

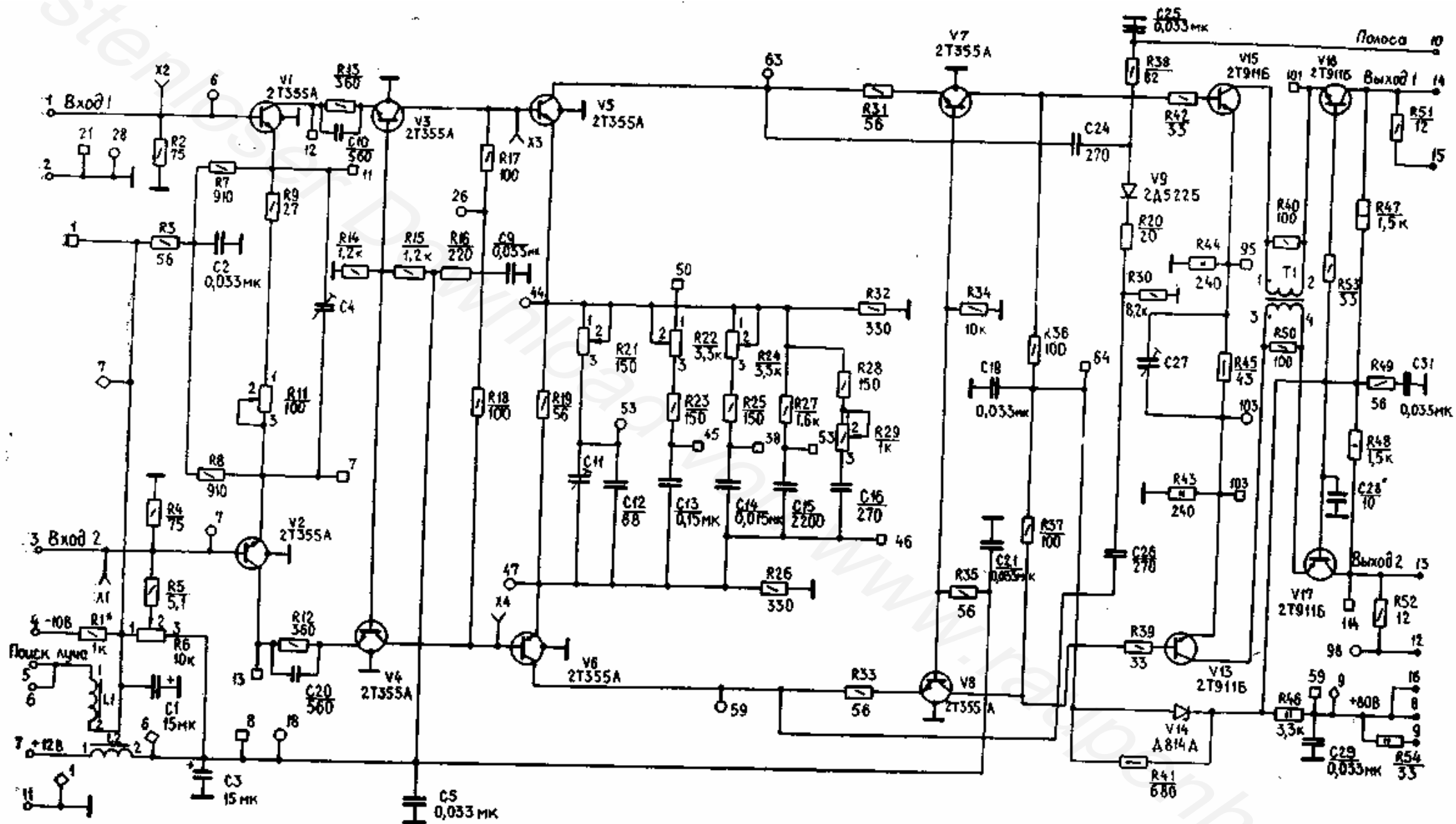
ОСЦИЛЛОГРАФ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ С1-99

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

Альбом № 3

СО Д Е Р Ж А Н И Е

И22.030.216 ЭЗ	Усилитель Y, Схема электрическая принципиальная . . .	5
И22.030.216 ПЭЗ	Усилитель Y, Перечень элементов . . .	6
И22.030.217 ПЭЗ	Усилитель Y предварительный, Перечень элементов . . .	9
И22.032.098 ПЭЗ	Усилитель, Перечень элементов . . .	16
И22.035.343 ЭЗ	Усилитель Z, Схема электрическая принципиальная . . .	17
И22.035.343 ПЭЗ	Усилитель Z, Перечень элементов . . .	18
И22.035.362 ЭЗ	Усилитель X, Схема электрическая принципиальная . . .	20
И22.035.362 ПЭЗ	Усилитель X, Перечень элементов . . .	21
И22.044.086 ПЭЗ	Осциллограф универсальный С1-99, Перечень элементов . . .	23
И22.064.084 ЭЗ	Блок разверток А и Б, Схема электрическая принципиальная . . .	28
И22.064.084 ПЭЗ	Блок разверток А и Б, Перечень элементов . . .	29
И22.064.085 ЭЗ	Блок РС, Схема электрическая принципиальная . . .	30
И22.064.085 ПЭЗ	Блок РС, Перечень элементов . . .	31
И22.068.802 ПЭЗ	Блок вертикального отклонения, Перечень элементов . . .	32
И22.075.030 ПЭЗ	Усилитель синхронизации А и Б, Перечень элементов . . .	34
И22.081.036 ПЭЗ	Генератор разверток А и Б, Перечень элементов . . .	41
И23.211.038 ЭЗ	Преобразователь высоковольтный, Схема электрическая принципиальная . . .	46
И23.211.038 ПЭЗ	Преобразователь высоковольтный, Перечень элементов . . .	47
И23.215.166 ЭЗ	Выпрямитель, Схема электрическая принципиальная . . .	48
И23.215.167 ЭЗ	Выпрямитель, Схема электрическая принципиальная . . .	49
И23.215.167 ПЭЗ	Выпрямитель, Перечень элементов . . .	50
И23.215.173 ЭЗ	Выпрямитель, Схема электрическая принципиальная . . .	51
И23.215.189 ЭЗ	Выпрямитель, Схема электрическая принципиальная . . .	52
И23.215.189 ПЭЗ	Выпрямитель, Перечень элементов . . .	53
И23.233.122 ЭЗ	Стабилизатор, Схема электрическая принципиальная . . .	54
И23.233.122 ПЭЗ	Стабилизатор, Перечень элементов . . .	55
ЯПЗ.233.023 ЭЗ	Стабилизатор, Схема электрическая принципиальная . . .	56
ЯПЗ.233.023 ПЭЗ	Стабилизатор, Перечень элементов . . .	57
И25.085.001 ЭЗ	Калибратор, Схема электрическая принципиальная . . .	58
И25.085.011 ПЭЗ	Калибратор, Перечень элементов . . .	59
И22.727.057 ЭЗ	Делитель напряжения 1:10, Схема электрическая принципиальная . . .	60
И22.727.057 ПЭЗ	Делитель напряжения 1:10, Перечень элементов . . .	61
ЯПЗ.215.012 ЭЗ	Выпрямитель, Схема электрическая принципиальная . . .	62



* Подбирают при регулировке.

Знаками «О», «□» и «◇» обозначены точки автоматического контроля.

УСИЛИТЕЛЬ У

Схема электрическая принципиальная
И22.030.216 Э3

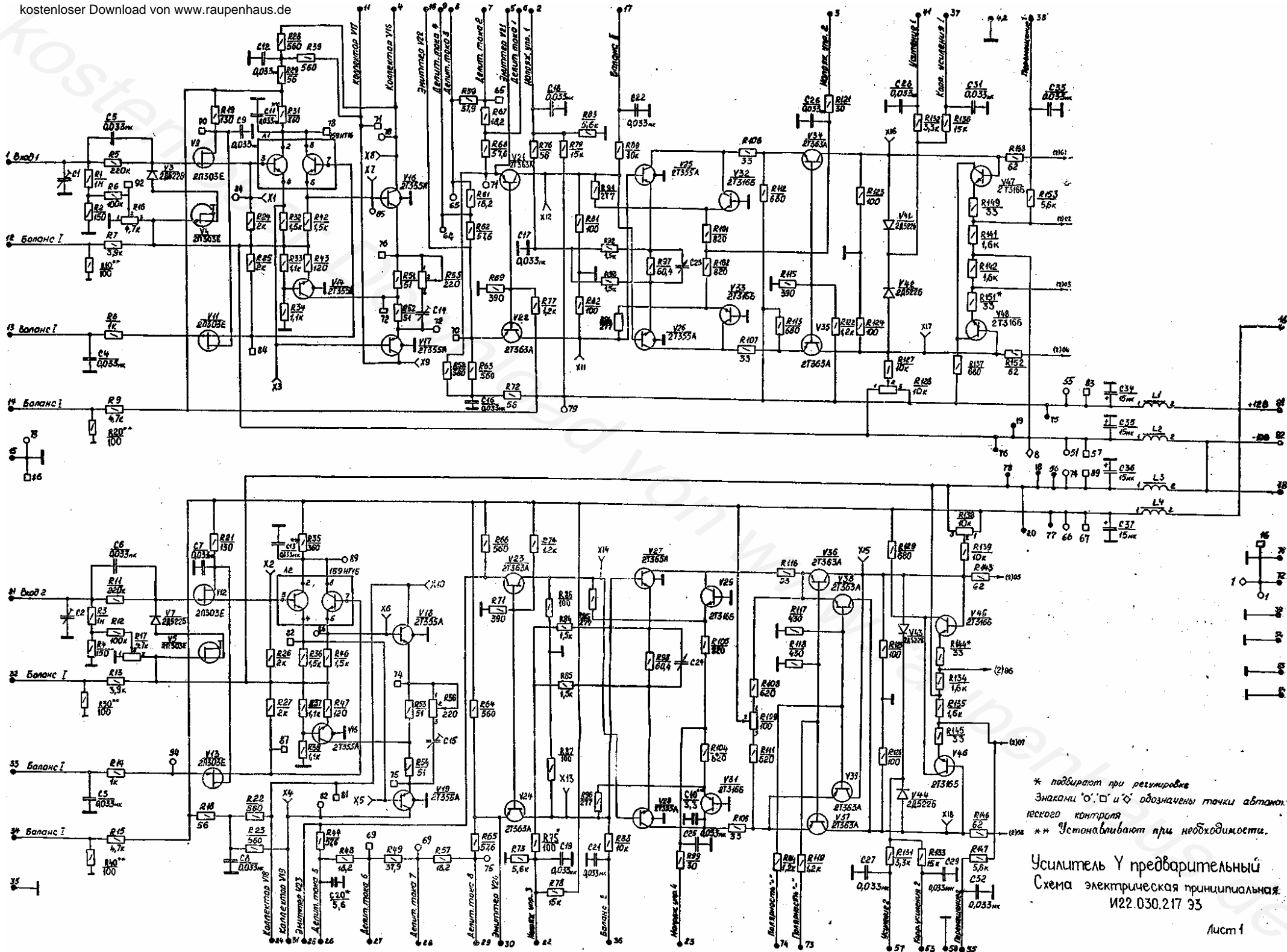
УСИЛИТЕЛЬ У
Перечень элементов И22.030.216. ПЭЗ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Конденсаторы КМ Конденсаторы КТ Конденсаторы КТ4-21 Конденсаторы К53-14		
	C1	К53-14-20 В-15 мкФ ±20% -В вариант 1	1	
	C2	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C3	К53-14-20 В-15 мкФ ±20% -В вариант 1	1	
	C4	КТ4-216-3/15 пФ-В	1	
	C5	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C9	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C10	КМ-56-М1500-560 пФ ±10% -В	1	
	C11	КТ4-216-3/15 пФ-В	1	
	C12	КМ-56-П33-68 пФ ±10% -В	1	
	C13	КМ-56-Н90-0,15 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C14	КМ-56-Н30-0,015 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C15	КМ-56-М1500-2200 пФ ±10% -В	1	
	C16	КМ-56-М1500-270 пФ ±10% -В	1	
	C18	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C20	КМ-56-М1500-560 пФ ±10% -В	1	
	C21	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C24	КМ-56-М1500-270 пФ ±10% -В	1	
	C25	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C26	КМ-56-М1500-270 пФ ±10% -В	1	
	C27	КТ4-2163/15 пФ-В	1	
	C28*	КТ-1-М47-10 пФ ±10% -3	1	3,9пФ; 5,6п
	C29	КМ-46-Н30-0,033 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C31	КМ-46-Н30-0,033 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	L1, L2	Катушка индуктивности И24.777.383-01	2	

