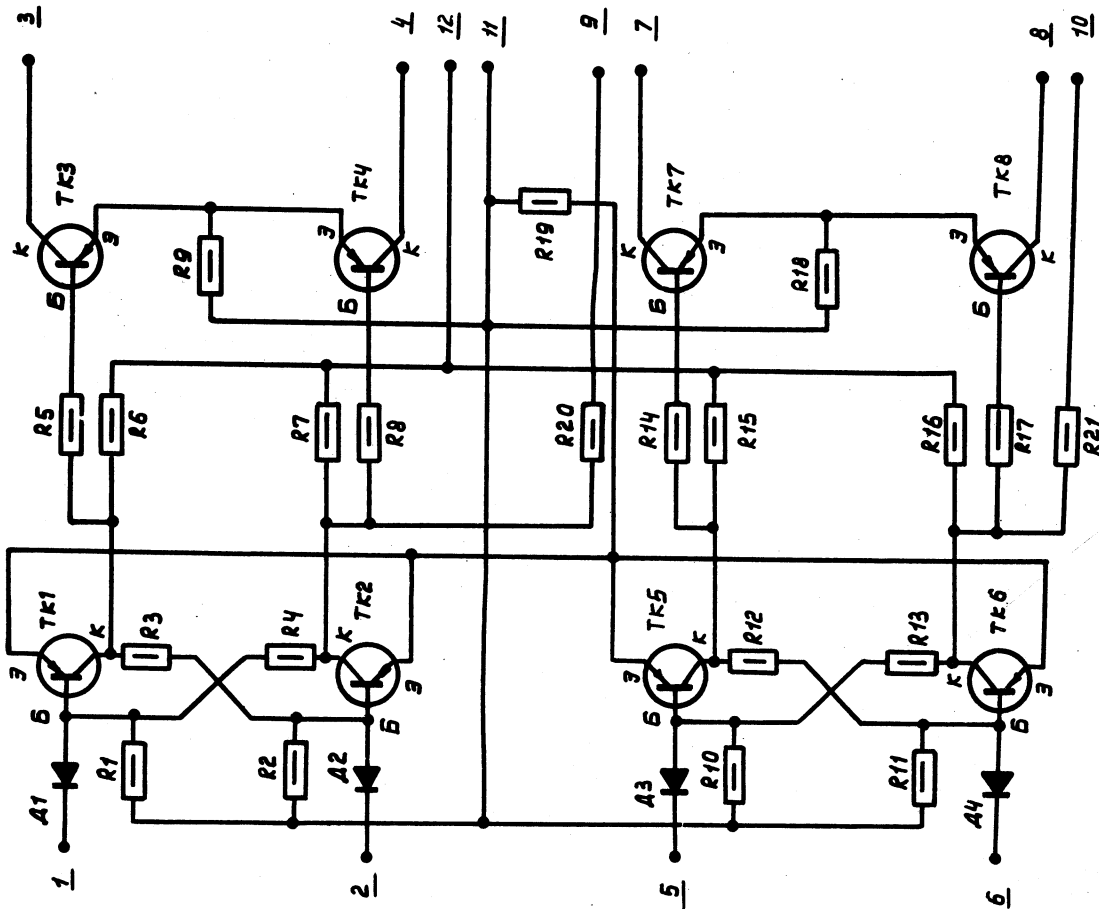
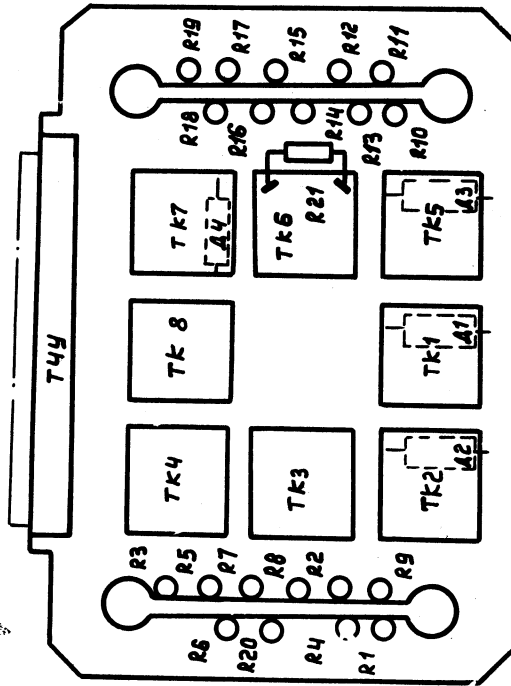
Лист 2

Листов 3

[illegible]

Блок Т1П Схема принципиальная электрическая	РЯ2.082.221СхЭ		
	Литера	Вес	Масшт.
	Лист 3	Листов 3	

Актуальное расположение элементов в блоке.



Разрешается замена транзисторов
МП14А, МП16А на ПЧ4А, ПЧ6А.

Блок ТЧУ

Схема принципиаль-
ная электрическая

РА2.082.223 Сх3

Лист 1	Лист 2	Лист 3
Всего	Всего	Всего
Материал	Материал	Материал

Перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные, номинал	кол.	Примеч.
R1, R2	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,5-5,1ком ± 5%	5,1ком	2	
R3, R4	"	" ОМЛТ-0,5-20ком ± 5%	20ком	2	
R5	"	" ОМЛТ-0,5-30ком ± 5%	30ком	1	
R6, R7	"	" ОМЛТ-0,5-5,1ком ± 5%	5,1ком	2	
R8	"	" ОМЛТ-0,5-30ком ± 5%	30ком	1	
R9	"	" ОМЛТ-0,5-680ом ± 10%	680ом	1	
R10, R11	"	" ОМЛТ-0,5-5,1ком ± 5%	5,1ком	2	
R12, R13	"	" ОМЛТ-0,5-20ком ± 5%	20ком	2	
R14	"	" ОМЛТ-0,5-30ком ± 5%	30ком	1	
R15, R16	"	" ОМЛТ-0,5-5,1ком ± 5%	5,1ком	2	
R17	"	" ОМЛТ-0,5-30ком ± 5%	30ком	1	
R18	"	" ОМЛТ-0,5-680ом ± 10%	680ом	1	
R19	"	" ОМЛТ-0,5-100ом ± 10%	100ом	1	
R20, R21	"	" ОМЛТ-0,5-5,1ком ± 5%	5,1ком	2	

Блок ТЧУ
Схема
принципиальная
электрическая

РЯ2.082.223 СхЭ

Литера Вес Массит

Лист 2 Листов 3

Перечень элементов

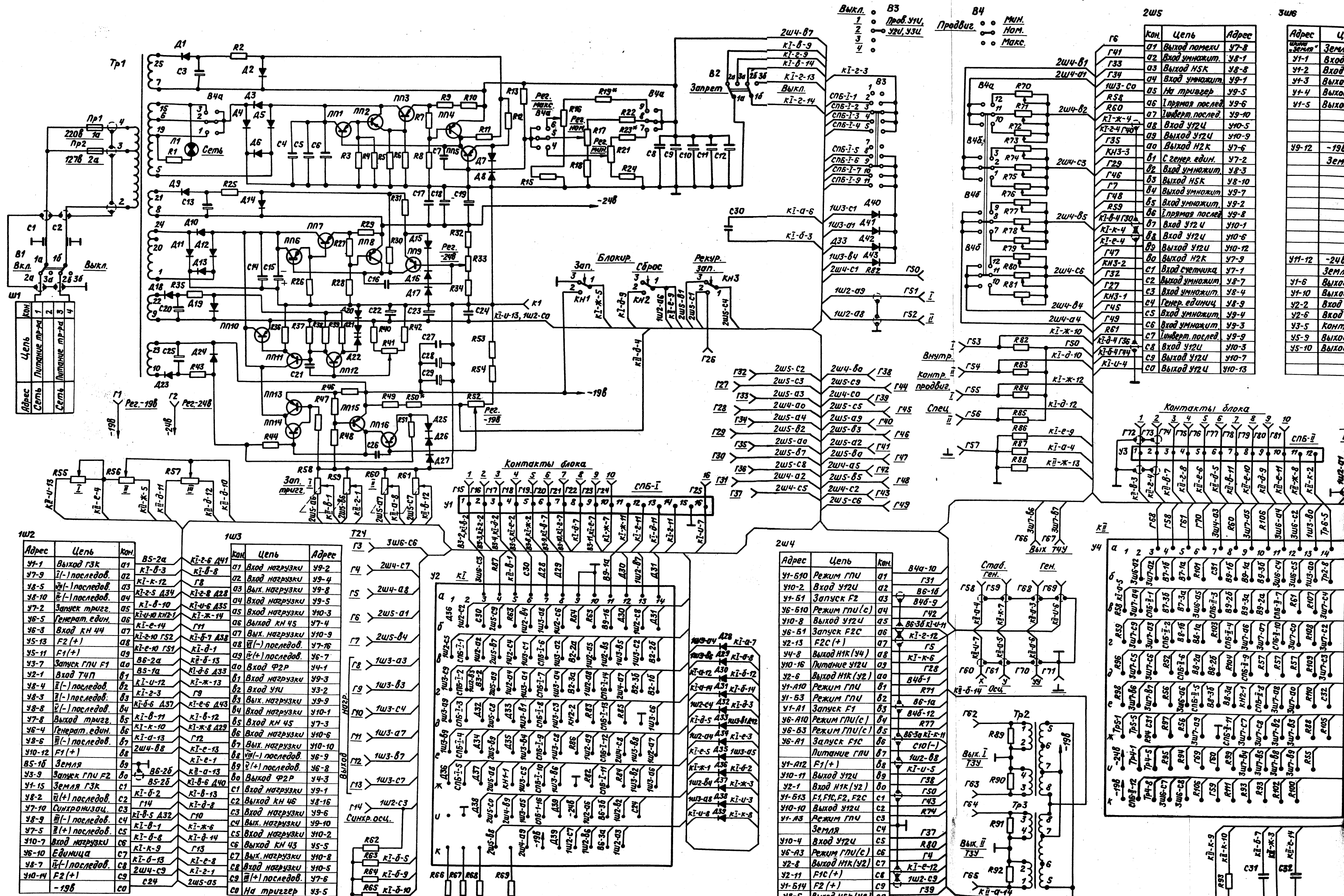
[illegible]