Зна	Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
		Резисторы ОМЛТ Резисторы СП4-1		
	R1*	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	1...3 кОм
	R2	ОМЛТ-0,25-75 Ом±5%	1	
	R3	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R4	ОМЛТ-0,25-75 Ом±5%	1	
	R5	ОМЛТ-0,25-5,1 кОм±5%	1	
	R6	СП4-1в-10 кОм-А	1	
	R7, R8	ОМЛТ-0,25-910 Ом±5%	2	
	R9	ОМЛТ-0,25-27 Ом±5%	1	
	R11	СП4-1в-0,25-100 Ом-А	1	
	R12, R13	ОМЛТ-0,25-360 Ом±5%	2	
	R14	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R15	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R16	ОМЛТ-0,25-220 Ом±5%	1	
	R17, R18	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	2	
	R19	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R20	ОМЛТ-0,25-20 Ом±5%	1	
	R21	СП4-1в-0,25-150 Ом-А	1	
	R22	СП4-1в-0,25-3,3 кОм-А	1	
	R23	ОМЛТ-0,25-150 Ом±5%	1	
	R24	СП4-1в-0,25-3,3 кОм-А	1	
	R25	ОМЛТ-0,25-150 Ом±5%	1	
	R26	ОМЛТ-0,25-330 Ом±5%	1	
	R27	ОМЛТ-0,25-1,6 кОм±5%	1	
	R28	ОМЛТ-0,25-150 Ом±5%	1	
	R29	СП4-1в-0,25-1 кОм-А	1	
	R30	ОМЛТ-0,25-8,2 кОм±5%	1	
	R31	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R32	ОМЛТ-0,25-330 Ом±5%	1	
	R33	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R34	ОМЛТ-0,25-10 кОм±5%	1	
	R35	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R36, R37	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	2	
	R38	ОМЛТ-0,25-8,2 кОм±5%	1	
	R39	ОМЛТ-0,25-33 Ом±5%	1	
	R40	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R41	ОМЛТ-0,5-680 Ом±5%	1	
	R42	ОМЛТ-0,25-33 Ом±5%	1	
	R43, R44	ОМЛТ-2-240 Ом±5%	2	
	R45	ОМЛТ-0,5-43 Ом±5%	1	
	R46	ОМЛТ-2-3,3 кОм±5%	1	
	R47, R48	ОМЛТ-1-1,5 кОм±5%	2	
	R49	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	

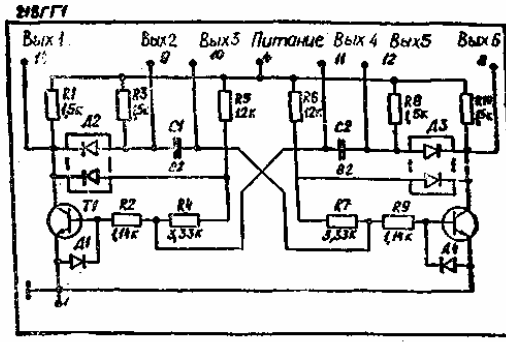
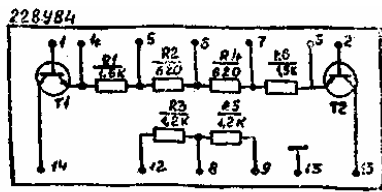
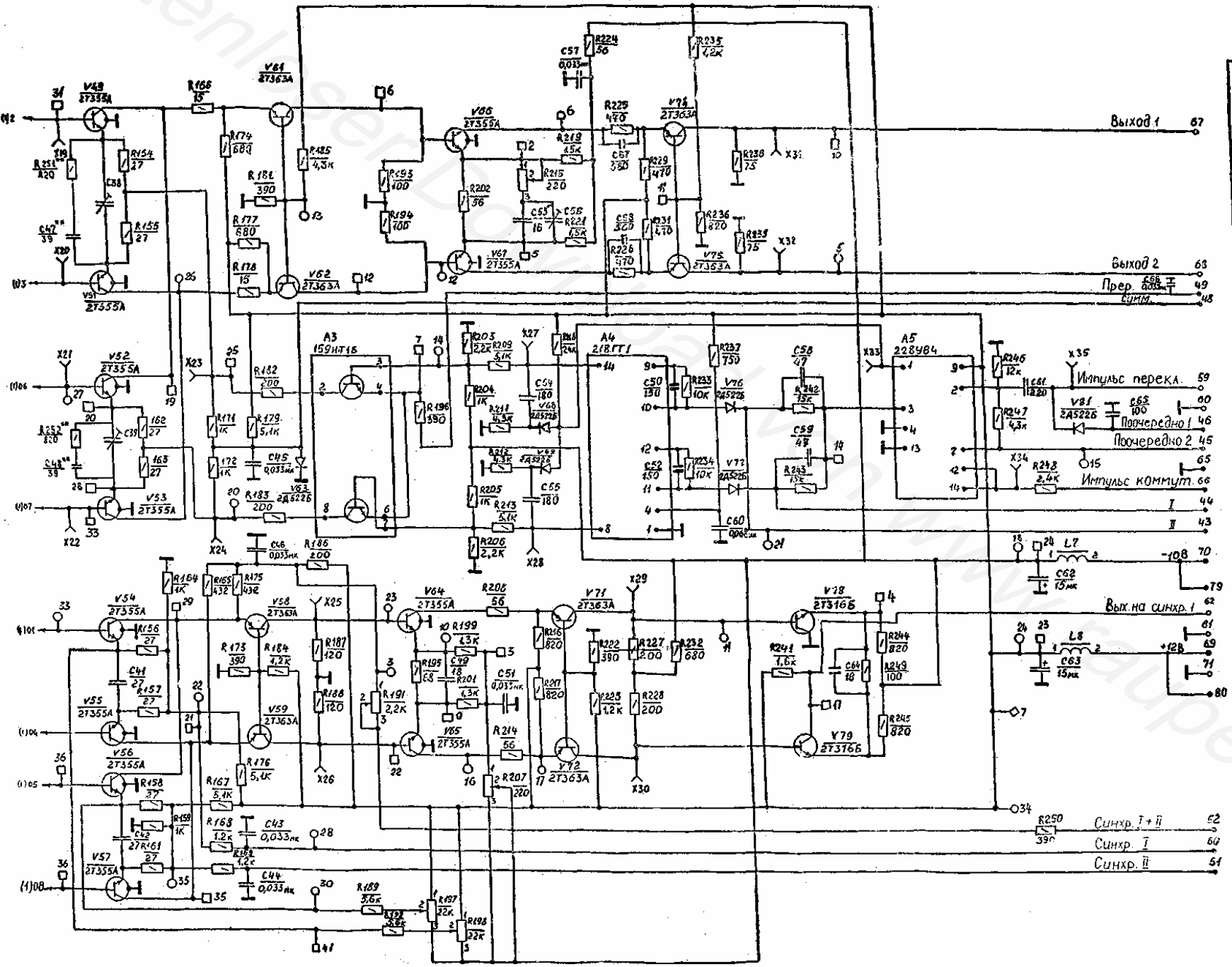
Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R50	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R51, R52	ОМЛТ-0,25-12 Ом±5%	2	
	R53	ОМЛТ-0,25-33 Ом±5%	1	
	R54	ОМЛТ-2-33 Ом±5%	1	
	T1	Трансформатор И24.770.123	1	
	V1...V8	Транзистор 2Т355А	8	
	V9	Диод 2Д522Б	1	
	V13	Транзистор 2Т911Б	1	
	V14	Стабилитрон Д814Д	1	
	V15...V17	Транзистор 2Т911Б	3	
	X1...X4	Гнездо И27.746.038	4	

kostenloser Download von www.raupenhaus.de



* подбирают при регулировке
 Знаки "o", "□" и "○" обозначены точки автоматического контроля
 ** Устанавливают при необходимости.

Усилитель Y предварительный
 Схема электрическая принципиальная
 И22.030.217.33



Усилитель предварительный
 Схема электрическая принципиальная
 И22.030.217.93
 Лист 2

УСИЛИТЕЛЬ У ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ
Перечень элементов И22.030.217 ПЭЗ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	A1...A3	Микросхема 159НТ1Б	3	
	A4	Микросхема 218ГГ1	1	
	A5	Микросхема 228УВ4	1	
		Конденсаторы КМ Конденсаторы КТ4-21 Конденсаторы КТ4-25 Конденсаторы К53-14 Конденсаторы КТ		
	C1, C2	КТ4-256-250 В-0,4/2 пФ-МПО-В	2	
	C3...C9	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	7	
	C10**	КТ-1-М47-3,3 пФ $\pm 0,4-3$	1	Устанавливается при необходимости
	C11**	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	Устанавливается при необходимости
	C12	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C13**	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	Устанавливается при необходимости
	C14, C15	КТ4-216-4/20 пФ-В	2	
	C16...C19	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	4	
	C20*	КТ-1М47-5,6 пФ $\pm 0,4\% -3$	1	3,3...12 пФ
	C21, C22	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	2	
	C23, C24	КТ4-216-3/15 пФ-В	2	
	C25...C29	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	5	
	C31...C33	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	3	
	C34...C37	К53-14-20 В-15 мкФ $\pm 20\% -В$ вариант 1	4	
	C38, C39	КТ4-216-3/15 пФ-В	2	
	C41, C42	КМ-56-П33-27 пФ $\pm 10\% -В$	2	
	C43...C46	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	4	
	C47** , C48*	КМ-5а-П33-39 пФ $\pm 10\%$	2	18...58 пФ
	C49	КМ-56-П33-18 пФ $\pm 10\% -В$	1	
	C50	КМ-56-М47-150 пФ $\pm 10\% -В$	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	C51	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C52	КМ-56-М47-150 пФ $\pm 10\%$ -В	1	
	C53**	КМ-56-П33-16 пФ $\pm 10\%$ -В	1	Устанавливается при необходимости
	C54, C55	КМ-56-М1500-180 пФ $\pm 10\%$ -В	2	
	C56	КТ4-216-4/20 пФ-В	1	
	C57	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C58, C59	КМ-56-М47-47 пФ $\pm 10\%$ -В	2	
	C60	КМ-56-Н90-0,068 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C61	КМ-56-М1500-220 пФ $\pm 10\%$ -В	1	
	C62, C63	К53-14-20 В-15 мкФ $\pm 20\%$ -В вариант 1	2	
	C64	КТ-1-М47-18 пФ $\pm 10\%$	1	
	C65	КМ-56-М47-100 пФ $\pm 10\%$ -В	1	
	C66	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C67, C68	КМ-56-М1500-560 пФ $\pm 10\%$ -В	2	
	L1...L4	Катушка индуктивности И24.777.383-01	4	
	L7...L8	Катушка индуктивности И24.777.383-01	2	
		Резисторы ОМЛТ Резисторы С2-10 Резисторы С2-23 Резисторы СП4-1		
	R1	С2-23-0,25-1 МОм $\pm 1\%$ -А-В-В	1	
	R2	ОМЛТ-0,25-150 Ом $\pm 5\%$	1	
	R3	С2-23-0,25-1 МОм $\pm 1\%$ -А-В-В	1	
	R4	ОМЛТ-0,25-150 Ом $\pm 5\%$	1	
	R5	ОМЛТ-0,25-220 кОм $\pm 5\%$	1	
	R6	ОМЛТ-0,25-100 кОм $\pm 5\%$	1	
	R7	ОМЛТ-0,25-3,9 кОм $\pm 5\%$	1	
	R8	ОМЛТ-0,25-1 кОм $\pm 5\%$	1	
	R9	ОМЛТ-0,25-4,7 кОм $\pm 5\%$	1	
	R10**	ОМЛТ-0,25-100 Ом $\pm 5\%$	1	Устанавливается при необходимости 33 Ом; 56 Ом; 200 Ом
	R11	ОМЛТ-0,25-220 кОм $\pm 5\%$	1	
	R12	ОМЛТ-0,25-100 кОм $\pm 5\%$	1	
	R13	ОМЛТ-0,25-3,9 кОм $\pm 5\%$	1	
	R14	ОМЛТ-0,25-1 кОм $\pm 5\%$	1	

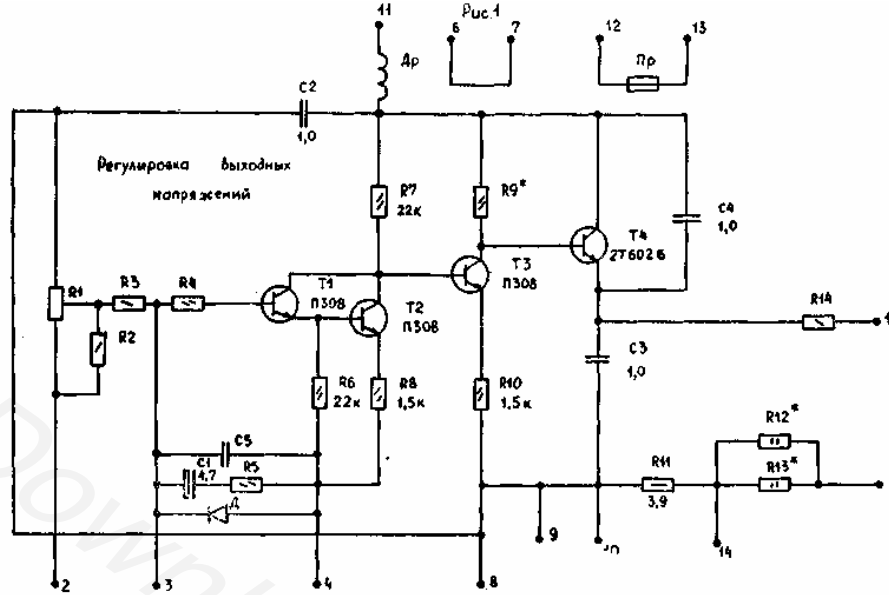
Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R15	ОМЛТ-0,25-4,7 кОм±5%	1	
	R16, R17	СП4-1в-0,25-4,7 кОм-А	2	
	R18	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R19	ОМЛТ-0,25-130 Ом±5%	1	
	R20**	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	Устанавливается при необходимости 33 Ом; 56 Ом; 200 Ом
	R21	ОМЛТ-0,25-130 Ом±5%	1	
	R22, R23	ОМЛТ-0,25-560 Ом±5%	2	
	R24...R27	ОМЛТ-0,25-2 кОм±5%	4	
	R28	ОМЛТ-0,25-560 Ом±5%	1	
	R29	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R30**	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	Устанавливается при необходимости 33 Ом; 56 Ом; 200 Ом
	R31	ОМЛТ-0,25-360 Ом±5%	1	
	R32	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R33	ОМЛТ-0,25-1,1 кОм±5%	1	
	R34	ОМЛТ-0,25-1,1 кОм±5%	1	
	R35	ОМЛТ-0,25-360 Ом±5%	1	
	R36	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R37	ОМЛТ-0,25-1,1 кОм±5%	1	
	R38	ОМЛТ-0,25-1,1 кОм±5%	1	
	R39	ОМЛТ-0,25-560 Ом±5%	1	
	R40**	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	Устанавливается при необходимости 33 Ом; 56 Ом; 200 Ом
	R42	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R43	ОМЛТ-0,25-120 Ом±5%	1	
	R44	С2-10-0,25-57,6 Ом±0,5%	1	
	R46	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R47	ОМЛТ-0,25-120 Ом±5%	1	
	R48	С2-10-0,25-18,2 Ом±0,5%	1	
	R49	С2-10-0,25-37,9 Ом±0,5%	1	
	R51...R54	ОМЛТ-0,25-51 Ом±5%	4	
	R55, R56	СП4-1в-0,25-220 Ом-А	2	
	R57	С2-10-0,25-18,2 Ом±0,5%	1	
	R58	ОМЛТ-0,25-560 Ом±5%	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R59	C2-10-0,25-37,9 Ом±0,5%	1	
	R61	C2-10-0,25-18,2 Ом±0,5%	1	
	R62	C2-10-0,25-57,6 Ом±0,5%	1	
	R63	ОМЛТ-0,25-560 Ом±5%	1	
	R64	ОМЛТ-0,25-560 Ом±5%	1	
	R65	C2-10-0,25-57,6 Ом±0,5%	1	
	R66	ОМЛТ-0,25-560 Ом±5%	1	
	R67	C2-10-0,25-18,2 Ом±0,5%	1	
	R68	C2-10-0,25-57,6 Ом±0,5%	1	
	R69	ОМЛТ-0,25-390 Ом±5%	1	
	R71	ОМЛТ-0,25-390 Ом±5%	1	
	R72	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R73	ОМЛТ-0,25-5,6 кОм±5%	1	
	R74	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R75*	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	91...150 Ом
	R76*	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	33...68 Ом
	R77	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R78	ОМЛТ-0,25-15 кОм±5%	1	
	R79	ОМЛТ-0,25-15 кОм±5%	1	
	R81, R82	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	2	
	R83	ОМЛТ-0,25-5,6 кОм±5%	1	
	R84, R85	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	2	
	R86, R87	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	2	
	R88, R89	ОМЛТ-0,25-10 кОм±5%	2	
	R91	C2-10-0,25-277 Ом±0,5%	1	
	R92, R93	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	2	
	R94...R96	C2-10-0,25-277 Ом±0,5%	3	
	R97, R98	C2-10-0,25-60,4 Ом±0,5%	2	
	R99	ОМЛТ-0,25-30 Ом±5%	1	
	R101...R104	ОМЛТ-0,25-820 Ом±5%	4	
	R105	ОМЛТ-0,25-33 Ом±5%	1	
	R106, R107	ОМЛТ-0,25-33 Ом±5%	2	
	R108	ОМЛТ-0,25-620 Ом±5%	1	
	R109	СП-4-1в-0,25-100 Ом-А	1	
	R111	ОМЛТ-0,25-620 Ом±5%	1	
	R112, R113	ОМЛТ-0,25-680 Ом±5%	2	
	R114	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R115	ОМЛТ-0,25-390 Ом±5%	1	
	R116	ОМЛТ-0,25-33 Ом±5%	1	
	R117, R118	ОМЛТ-0,25-430 Ом±5%	2	
	R119	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R121	ОМЛТ-0,25-30 Ом±5%	1	
	R122	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R123...R126	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	4	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R127	ОМЛТ-0,25-10 кОм±5%	1	
	R128	СП4-1в-0,25-10 кОм-А	1	
	R129	ОМЛТ-0,25-680 Ом±5%	1	
	R131, R132	ОМЛТ-0,25-3,3 кОм±5%	2	
	R133	ОМЛТ-0,25-15 кОм±5%	1	
	R134, R135	ОМЛТ-0,25-1,6 кОм±5%	2	
	R136	ОМЛТ-0,25-15 кОм±5%	1	
	R137	ОМЛТ-0,25-680 Ом±5%	1	
	R138	СП4-1в-0,25-10 кОм-А	1	
	R139	ОМЛТ-0,25-10 кОм±5%	1	
	R141, R142	ОМЛТ-0,25-1,6 кОм±5%	2	
	R143	ОМЛТ-0,25-62 Ом±5%	1	
	R144*	ОМЛТ-0,25-33 Ом±5%	1	27...39 Ом
	R145	ОМЛТ-0,25-33 Ом±5%	1	
	R146	ОМЛТ-0,25-62 Ом±5%	1	
	R147	ОМЛТ-0,25-5,6 кОм±5%	1	
	R148	ОМЛТ-0,25-62 Ом±5%	1	
	R149	ОМЛТ-0,25-33 Ом±5%	1	
	R151*	ОМЛТ-0,25-33 Ом±5%	1	27...39 Ом
	R152	ОМЛТ-0,25-62 Ом±5%	1	
	R153	ОМЛТ-0,25-5,6 кОм±5%	1	
	R154, R155	ОМЛТ-0,25-27 Ом±5%	2	
	R156...R158	ОМЛТ-0,25-27 Ом±5%	3	
	R159	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R161	ОМЛТ-0,25-27 Ом±5%	1	
	R162, R163	ОМЛТ-0,25-27 Ом±5%	2	
	R164	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R165	С2-10-0,25-432 Ом±0,5%	1	
	R166	ОМЛТ-0,25-15 Ом±5%	1	
	R167	ОМЛТ-0,25-5,1 кОм±5%	1	
	R168, R169	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	2	
	R171, R172	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	2	
	R173	ОМЛТ-0,25-390 Ом±5%	1	
	R174	ОМЛТ-0,25-680 Ом±5%	1	
	R175	С2-10-0,25-432 Ом±0,5%	1	
	R176	ОМЛТ-0,25-5,1 кОм±5%	1	
	R177	ОМЛТ-0,25-680 Ом±5%	1	
	R178	ОМЛТ-0,25-15 Ом±5%	1	
	R179	ОМЛТ-0,25-5,1 кОм±5%	1	
	R181	ОМЛТ-0,25-390 Ом±5%	1	
	R182, R183	ОМЛТ-0,25-200 Ом±5%	2	
	R184	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R185	ОМЛТ-0,25-4,3 кОм±5%	1	
	R186	ОМЛТ-0,25-200 Ом±5%	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R187, R188	C2-10-0,25-120 Ом±0,5%	2	
	R189	ОМЛТ-0,25-5,6 КОм±5%	1	
	R191	СП4-1в-0,25-2,2 КОМ-А	1	
	R192	ОМЛТ-0,25-5,6 КОМ±5%	1	
	R193, R194	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	2	
	R195	ОМЛТ-0,25-68 Ом±5%	1	
	R196	ОМЛТ-0,25-390 Ом±5%	1	
	R197	СП4-1в-0,25-22 КОМ-А	1	
	R198	СП4-1в-0,25-22 КОМ-А	1	
	R199	ОМЛТ-0,25-1,3 КОМ±5%	1	
	R201	ОМЛТ-0,25-1,3 КОМ±5%	1	
	R202	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R203	ОМЛТ-0,25-2,2 КОМ±5%	1	
	R204, R205	ОМЛТ-0,25-1 КОМ±5%	2	
	R206	ОМЛТ-0,25-2,2 КОМ±5%	1	
	R207	СПА-1в-0,25-220 Ом-А	1	
	R208	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R209	ОМЛТ-0,25-5,1 КОМ±5%	1	
	R211, R212	ОМЛТ-0,25-4,3 КОМ±5%	2	
	R213	ОМЛТ-0,52-5,1 КОМ±5%	1	
	R214	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R215	СПА-1в-0,25-220 Ом-А	1	
	R216, R217	ОМЛТ-0,25-820 Ом±5%	2	
	R218	ОМЛТ-0,25-24 КОМ±5%	1	
	R219	ОМЛТ-0,25-1,5 КОМ±5%	1	
	R221	ОМЛТ-0,25-1,5 КОМ±5%	1	
	R222	ОМЛТ-0,25-390 Ом±5%	1	
	R223	ОМЛТ-0,25-1,2 КОМ±5%	1	
	R224	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R225, R226	ОМЛТ-0,25-470 Ом±5%	2	
	R227, R228	ОМЛТ-0,25-200 Ом±5%	2	
	R229	ОМЛТ-0,25-470 Ом±5%	1	
	R231	ОМЛТ-0,25-470 Ом±5%	1	
	R232	ОМЛТ-0,25-680 Ом±5%	1	
	R233, R234	ОМЛТ-0,25-10 КОМ±5%	2	
	R235	ОМЛТ-0,25-1,2 КОМ±5%	1	
	R236	ОМЛТ-0,25-820 Ом±5%	1	
	R237	ОМЛТ-0,25-750 Ом±5%	1	
	R238, R239	C2-10-0,25-75 Ом±0,5%	2	
	R241	ОМЛТ-0,25-1,6 КОМ±5%	1	
	R242, R243	ОМЛТ-0,25-15 КОМ±5%	2	
	R244, R245	ОМЛТ-0,25-820 Ом±5%	2	
	R246	ОМЛТ-0,25-12 КОМ±5%	1	
	R247	ОМЛТ-0,25-4,3 КОМ±5%	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R248	ОМЛТ-0,25-2,4 $\text{кОм} \pm 5\%$	1	
	R249	ОМЛТ-0,25-100 $\text{Ом} \pm 5\%$	1	
	R250	ОМЛТ-0,25-390 $\text{Ом} \pm 5\%$	1	
	R251** R252**	ОМЛТ-0,25-820 $\text{Ом} \pm 5\%$	2	560 Ом ... 1,2 кОм
	V3	Диод 2Д522Б	1	
	V4, V5	Транзистор 2П303Е	2	
	V7	Диод 2Д522Б	1	
	V9	Транзистор 2П303Е	1	
	V11...V13	Транзистор 2П303Е	3	
	V14...V19	Транзистор 2Т355А	6	
	V21...V24	Транзистор 2Т363А	4	
	V25...V28	Транзистор 2Т355А	4	
	V29	Транзистор 2Т316Б	1	
	V31...V33	Транзистор 2Т316Б	3	
	V34...V39	Транзистор 2Т363А	6	
	V41...V44	Диод 2Д522Б	4	
	V45...V48	Транзистор 2Т316Б	1	
	V49	Транзистор 2Т355А	1	
	V51...V57	Транзистор 2Т355А	7	
	V58, V59	Транзистор 2Т363А	2	
	V61, V62	Транзистор 2Т363А	2	
	V63	Диод 2Д522Б	1	
	V64...V67	Транзистор 2Т355А	4	
	V68, V69	Диод 2Д522Б	2	
	V71, V72	Транзистор 2Т363А	2	
	V74, V75	Транзистор 2Т363А	2	
	V76, V77	Диод 2Д522Б	2	
	V78, V79	Транзистор 2Т316Б	2	
	V81	Диод 2Д522Б	1	
	X1...X35	Гнездо И27.746.038	35	



* Подбирают при регулировании.