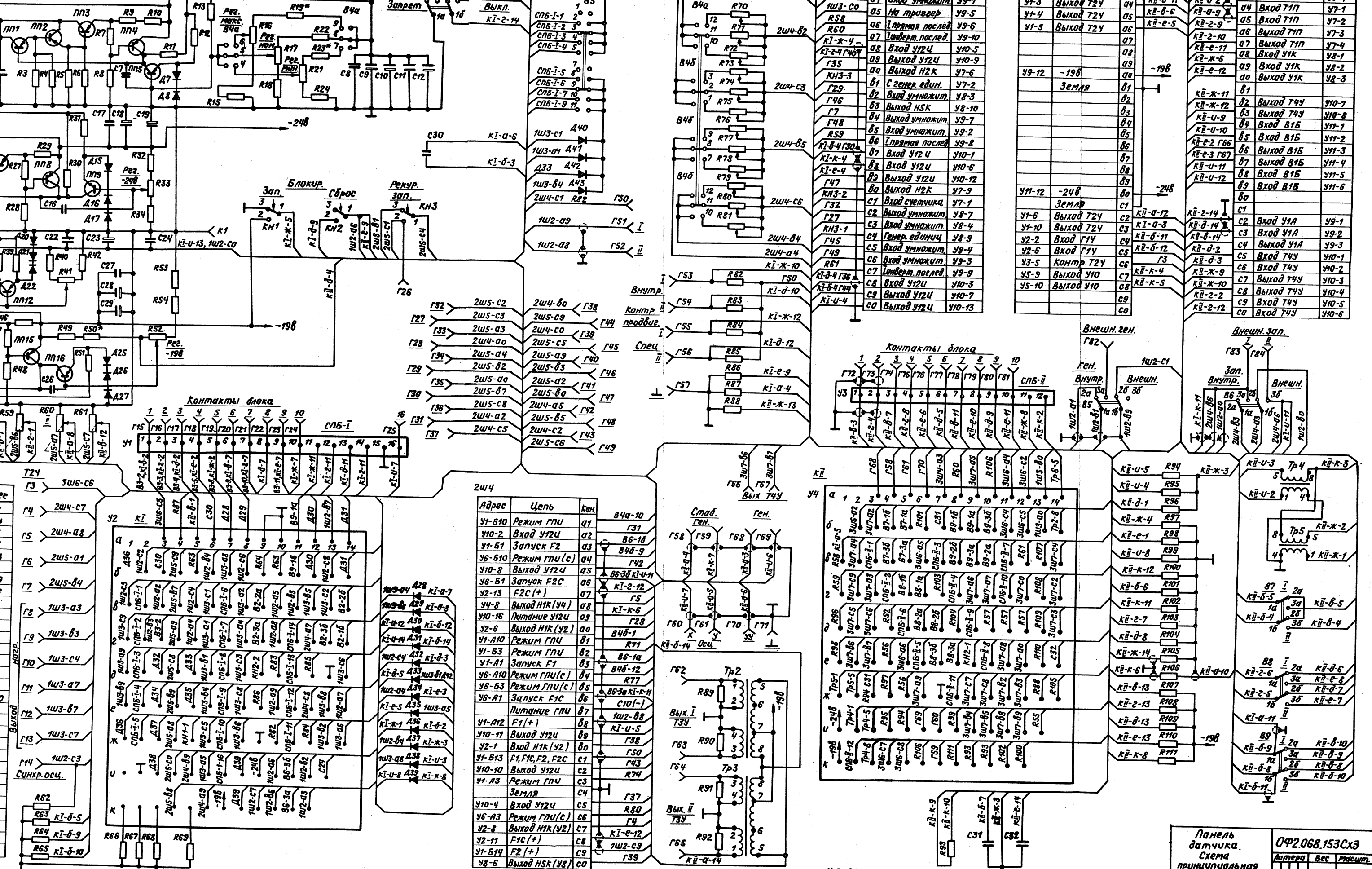
Блок Т4У.
Схема
принципиальная
электрическая.