Рис. 2

Усилитель.
Схема электрическая принципиальная И22.032.098 Э3.

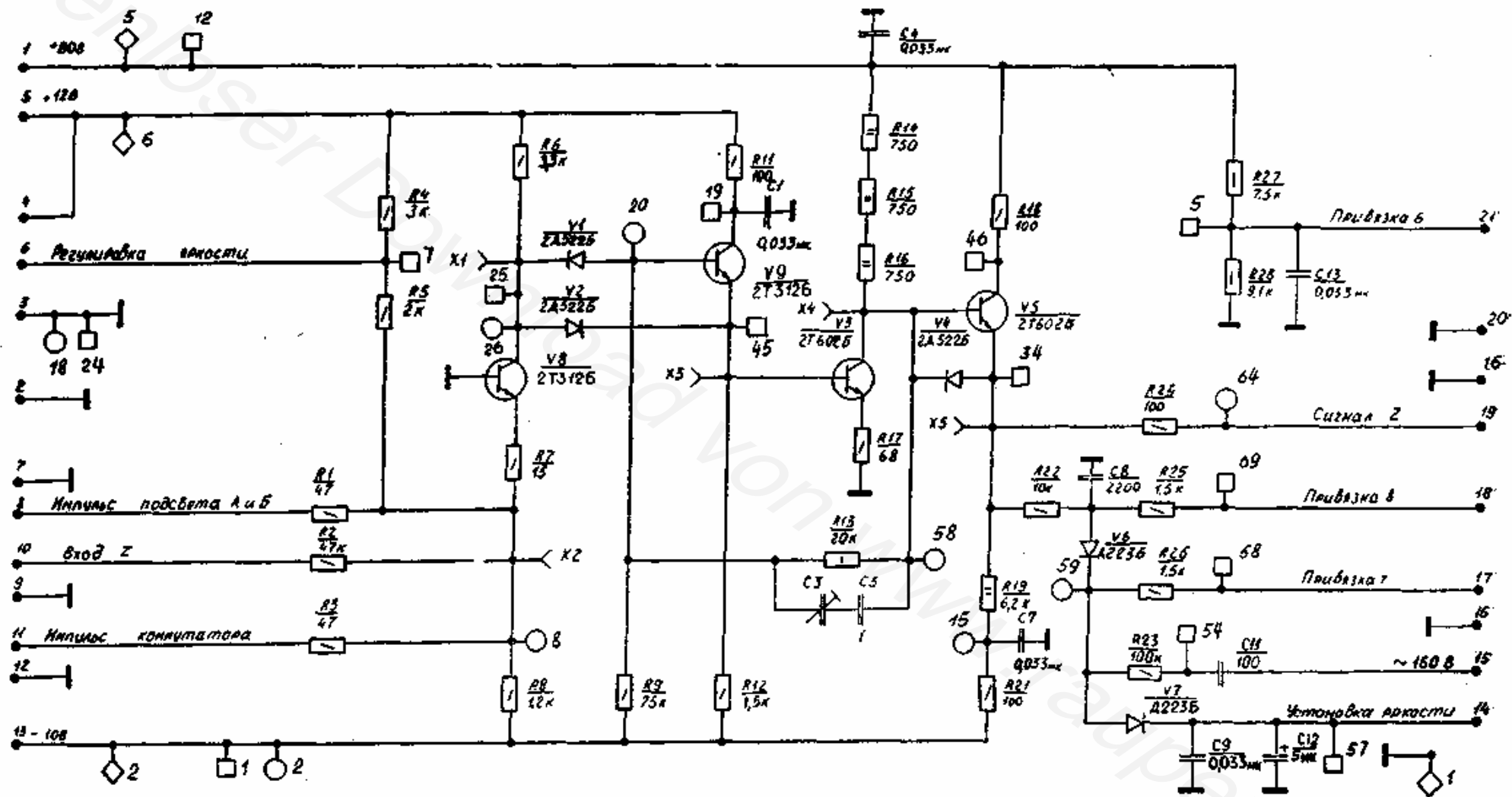


Обозначение	Рис.	R1	R2		R3	R5	
			Наименование	Кол.		Наименование	Кол.
И22.032.098	1	СП5-2В-1Вт 47кОм±10%	С2-23-0,25-200 кОм±5%-Б-Г	1	ВС-0,25а-360 кОм±5%	ОМЛТ-0,125В-150 Ом±10%	1
-01	1	СП5-2В-1Вт 47кОм±10%	С2-23-0,25-200 кОм±5%-Б-Г	1	ВС-0,25а-240 кОм±5%	ОМЛТ-0,125В-150 Ом±10%	1
-02	1	СП5-2В-1Вт 22кОм±10%	С2-23-0,25-200 кОм±5%-Б-Г	1	ВС-0,25а-360 кОм±5%	ОМЛТ-0,125В-150 Ом±10%	1
-03	1	СП5-2В-1Вт 22кОм±10%	С2-23-0,25-200 кОм±5%-Б-Г	1	ВС-0,25а-240 кОм±5%	ОМЛТ-0,125В-150 Ом±10%	1
-04	1	СП5-2 В-1Вт 22 кОм±10%	С2-29В-0,25-200 кОм±0,25%-1,0-А	1	С2-29В-0,25-361 кОм±0,25%-1,0-А	ОМЛТ-0,125В-150 Ом±10%	1
-05	2	СП5-2В-1Вт 22кОм±10%	—	1	ВС-0,25а-360 кОм±5%	—	—

Обозначение	Рис.	R9*		R12*, R13*		C5	Кол.	Пр.	Д	Лит.
		Наименование	Примечание	Наименование	Примечание					
И22.032.098	1	ОМЛТ-0,125В-22 кОм±10%	12...47 кОм	ОМЛТ-2В-5,6 Ом±10%	4,7...12 Ом	КМ-56-Н90-0,15 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	ВП1-2 2,0А 250В	2С156А	01
-01	1	ОМЛТ-0,125В-43 кОм±10%	22...68 кОм	ОМЛТ-2В-7,5 Ом±10%	4,7...12 Ом	КМ-56-Н90-0,15 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	ВП1-2 1,0А 250В	2Д102Б	01
-02	1	ОМЛТ-0,125В-22 кОм±10%	12...39 кОм	ОМЛТ-2В-5,6 Ом±10%	3,3...7,5 Ом	КМ-56-Н90-0,15 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	ВП1-2 2,0А 250В	2Д102Б	01
-03	1	ОМЛТ-0,125В-43 кОм±10%	22...68 кОм	ОМЛТ-2В-7,5 Ом±10%	4,7...12 Ом	КМ-56-Н90-0,15 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	ВП1-2 1,0А 250В	2С156А	01
-04	1	ОМЛТ-0,125В-43 кОм±10%	22...68 кОм	ОМЛТ-2В-7,5 Ом±10%	4,7...12 Ом	КМ-56-Н90-0,15 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	ВП1-2 2,0А 250В	2Д102Б	И.
-05	2	ОМЛТ-0,125В-22 кОм±10%	12...39 кОм	ОМЛТ-2В-5,6 Ом±10%	3,3...7,5 Ом	—	—	ВП1-2 2,0А 250В	2Д102Б	

УСИЛИТЕЛЬ
Перечень элементов И22.032.098 ПЭЗ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Резисторы СП5-2В Резисторы СП5-2 Резисторы С2-23 Резисторы ВС Резисторы С2-29В Резисторы ОМЛТ		
	R1	См. табл.	1	
	R2	См. табл.	*	*См. табл.
	R3	См. табл.	1	
	R4	ОМЛТ-0,125-В-12 кОм±10%	1	
	R5	См. табл.	*	*См. табл.
	R6, R7	ОМЛТ-0,125-В-22 кОм±10%	2	
	R8	ОМЛТ-0,125-В-1,5 кОм±10%	1	
	R9	См. табл.	1	См. табл.
	R10	ОМЛТ-0,125-В-1,5 кОм±10%	1	
	R11	ОМЛТ-0,5-В-3,9 кОм±10%	1	
	R12, R13	См. табл.	2	См. табл.
	R14	ОМЛТ-0,25-В-15 Ом±10%	1	
		КОНДЕНСАТОРЫ		
	C1	К53-14-6,3В-4,7 мкФ±20%-В	1	
	C2...C4	КМ-6-Н90-1 мкФ	3	
	C5	(См. табл.)	*	*См. табл.
	Д	Диод (См. табл.)	1	
	Др	Дроссель высокочастотный ДМ-0,1-240±5%	1	
	Пр	Вставка плавкая (См. табл.)	1	
	T1...T3	П308	3	
	T4	2Т602Б	1	



Знаками «○», «□» в «◇» обозначены точки автоматического контроля.

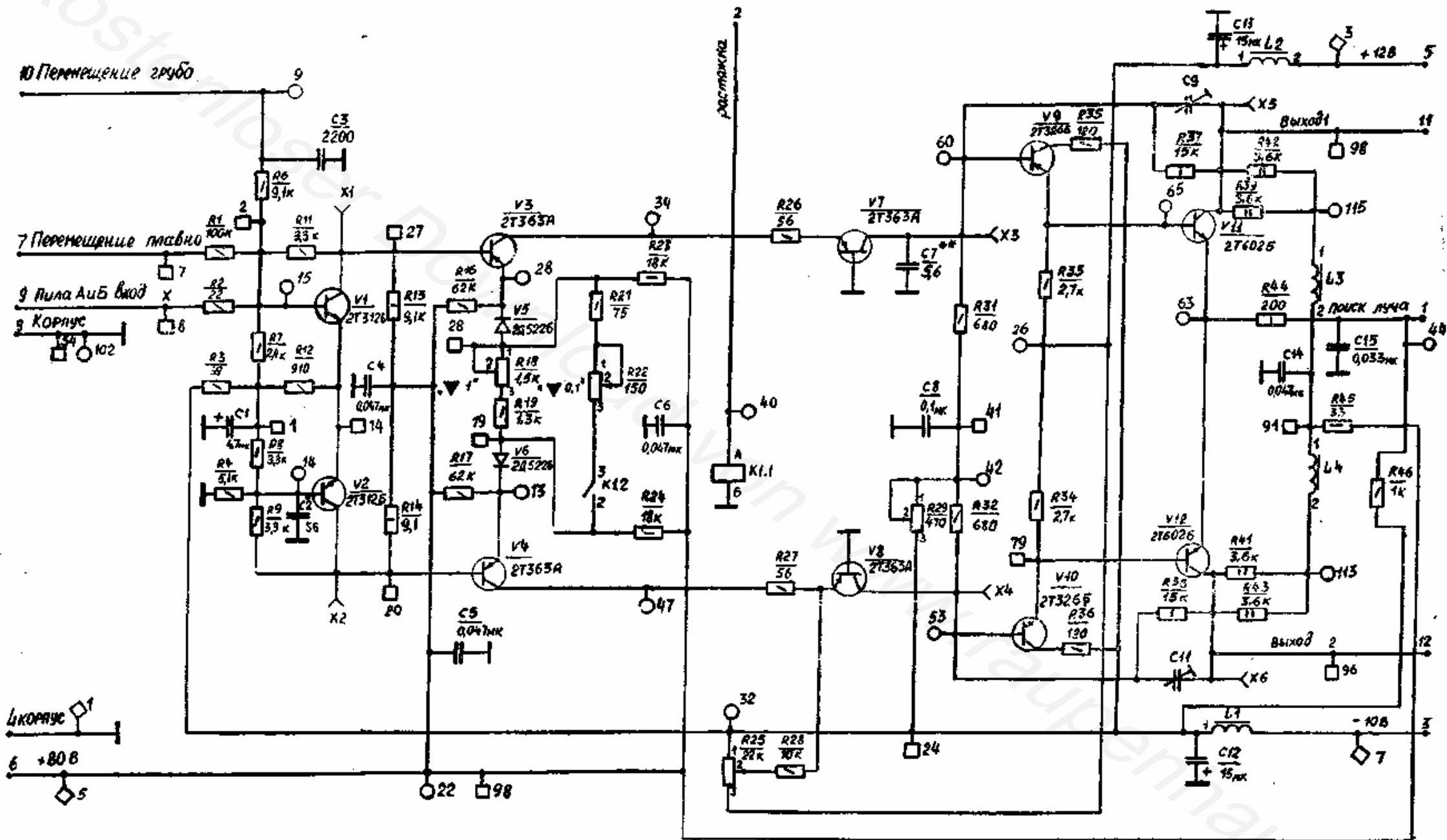
УСИЛИТЕЛЬ Z
 Схема электрическая принципиальная
 И22.035.343 Э3

УСИЛИТЕЛЬ Z
Перечень элементов И22.035.343 ПЭЗ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Конденсаторы КМ Конденсаторы КТ Конденсаторы КТ4-25 Конденсаторы К50-20		
	C1	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C3	КТ4-256-250 В-0,4/2 пФ-МПО-В	1	
	C4	КМ-46-Н30-0,033 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C5	КТ-1-М47-1 пФ \pm 0,4-3	1	
	C7	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C8	КМ-46-М1500-2200 пФ \pm 10%-В	1	
	C9	КМ-46-Н30-0,033 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C11	КМ-56-М47-100 пФ \pm 10%-В	1	
	C12	К50-20-160-5 мкФ	1	
	C13	КМ-46-Н30-0,033 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
		Резисторы ОМЛТ		
	R1	ОМЛТ-0,25-47 Ом \pm 5%	1	
	R2	ОМЛТ-0,25-47 кОм \pm 5%	1	
	R3	ОМЛТ-0,25-47 Ом \pm 5%	1	
	R4	ОМЛТ-0,25-3 кОм \pm 5%	1	
	R5	ОМЛТ-0,25-2 кОм \pm 5%	1	
	R6	ОМЛТ-0,25-3,3 кОм \pm 5%	1	
	R7	ОМЛТ-0,25-15 Ом \pm 5%	1	
	R8	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм \pm 5%	1	
	R9	ОМЛТ-0,25-75 кОм \pm 5%	1	
	R11	ОМЛТ-0,25-100 Ом \pm 5%	1	
	R12	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм \pm 5%	1	
	R13	ОМЛТ-1-20 кОм \pm 5%	1	
	R14...R16	ОМЛТ-2-750 Ом \pm 5%	3	
	R17	ОМЛТ-0,25-68 Ом \pm 5%	1	
	R18	ОМЛТ-0,25-100 Ом \pm 5%	1	
	R19	ОМЛТ-2-6,2 кОм \pm 5%	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R21	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R22	ОМЛТ-0,25-10 кОм±5%	1	
	R23	ОМЛТ-0,25-100 кОм±5%	1	
	R24	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R25, R26	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	2	
	R27	ОМЛТ-0,5-7,5 кОм±5%	1	
	R28	ОМЛТ-0,5-9,1 кОм±5%	1	
	V1, V2	Диод 2Д522Б	2	
	V3	Транзистор 2Т602Б	1	
	V4	Диод 2Д522Б	1	
	V5	Транзистор 2Т602Б	1	
	V6, V7	Диод Д223Б	2	
	V8, V9	Транзистор 2Т312Б	2	
	X1... X5	Гнездо И27.746.038	5	

kostenloser Download von www.raupenhaus.de



Знаками «○», «□» и «◇» обозначены точки автоматического контроля
 * Подбирают при регулировании.
 ** Устанавливать при необходимости.

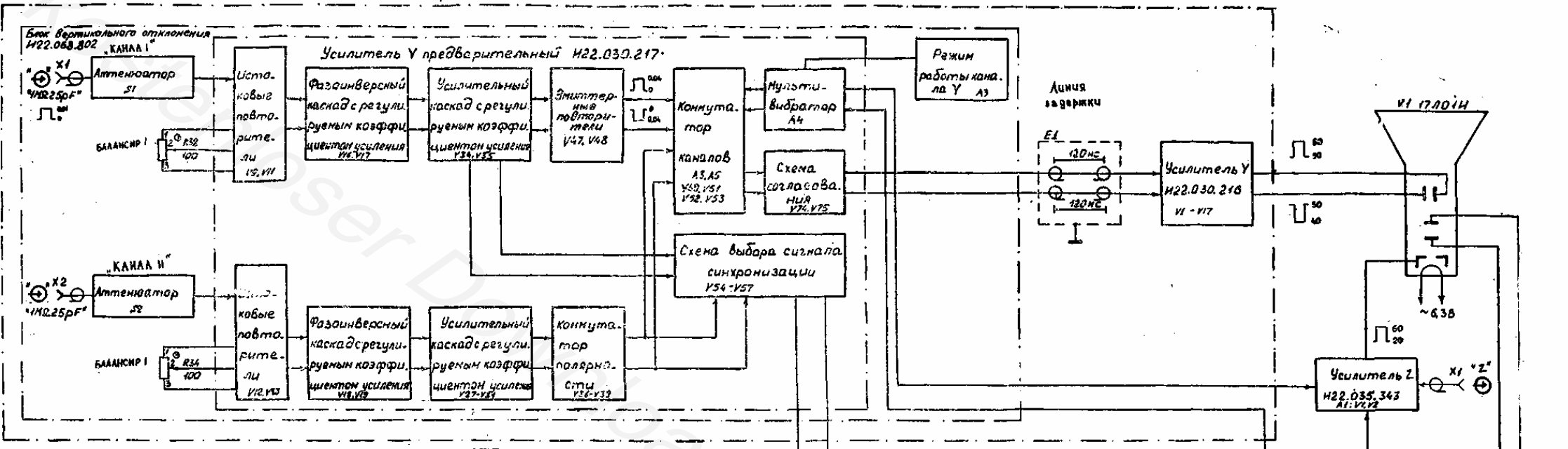
УСИЛИТЕЛЬ X
 Схема электрическая принципиальная
 И22.035.362Э3

УСИЛИТЕЛЬ X
Перечень элементов И22.035.362 ПЭЗ

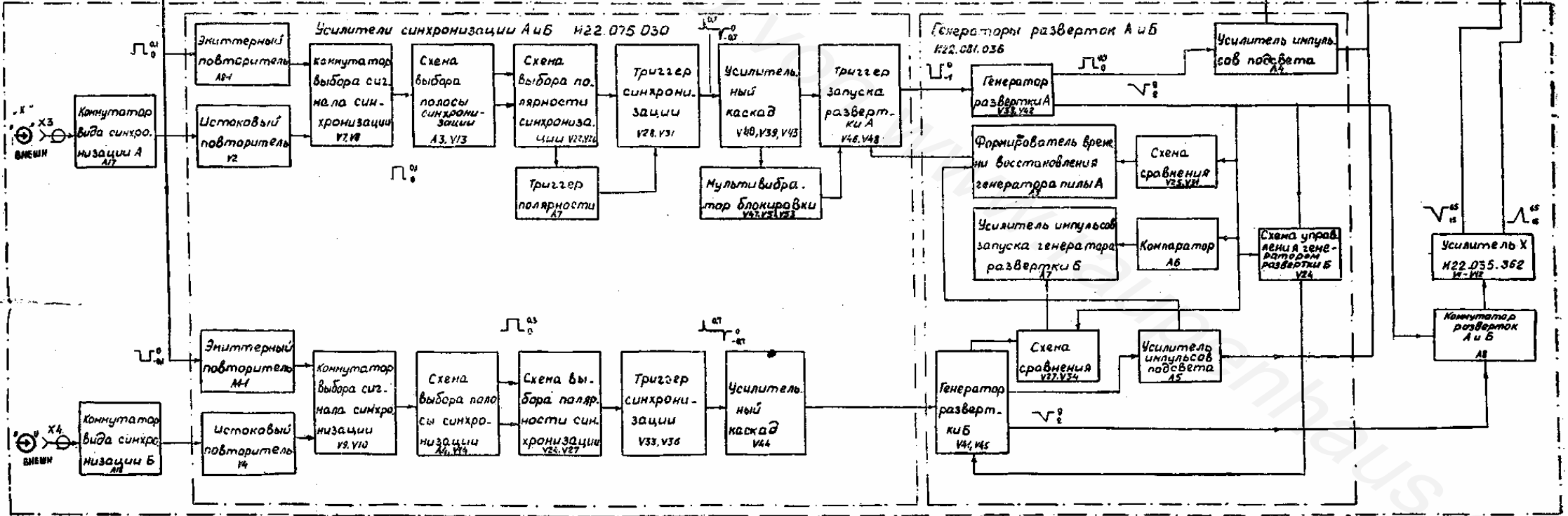
Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Конденсаторы КМ Конденсаторы К53-14 Конденсаторы КТ4-25 Конденсаторы КТ		
	C1	К53-14-16 В-4,7 мкФ ±20% -В вариант 1	1	
	C2*	КМ-56-М47-56 пФ ±10% -В	1	27...82 пФ
	C3	КМ-56-Н30-2200 пФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ % -В	1	
	C4...C6	КМ-46-Н30-0.047 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ % -В	3	
	C7**	КТ-1-М47-5,6 пФ ±10% -3	1	
	C8	КМ-56-Н90-0,1 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ % -В	1	
	C9	КТ4-256-250 В-0,4/2 пФ-МПО-В _г	1	
	C11	КТ4-256-250 В-0,4/2 пФ-МПО-В	1	
	C12, C13	К53-14-20 В-15 мкФ ±20% -В вариант 1	2	
	C14	КМ-46-Н30-0,047 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ % -В	1	
	C15	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ % -В	1	
	K1	Реле РЭВ 18А РС4.569.800-03	1	
	L1, L2	Катушка индуктивности И24.777.383-01	2	
	L3, L4	Дроссель высокочастотный ДМ-0,1-240 ±5%	2	
		Резисторы ОМЛТ Резисторы СП4-1		
	R1	ОМЛТ-0,25-100 кОм ±5%	1	
	R2	ОМЛТ-0,25-22 Ом ±5%	1	
	R3	ОМЛТ-0,25-39 Ом ±5%	1	
	R4	ОМЛТ-0,25-5,1 кОм ±5%	1	
	R6	ОМЛТ-0,25-9,1 кОм ±5%	1	
	R7	ОМЛТ-0,25-2,4 кОм ±5%	1	
	R8, R9, R11	ОМЛТ-0,25-3,3 кОм ±5%	3	
	R12	ОМЛТ-0,25-910 Ом ±5%	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R13, R14	ОМЛТ-1-9,1 кОм±5%	2	
	R16, R17	ОМЛТ-0,25-62 кОм±5%	2	
	R18	СП4-1в-0,25--1,5 кОм-А	1	
	R19	ОМЛТ-0,25-1,3 кОм±5%	1	
	R21	ОМЛТ-0,25-75 Ом±5%	1	
	R22	СП4-1в-0,25-150 Ом-А	1	
	R23, R24	ОМЛТ-0,5-18 кОм±5%	2	
	R25	СП4-1в-0,25-22 кОм-А	1	
	R26, R27	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	2	
	R28	ОМЛТ-0,25-10 кОм±5%	1	
	R29	СП4-1в-0,25-470 Ом-А	1	
	R31, R32	ОМЛТ-0,25-680 Ом±5%	2	
	R33, R34	ОМЛТ-0,25-2,7 кОм±5%	2	
	R35, R36	ОМЛТ-0,25-120 Ом±5%	2	
	R37, R38	ОМЛТ-1-15 кОм±5%	2	
	R39	ОМЛТ-2-3,6 кОм±5%	1	
	R41...R43	ОМЛТ-2-3,6 кОм±5%	3	
	R44	ОМЛТ-1-200 Ом±5%	1	
	R45	ОМЛТ-0,5-33 Ом±5%	1	
	R46	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	V1, V2	Транзистор 2Т312Б	2	
	V3, V4	Транзистор 2Т363А	2	
	V5, V6	Диод 2Д522Б	2	
	V7, V8	Транзистор 2Т363А	2	
	V9, V10	Транзистор 2Т326Б	2	
	V11, V12	Транзистор 2Т602Б	2	
	X1...X6	Гнездо И27.746.038	6	