РЯ2.082.223 Сх3

Литера	Вес	Масшт.
--------	-----	--------

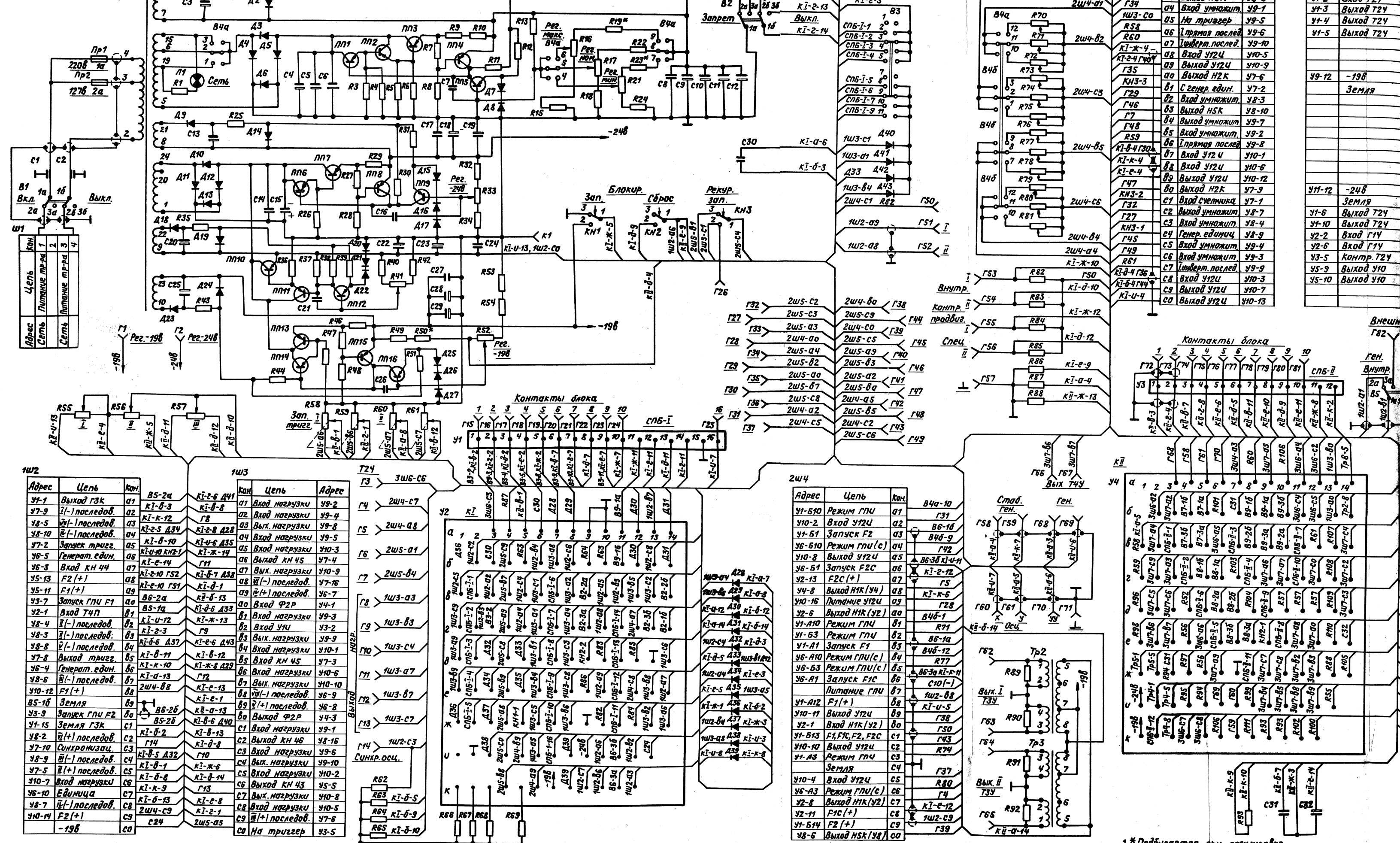
Лист 3 Листов 3





1. *Подбирается при регулировке.
2. Вместо R23 разрешается ставить перемычку.