Тракт вертикального отклонения

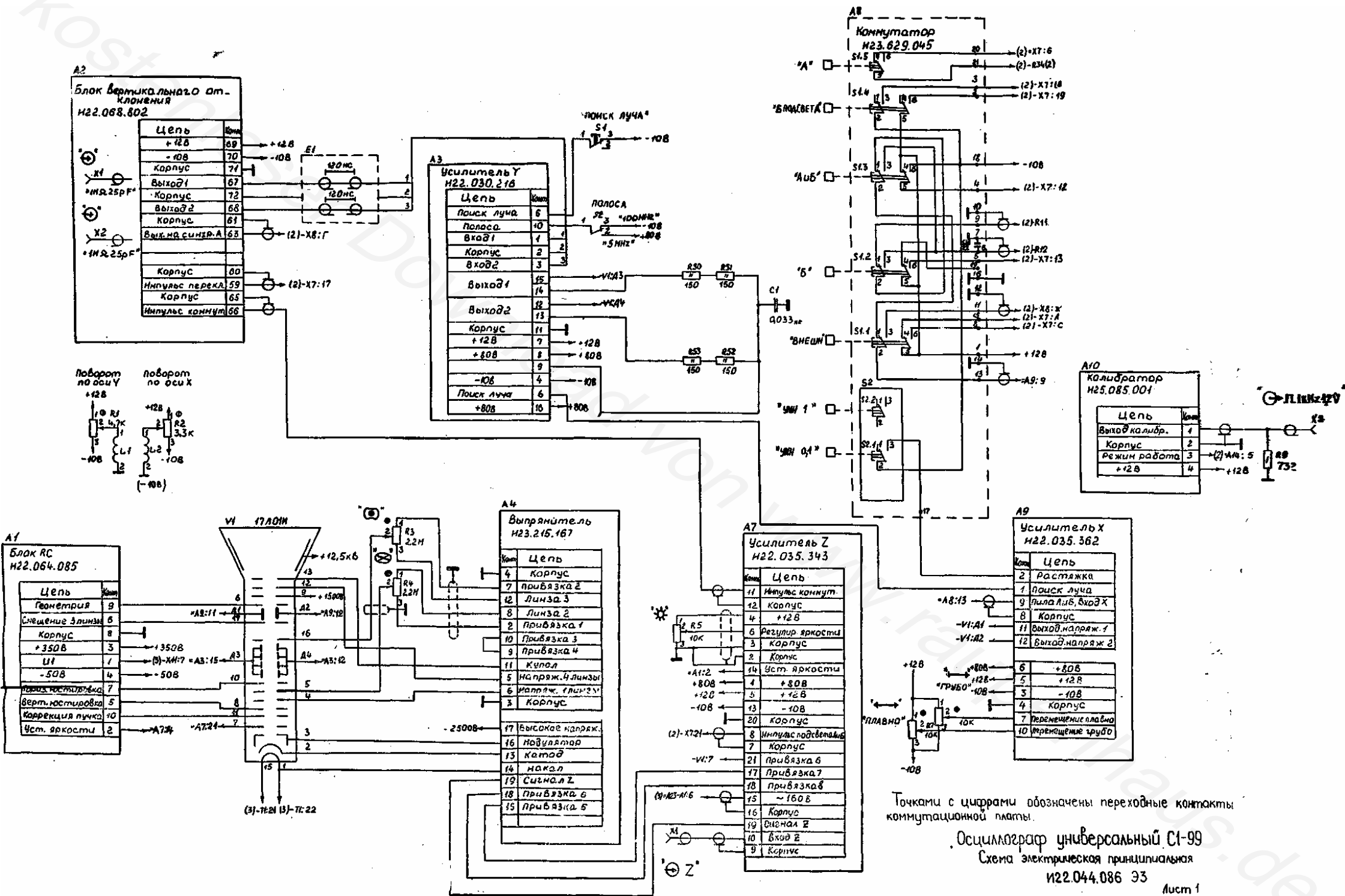


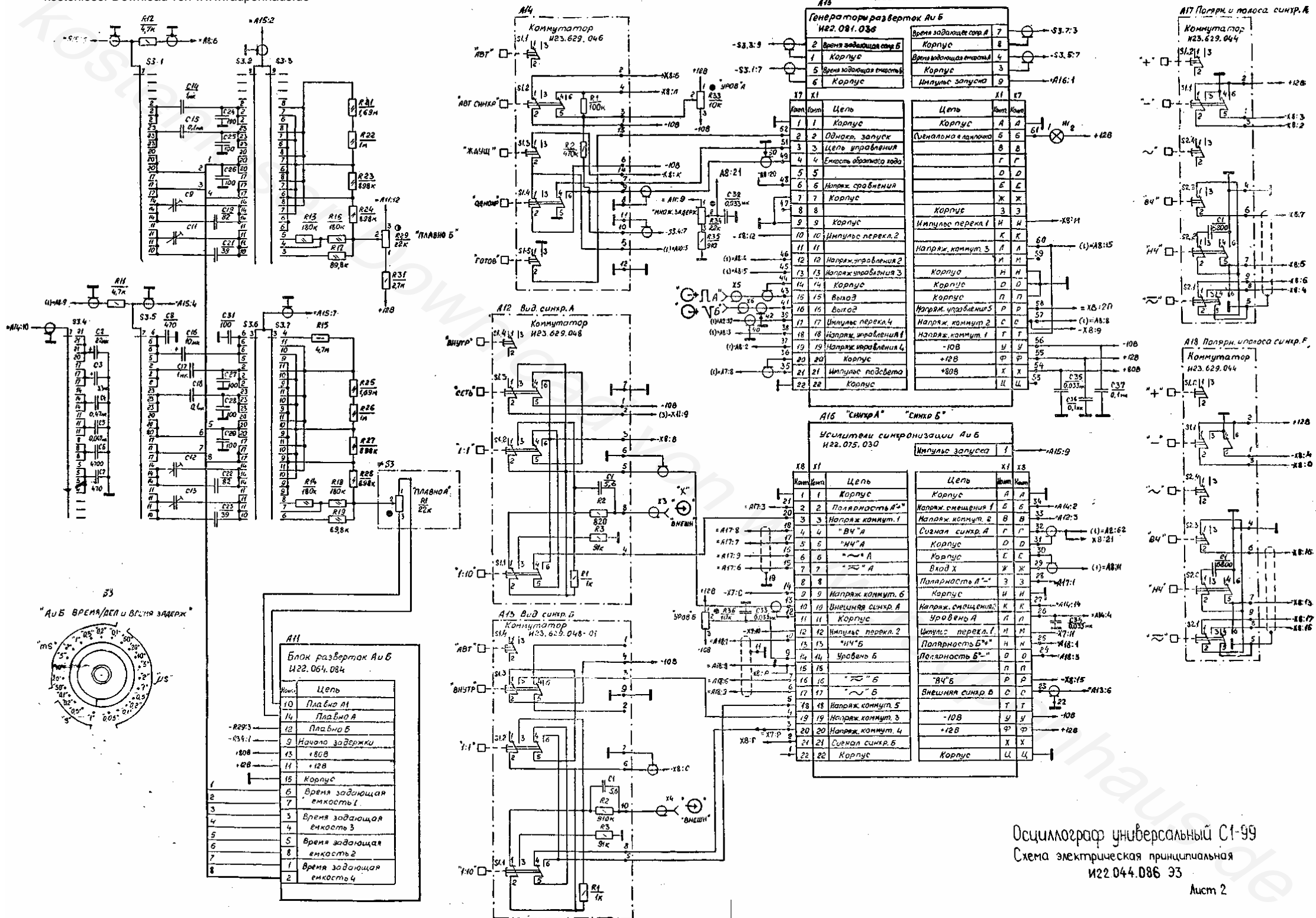
Тракт горизонтального отклонения



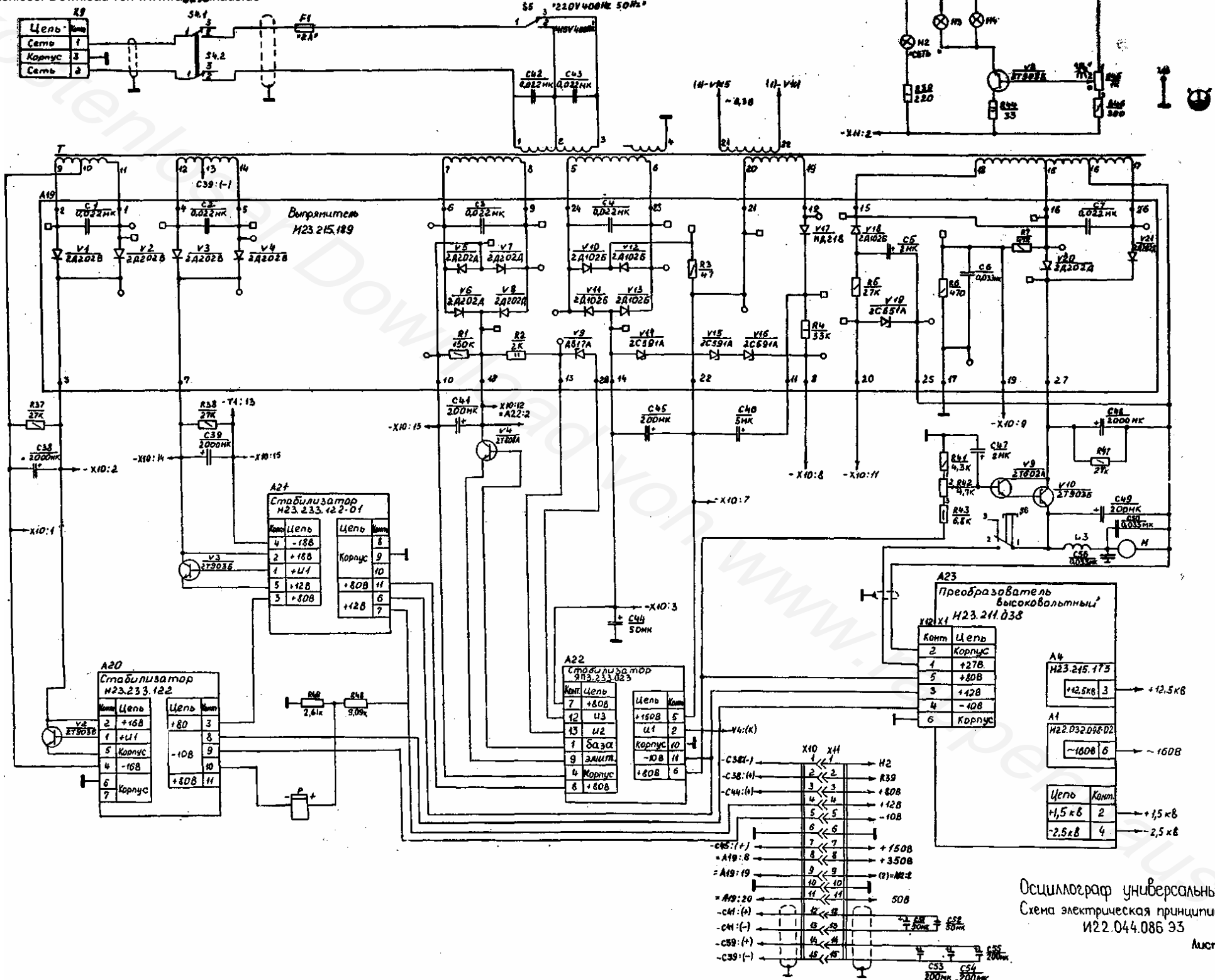
Калибратор H25.085.001 A1 1 КГц 12V

Блок питания V1-V2, A1-A2





Осциллограф универсальный С1-99
 Схема электрическая принципиальная
 И22.044.086 33



Осциллограф универсальный С1-99
 Схема электрическая принципиальная
 И22.04.086 93

ОСЦИЛЛОГРАФ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ С1-99

Перечень элементов И22.044.086 ПЭЗ

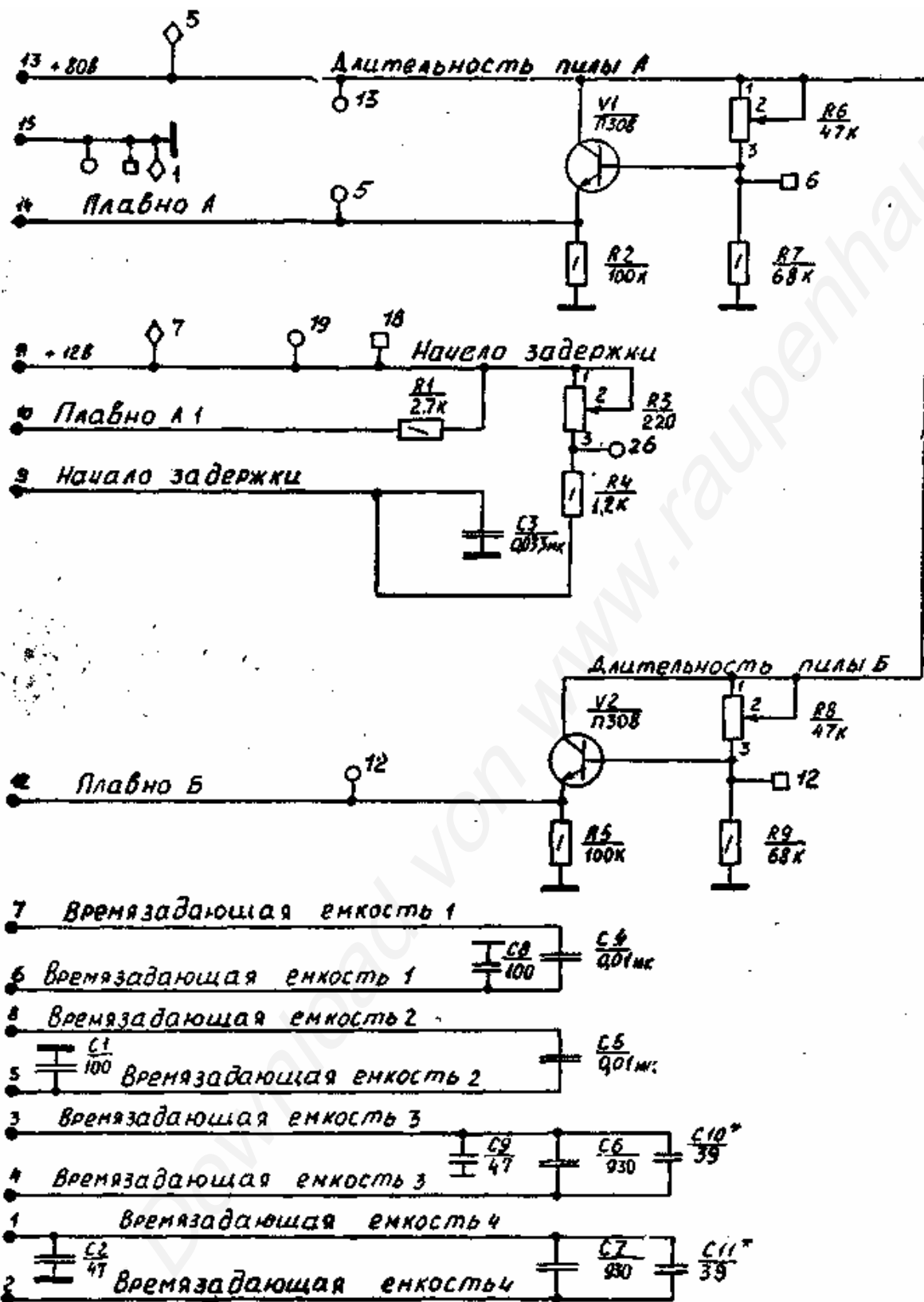
Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	A1	Блок РС И22.064.085	1	
	A2	Блок вертикального отклонения И22.068.802	1	
	A3	Усилитель Y И22.030.216	1	
	A4	Выпрямитель И23.215.167	1	
	A7	Усилитель Z И22.035.343	1	
	A9	Усилитель X И22.035.362	1	
	A10	Калибратор И25.085.001	1	
	A11	Блок развертки А и Б И22.064.084	1	
	A15	Генераторы разверток А и Б И22.081.036	1	
	A16	Усилители синхронизации А и Б И22.075.030	1	
	A19	Выпрямитель И23.215.189	1	
	A20	Стабилизатор И23.233.122	1	
	A21	Стабилизатор И23.233.122-01	1	
	A22	Стабилизатор И23.233.123-01	1	
	A23	Преобразователь высоковольтный И23.211.038	1	
		Конденсаторы КМ Конденсаторы КМ-6 Конденсаторы КТ4-21 Конденсаторы ССГ Конденсаторы К73П-4 Конденсаторы К53-14 Конденсаторы К50-20		
	C1	КМ-46-Н30-0,033 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ % -В	1	
	C2	К53-14-16 В-22 мкФ $\pm 20\%$ -В вариант I	1	
	C3	К53-14-16 В-3,3 мкФ $\pm 20\%$ -В вариант I	1	
	C4	КМ-66-Н90-0,47 мкФ	1	
	C5	КМ-56-Н90-0,047 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ % -В	1	
	C6	КМ-56-М1500-4700 пФ $\pm 10\%$ -В	1	
	C7, C8	КМ-56-М1500-4700 пФ $\pm 10\%$ -В	2	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	C9	КТ4-21а-3/15 пФ-В	1	
	C11...C13	КТ4-21а-3/15 пФ-В	3	
	C14	К73П-4-1 мкФ	1	
	C15	ССГ-2-100000 пФ±0,5%	1	
	C16	К53-14-20 В-10 мкФ±20%-В вариант I	1	
	C17	К73П-4-1 мкФ	1	
	C18	ССГ-2-100000 пФ±0,5%	1	
	C19	КМ-56-П33-82 пФ±5%-В	1	
	C21	КМ-56-П33-39 пФ±5%-В	1	
	C22	КМ-56-П33-82 пФ±5%-В	1	
	C23	КМ-56-П33-39 пФ±5%-В	1	
	C24...C29	КМ-56-М47-100 пФ±10%-В	6	
	C31	КМ-56-М47-100 пФ±10%-В	1	
	C32...C34	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	3	
	C35	КМ-46-Н30-0,033 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C36, C37	КМ-56-Н90-0,1 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	2	
	C38, C39	К50-20-50-2000 мкФ	2	
	C41	К50-20-160-200 мкФ	1	
	C42, C43	КМ-36-Н30-0,022 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	2	
	C44	К50-20-160-50 мкФ	1	
	C45	К50-20-100-200 мкФ	1	
	C46	К50-20-450-5 мкФ	1	
	C47	К50-20-50-2 мкФ	1	
	C48	К50-20-50-2000 мкФ	1	
	C49	К50-20-50-200 мкФ	1	
	C50	КМ-46-Н30-0,033 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C51, C52	К50-20-160-50 мкФ	2	
	C53...C55	К50-20-50-200 мкФ	3	
	C56	КМ-46-Н30-0,033 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	E1	Линия задержки ЯП2.066.002-01	1	
	F1	Вставка плавкая ВП1-1 2,0А 250 В	1	
	H1...H4	Лампа СМН 10-55-2	4	
	L1	Катушка отклоняющая И24.769.008	1	
	L2	Катушка отклоняющая И24.769.009	1	
	L3	Дроссель высокочастотный ДМ-0,2-200±5% Пе4.777.002 Сп	1	
	M	Электродвигатель ДПР-42-Н1-03	1	
	Un	Счетчик времени ЭСВ-2,5-12,6/0	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Резисторы С2-23 Резисторы С2-29В Резисторы ОМЛТ Резисторы СП4-1 Резисторы СП5-39		
	R1	СП4-1а-4,7 кОм-А-12	1	
	R2	СП4-1а-3,3 кОм-А-12	1	
	R3, R4	СП4-1а-2,2 МОм-А-12	2	
	R5	СП4-1а-10 кОм-А-16	1	
	R7, R8	СП4-1а-10 кОм-А-16	2	
	R9	С2-29В-0,125-732 Ом±1,0%-1,0А	1	
	R11, R12	ОМЛТ-0,25-4,7 кОм±5%	2	
	R13, R14	С2-29В-0,125-180 кОм±0,5%-1,0-А	2	
	R15	ОМЛТ-0,5-4,7 МОм±5%	1	
	R16	С2-29В-0,125-180 кОм±0,5%-1,0-А	1	
	R17	С2-29В-0,125-89,8 кОм±0,5%-1,0-А	1	
	R18	С2-29В-0,125-180 кОм±0,5%-1,0-А	1	
	R19	С2-29В-0,125-89,8 кОм±0,5%-1,0-А	1	
	R21	С2-23-0,25-1,69 МОм±1%-А-Е	1	
	R22	С2-29В-0,125-1 МОм±0,5%-1,0-А	1	
	R23, R24	С2-29В-0,125-898 кОм±0,5%-1,0-А	2	
	R25	С2-23-0,25-1,69 МОм±1%-А-Е	1	
	R26	С2-29В-0,125-1 МОм±0,5%-1,0-А	1	
	R27, R28	С2-29В-0,125-898 кОм±0,5%-1,0-А	2	
	R29	СП4-1а-22 кОм-А-16	1	
	R31	ОМЛТ-0,25-2,7 кОм±5%	1	
	R33	СП4-1а-10 кОм-А-16	1	
	R34	СП5-39Б-1ВТ 2,2 кОм±5%-В	1	
	R35	ОМЛТ-0,25-910 Ом±5%	1	
	R36	СП4-1а-10 кОм-А-16	1	
	R37	ОМЛТ-0,25-27 кОм±10%	1	
	R38	ОМЛТ-0,25-27 кОм±10%	1	
	R39	ОМЛТ-1-220 Ом±5%	1	
	R41	ОМЛТ-0,5-4,3 кОм±5%	1	
	R42	СП4-4-1а-4,7 кОм-А-12	1	
	R43	ОМЛТ-0,5-6,8 кОм±5%	1	
	R44	ОМЛТ-2-33 Ом±5%	1	
	R45	СП4-1а-1 кОм-А-16	1	
	R46	ОМЛТ-0,25-390 Ом±5%	1	
	R47	ОМЛТ-0,25-27 кОм±10%	1	
	R48	С2-23-0,25-9,09 кОм±1%-Б-Д	1	
	R49	С2-23-0,25-2,61 кОм±1%-Б-Д	1	
	R50... R53	С2-23-2-150 Ом±2%-А-Г-В	4	
	S1	Кнопка малогабаритная декоративная КМД1-1	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	S2	Микротумблер декоративный МТД1	1	
	S3	Коммутатор И24.847-020	1	
	R1	Резистор СП4-1а-22 кОм-А-12	1	
	S4	Микротумблер декоративный МТД3	1	
	S5	Микротумблер МТ1	1	
	S6	Кнопка малогабаритная КМ-1-1	1	
	T	Трансформатор И24.702.233	1	
	V1	Трубка электронно-лучевая 17Л01И	1	
	V2, V3	Транзистор 2Т903Б	2	
	V4	Транзистор 2Т808А	1	
	V8	Транзистор 2Т903Б	1	
	V9	Транзистор 2Т602А	1	
	V10	Транзистор 2Т903Б	1	
	X1...X6	Розетка приборная СР-50-73Ф	6	
	X7, X8	Розетка РГН-3-5К	2	
	X9	Вилка 2РМТ14Б4Ш1В1-В	1	
	X10	Розетка РП15-15ГВ	1	
	X11	Вилка РП15-15ШВ	1	
	X12	Розетка РП15-9ГВ	1	
	X13	Клемма И24.835.003-01	1	
	A8	Коммутатор И23.629.045	1	
	C1	Конденсатор КМ-56-П33-22 пФ±5%-В	1	
	S1	Переключатель ПКн8-4В без лампы подсвета	1	
	S2	Переключатель ПКн8-1В без лампы подсвета	1	
	A12	Коммутатор И23.629.048	1	
	C1	Конденсатор КТ-1-М47-5,6 пФ±0,4-3	1	
	R1	Резистор ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R2	Резистор ОМЛТ-0,25-820 кОм±5%	1	
	R3	Резистор ОМЛТ-0,25-91 кОм±5%	1	
	S1	Переключатель ПКн8-3В без лампы подсвета	1	
	A13	Коммутатор И23.629.048-01	1	
	C1	Конденсатор КТ-1-М47-5,6 пФ±0,4-3	1	
	R1	Резистор ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R2	Резистор ОМЛТ-0,25-910 кОм±5%	1	
	R3	Резистор ОМЛТ-0,25-91 кОм±5%	1	
	S1	Переключатель ПКн8-3В без лампы подсвета	1	
	A14	Коммутатор И23.629.046	1	
	S1	Переключатель ПКн8-5В без лампы подсвета	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R1	Резистор ОМЛТ-0,125-100 кОм ± 10%	1	
	R2	Резистор ОМЛТ-0,25-470 кОм ± 10%	1	
	A17, A18	Коммутатор И23.629.044	2	
	C1	Конденсатор	1	
		КМ-56-Н30-6800 пФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	S1	Переключатель ПКн8-1В без лампы подсвета	1	
	S2	Переключатель ПКн8-3В без лампы подсвета	1	