Панель датчика. Схема принципиальная электрическая	ОФ2.068.153Сх3		
	Датера	Вес	Масшт.
	Лист 1	Листов 10	



1. *Подбирается при регулировке.
2. Вместо R23 разрешается ставить перемычку.

перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные, номинал.	кол.	Примеч.
R1	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМАТ-0,5-150ом±10%	150ом	1	
R2	"	" ОМАТ-0,5-1,2ком±5%	1,2ком	1	
R3, R4	"	" ОМАТ-2-2ком±5%	2ком	2	
R5, R6	"	" ОМАТ-2-2ком±5%	2ком	2	
R7	"	" ОМАТ-0,5-560ом±5%	560ом	1	
R8	"	" ОМАТ-0,5-3,3ком±5%	3,3ком	1	
R9, R10	ОЖО.467.503ТУ	" ПТМН-1-1,5ом±1%	1,5ом	2	
R11	ГОСТ ВД 7113-71	" ОМАТ-0,5-1,5ком±5%	1,5ком	1	
R12	"	" ОМАТ-0,5-3,3ком±5%	3,3ком	1	
R13	"	" ОМАТ-0,5-75ком±5%	75ком	1	
R15	"	" ОМАТ-0,5-820ом±5%	820ом	1	
R16, R17	ОЖО.468.503ТУ	Потенц. ППЗ-43-470ом±10%	470ом	2	
R18	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМАТ-0,5-360ом±5%	360ом	1	
R19*	"	" ОМАТ-0,5-2,7ком±10%	2,7ком	1	2,4ком, 3ком
R21	ОЖО.468.503ТУ	Потенц. ППЗ-43-470ом±10%	470ом	1	
R22	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМАТ-0,5-360ом±5%	360ом	1	
R23	"	" ОМАТ-0,5-100ом±10%	100ом	1	
R24	"	" ОМАТ-0,5-360ом±5%	360ом	1	
R25	"	" ОМАТ-0,5-910ом±5%	910ом	1	

Панель датчика. Схема принципиальная электрическая			ОФ2.068.153Сх3		
			Литера	Вес	Масшт.
			Лист 2 Листов 10		

Перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные номинал.	кол.	Примеч.
R 26	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-2-1ком ± 10%	1ком	1	
R 27	"	" ОМЛТ-0,5-560ом ± 5%	560ом	1	
R 28	"	" ОМЛТ-0,5-3,3ком ± 10%	3,3ком	1	
R 29	ОЖО. 467.503ТУ	" ПТМН-1-15ом ± 1%	15 ом	1	
R 30	ГОСТ ВД 7113-71	" ОМЛТ-0,5-1,5ком ± 5%	1,5ком	1	
R 31	"	" ОМЛТ-0,5-3,3ком ± 5%	3,3ком	1	
R 32	"	" ОМЛТ-0,5-620ом ± 5%	620ом	1	
R 33	ОЖО. 468.503ТУ	Потенц. ППЗ-43-470ом ± 10%	470ом	1	
R 34	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,5-470ом ± 5%	470ом	1	
R 35	"	" ОМЛТ-0,5-1,2ком ± 5%	1,2ком	1	
R 36	"	" ОМЛТ-1-3ком ± 5%	3ком	1	
R 37	"	" ОМЛТ-0,5-10ком ± 10%	10ком	1	
R 38	"	" ОМЛТ-0,5-1,5ком ± 5%	1,5ком	1	
R 39	"	" ОМЛТ-0,5-3,3ком ± 5%	3,3ком	1	
R 40	"	" ОМЛТ-0,5-330ом ± 5%	330 ом	1	
R 41	ОЖО. 468.503ТУ	Потенц. ППЗ-43-470ом ± 10%	470ом	1	
R 42	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,5-470ом ± 5%	470ом	1	
R 43	"	" ОМЛТ-0,5-1,2ком ± 5%	1,2ком	1	
R 44	"	" ОМЛТ-0,5-1,5ком ± 5%	1,5ком	1	
R 45	"	" ОМЛТ-2-3ком ± 5%	3ком	1	
R 46	ОЖО. 467.503ТУ	" ПТМН-1-1ом ± 1%	1ом	1	

Панель
датчика
Схема
принципиальная
электрическая

ОФ2.068.153СхЭ

Листов	Вес	Масшт.
--------	-----	--------

Лист 3	Листов 10
--------	-----------

Перечень элементов.

Поз. обозн.	ГОСТ,ТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные, номинал.	кол.	Примеч.
R47	ГОСТ 8Д 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,5-560ом $\pm 5\%$	560ом	1	
R48	"	" ОМЛТ-0,5-3,3ком $\pm 5\%$	3,3ком	1	
R49	"	" ОМЛТ-0,5-130ом $\pm 5\%$	130ом	1	
R50*	"	" ОМЛТ-0,5-200ом $\pm 10\%$	200ом	1	180ом, 220ом
R51	"	" ОМЛТ-0,5-3,3ком $\pm 5\%$	3,3ком	1	
R52	ОЖО.468.503ТУ	Потенц. ППЗ-43-470ом $\pm 10\%$	470ом	1	
R53*	ГОСТ 8Д 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,5-200ом $\pm 10\%$	200ом	1	180ом, 220ом
R54	"	" ОМЛТ-0,5-270ом $\pm 5\%$	270ом	1	
R55	ОЖО.468.503ТУ	Потенц. ППЗ-43-220ом $\pm 10\%$	220ом	1	
R56	"	" ППЗ-43-470ом $\pm 10\%$	470ом	1	
R57	"	" ППЗ-43-1,5ком $\pm 10\%$	1,5ком	1	
R58, R59	"	" ППЗ-47- $\frac{1ком \pm 10\%}{1ком \pm 10\%}$	1ком	1	
R60, R61	"	" ППЗ-47- $\frac{1ком \pm 10\%}{1ком \pm 10\%}$	1ком	1	
R62	ГОСТ 8Д 7113-71	Резистор ОМЛТ-0,5-510ом $\pm 5\%$	510ом	1	
R63	"	" ОМЛТ-0,25-1ком $\pm 10\%$	1ком	1	
R64, R65	"	" ОМЛТ-0,25-100ом $\pm 10\%$	100ом	2	
R66, R67	"	" ОМЛТ-0,25-1ком $\pm 10\%$	1ком	2	
R68	"	" ОМЛТ-0,5-1ком $\pm 10\%$	1ком	1	
R69	"	" ОМЛТ-0,25-220ом $\pm 10\%$	220ом	1	
R70-R81	ОЖО.468.503ТУ	Потенц. ППЗ-43-150ом $\pm 10\%$	150ом	12	
R82-R85	ОЖО.467.503ТУ	Резистор ПТМН-0,5-10м $\pm 1\%$	10м	4	

Панель датчика			ОФ2.068.153Сх9		
Схема принципиальная электрическая			Литера	Вес	Масштаб.
			А		
			Лист 4	Листов 10	

Перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ,ТУ,нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные номин.	кол.	Примеч.
R 86	ГОСТ ВД 7113-71	Резистор ОМАТ-0,5-1,6ком±5%	1,6ком	1	
R 87	"	" ОМАТ-0,25-220ом±10%	220ом	1	
R 88	"	" ОМАТ-0,25-18ком±10%	18ком	1	
R 89-R 92	ГОСТ ВД 6562-70	" ВС-0,125а-27ом±10%	27 ом	4	
R 93	ГОСТ ВД 7113-71	" ОМАТ-0,25-430ом±5%	430 ом	1	
R 94	ОЖО.467.503ТУ	" ПТМН-0,5-5,1ом ±1%	5,1 ом	1	
R 95	ГОСТ ВД 7113-71	" ОМАТ-0,25-560ом±10%	560 ом	1	
R 96	"	" ОМАТ-0,25-430ом±10%	430ом	1	
R 97	"	" ОМАТ-0,25-200ом±5%	200 ом	1	
R 98	"	" ОМАТ-0,25-100ом±10%	100ом	1	
R 99	"	" ОМАТ-0,5-5,1ком±5%	5,1ком	1	
R 100	"	" ОМАТ-0,25-1ком±10%	1ком	1	
R 101	"	" ОМАТ-0,25-620ом±5%	620 ом	1	
R 102	"	" ОМАТ-0,25-1,8ком±10%	1,8ком	1	
R 103	"	" ОМАТ-0,25-240ом±5%	240ом	1	
R 104	"	" ОМАТ-0,25-240ом±5%	240 ом	1	
R 105	ОЖО.467.503ТУ	" ПТМН-0,5-10м ±1%	10м	1	
R 106	ГОСТ ВД 7113-71	" ОМАТ-0,25-620ом±5%	620ом	1	
R 107-R 110	"	" ОМАТ-0,5-5,1ком ±5%	5,1ком	4	
R 111	"	" ОМАТ-0,5-2,4ком ±5%	2,4ком	1	

Панель
датчика.
Схема
принципиальная
электрическая

ОФ2.068.153СхЭ

Листов	Вес	Масштаб
--------	-----	---------

Лист 5	Листов 10
--------	-----------

Перечень элементов

Поз. обознач.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертёж.	Наименование и тип	Основн. данные, номинал	К-во	Примечание
C1, C2	ГОСТ 6760-62	конденс. КБЛ-С-500-20-0,1±20%	0,1мкФ	2	
C3	ОЖО.464.120ТУ	" К50-20-100-100	100мкФ	1	
C4÷C6	"	" К50-20-100-200	200мкФ	3	
C7	ОЖО.462.032ТУ	" МБМ-160-0,05-II	0,05мкФ	1	
C8	ОЖО.462.023ТУ	" МБГО-2-160-20-II	20мкФ	1	
C9÷C12	ОЖО.464.120ТУ	" К50-20-100-200	200мкФ	4	
C13	"	" К50-20-100-100	100мкФ	1	
C14, C15	"	" К50-20-100-200	200мкФ	2	
C16	ОЖО.462.032ТУ	" МБМ-160-0,05-II	0,05мкФ	1	
C17	ОЖО.462.023ТУ	" МБГО-2-160-20-II	20мкФ	1	
C18, C19	ОЖО.464.120ТУ	" К50-20-100-200	200мкФ	2	
C20	"	" К50-20-100-100	100мкФ	1	
C21	ОЖО.462.032ТУ	" МБМ-160-0,05-II	0,05мкФ	1	
C22, C23	ОЖО.464.120ТУ	" К50-20-100-200	200мкФ	2	
C24	ОЖО.462.023ТУ	" МБГО-2-160-20-II	20мкФ	1	
C25	ОЖО.464.120ТУ	" К50-20-100-100	100мкФ	1	

Панель датчика. Схема принципиальная электрическая	ОФ2.068.153 СхЭ		
	Литера	Вес	Масштаб
	Лист 6	Листов 10	

Перечень элементов

[illegible]

Панель датчика
Схема
принципиальная
электрическая

002.068.153 Cx3

Литература

Вс

Macum.

Август 7

Август 10

Поз. обознач.	ГОСТ, ТУ, нормаль чертеж	Наименование и тип.	Основн. данные номинал.	к-во	примечан.
В1, В2	ОЮО.360.016ТУ	Микротумблер МТЗ		2	
В3	ЦЭО.360.016ТУ	Переключ. ПЭГ-3 5П2Н		1	
В4	"	" 3ПВН		1	
В5-В9	ОЮО.360.016ТУ	Микротумблер МТЗ		5	
КН1-КН3	ОЮО.360.011ТУ	кнопка КМ1-І		3	
Д1	ТРЗ.362.021ТУ	Диод Д237А		1	
Д2	СМЗ.362.012ТУ	стабилитрон ДВ14А		1	
Д3-Д6	УЖЗ.362.018ТУ	Диод Д231		4	
Д7, Д8	СМЗ.362.012ТУ	стабилитрон ДВ14А		2	
Д9	ТРЗ.362.021ТУ	Диод Д237А		1	
Д10-Д13	"	"		4	
Д14-Д17	БМЗ.362.012ТУ	стабилитрон ДВ14А		4	
Д18	ТРЗ.362.021ТУ	Диод Д237А		1	
Д19-Д22	СМЗ.362.012ТУ	стабилитрон ДВ14А		4	
Д23	ТРЗ.362.021ТУ	Диод Д237А		1	
Д24-Д27	СМЗ.362.012ТУ	стабилитрон ДВ14А		4	
Д28-Д39	СМЗ.362.015ТУ	Диод Д9Г		12	
Д40-Д43	"	"		4	
Пр1	ОЮО.480.003ТУ	предохранит. ВПИ-1-1,0а	1,0а	1	
Пр2	"	" ВПИ-1-2,0а	2,0а	1	

Панель датчика Схема принципиальная электрическая			ОФ2.068.153СхЭ		
Литера			Вес		масшт.
Лист 8			Листов 10		

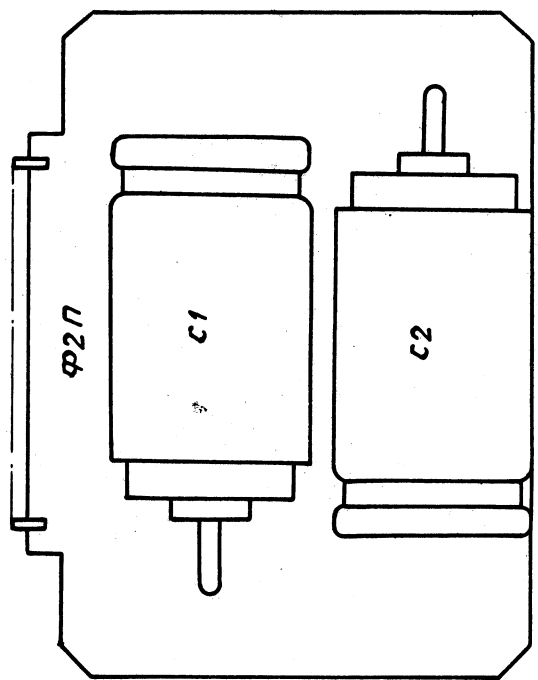
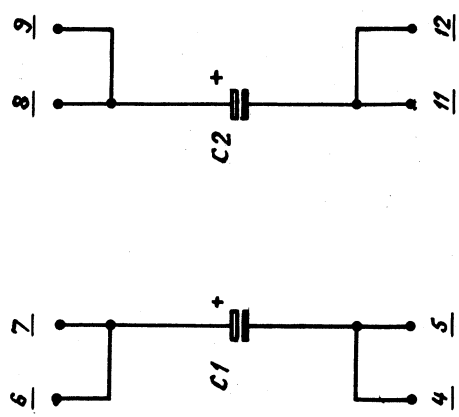
поз. обознач.	гост, ту, норма чертеж	наименование и тип	основн. данные номинал	к-во	примечан.
к1	ОФ6.623.008	Винт		1	Земляная клемма
ш1	ГЕ0.364.126ТУ	Вилка 2РМ14Б4Ш1В1		1	
ш2÷ш7	ЕС3.656.015ТУ	Колодка гнездная			
		РН14-30Л		6	
пн1	СУ3.365.012ТУ	Транзистор П214А		1	
пн2	СУ3.365.017ТУ	" П217Б		1	
пн3	ЦМ3.365.037ТУ	" П210А		1	
пн4, пн5	ПЖ0.336.004ТУ1	" МП26А		2	
пн6, пн7	СУ3.365.012ТУ	" П214А		2	
пн8, пн9	ПЖ0.336.004ТУ1	" МП26А		2	
пн10, пн11	СУ3.365.012ТУ	" П214А		2	
пн12	ПЖ0.336.004ТУ1	" МП26А		1	
пн13, пн14	СУ3.365.012ТУ	" П214А		2	
пн15, пн16	ПЖ0.336.004ТУ	" МП26А		2	
Г1, Г2	НРЯ3.647.017Сн	Гнездо малогабаритн.		2	
Г3÷Г7	НРЯ3.647.015Сн	"		5	
Г8÷Г13	НРЯ3.647.014Сн	"		6	
Г14	НРЯ3.647.017Сн	"		1	
Г15÷Г25	НРЯ3.647.014Сн	"		11	
Г26÷Г29	НРЯ3.647.015Сн	"		4	
Г30	НРЯ3.647.014Сн	"		1	
Г31	НРЯ3.647.017Сн	"		1	

Панель датчика. Схема принципиальная электрическая	ОФ2.068.153СхЭ		
	Литера	Вес	машшт.
	Лист: 9	Листов: 10	

Поз. обознач.	ГОСТ, ТУ, норма, чертёж	Наименование и тип	Основн. данные, номинал	Кол-ч.	Примечание
Г32+Г35	НРЯЗ.647.015Сп	Гнездо малогабаритн.		4	
Г36	НРЯЗ.647.014Сп	"		1	
Г37	НРЯЗ.647.017Сп	"		1	
Г38+Г49	НРЯЗ.647.015Сп	"		12	
Г50	НРЯЗ.647.019Сп	"		1	
Г51+Г56	НРЯЗ.647.017Сп	"		6	
Г57	НРЯЗ.647.019Сп	"		1	
Г58+Г61	НРЯЗ.647.014Сп	"		4	
Г62+Г67	НРЯЗ.647.015Сп	"		6	
Г68+Г70	НРЯЗ.647.014Сп	"		3	
Г71	НРЯЗ.647.019Сп	"		1	
Г72+Г81	НРЯЗ.647.014Сп	"		10	
Г82+Г84	НРЯЗ.647.017Сп	"		3	
У1	ОФ4.115.053.-1Сп	Стойка		1	СПБ-I
У2	ОФ4.847.000Сп	Коммутатор		1	КИ
У3	ОФ4.115.053-2Сп	Стойка		1	СПБ-II
У4	ОФ4.847.000Сп	Коммутатор		1	КИ

Панель датчика схема принципиальная электрическая	ОФ2.068.153.СхЭ		
	Литера	Вес	Масштаб
	Лист 10	Листов 10	

Действительное расположение элементов в блоке



Блок Ф2П Схема принципиальная электрическая	ОФ2.067.173 Сх3			
	Лист 1	Лист 2	Лист 3	Лист 4
	Лист 1	Лист 2	Лист 3	Лист 4