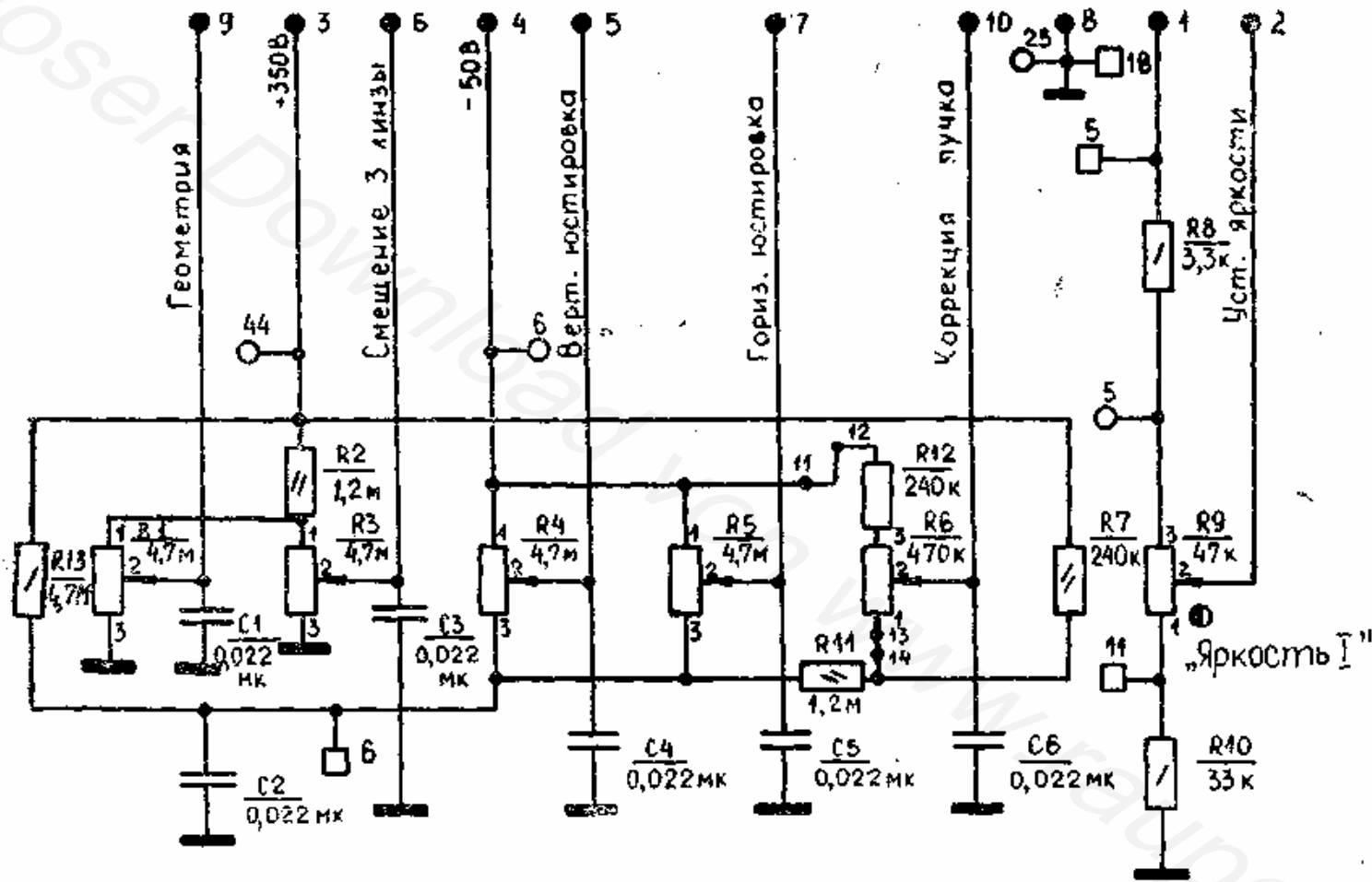


Знаками «О» и «□» обозначены точки автоматического контроля

БЛОК РАЗВЕРТОК А и Б
Схема электрическая принципиальная
И22.064.084 ЭЗ

Перечень элементов И22.064.084 ПЭЗ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Конденсаторы КМ Конденсаторы СГМЗ		
	C1	КМ-56-М47-100 пФ±10%-В	1	
	C2	КМ-56-М47-47 пФ±10%-В	1	
	C3	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C4, C5	СГМЗ-Б-а-Г-10000 пФ±0,5%	2	
	C6, C7	СГМЗ-А-а-Г-930 пФ±5 пФ	2	
	C8	КМ-56-М47-100 пФ±10%-В	1	
	C9	КМ-56-М47-47 пФ±10%-В	1	
	C10*, C11*	КМ-56-М47-39 пФ±10%-В	2	(27...82) пФ
		Резисторы ОМЛТ Резисторы СП4-1		
	R1	ОМЛТ-0,25-2,7 кОм±5%	1	
	R2	ОМЛТ-0,25-100 кОм±5%	1	
	R3	СП4-1в-220 Ом-А	1	
	R4	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R5	ОМЛТ-0,25-100 кОм±5%	1	
	R6	СП4-1в-47 кОм-А	1	
	R7	ОМЛТ-0,25-68 кОм±5%	1	
	R8	СП4-1в-47 кОм-А	1	
	R9	ОМЛТ-0,25-68 кОм±5%	1	
	V1, V2	Транзистор П308	2	



Знаками «О» и «□» обозначены точки автоматического контроля

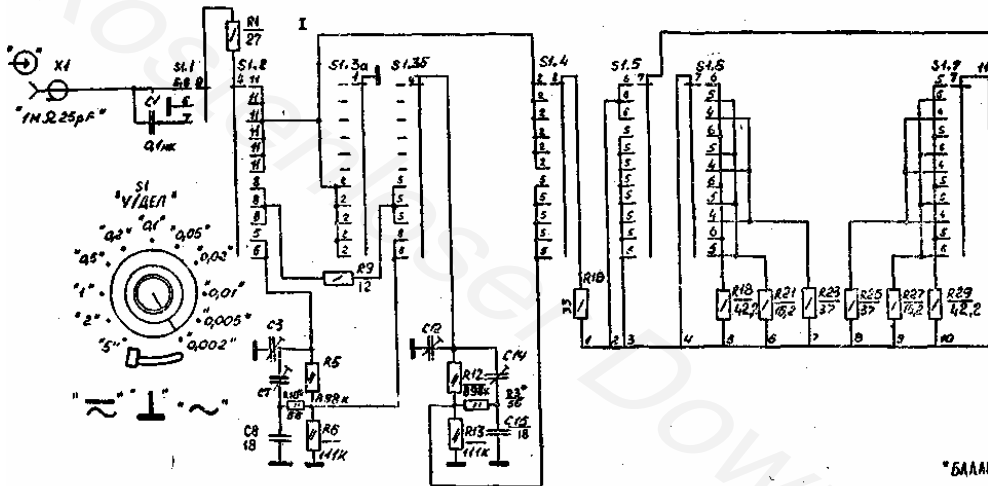
БЛОК РС
 Схема электрическая принципиальная
 И22.064.085 Э3

БЛОК РС

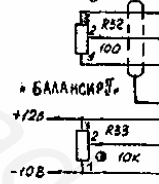
Перечень элементов И22.064.085 ПЭЗ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	C1...C6	Конденсатор КМ-36-Н30-0,022 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix} \%$	6	
		Резисторы С2-33 Резисторы ОМЛТ Резисторы СП4-1		
	R1	СП4-1в-4,7 МОм-А	1	
	R2	С2-33Н-0,25-1,2МОм $\pm 5\%$ -Д-В	1	
	R3...R5	СП4-1в-4,7 МОм-А	3	
	R6	СП4-1в-470 кОм-А	1	
	R7	ОМЛТ-0,125-240 кОм $\pm 5\%$	1	
	R8	ОМЛТ-0,25-3,3 кОм $\pm 5\%$	1	
	R9	СП4-1в-47 кОм-А	1	
	R10	ОМЛТ-0,25-33 кОм $\pm 5\%$	1	
	R11	ОМЛТ-0,125-1,2МОм $\pm 5\%$	1	
	R12	ОМЛТ-0,125-240 кОм $\pm 5\%$	1	
	R13	С2-33Н-0,25-4,7 МОм $\pm 5\%$ -Д-В	1	

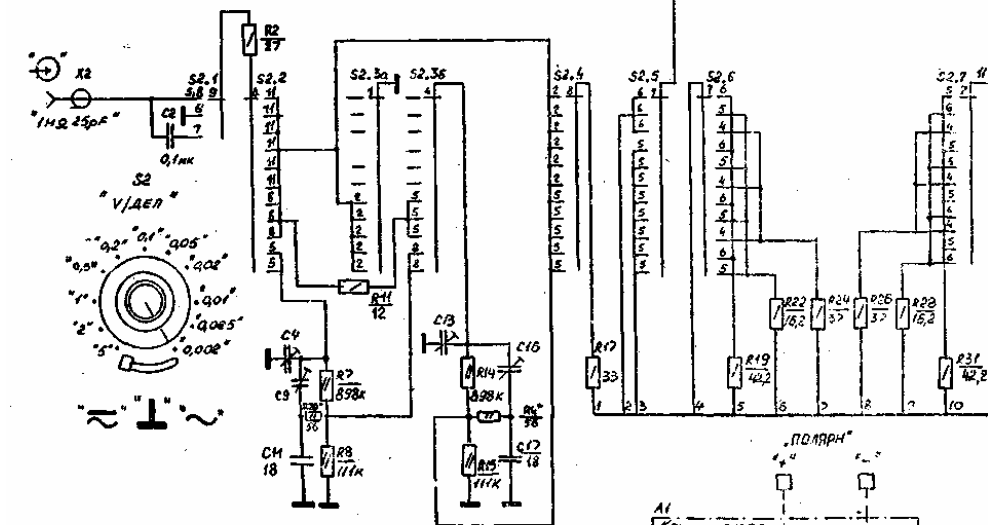
КАНАЛ I*



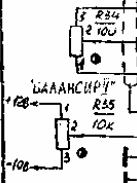
"БАЛАНСР I"



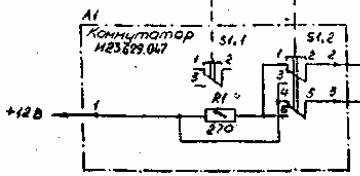
КАНАЛ II



"БАЛАНСР II"

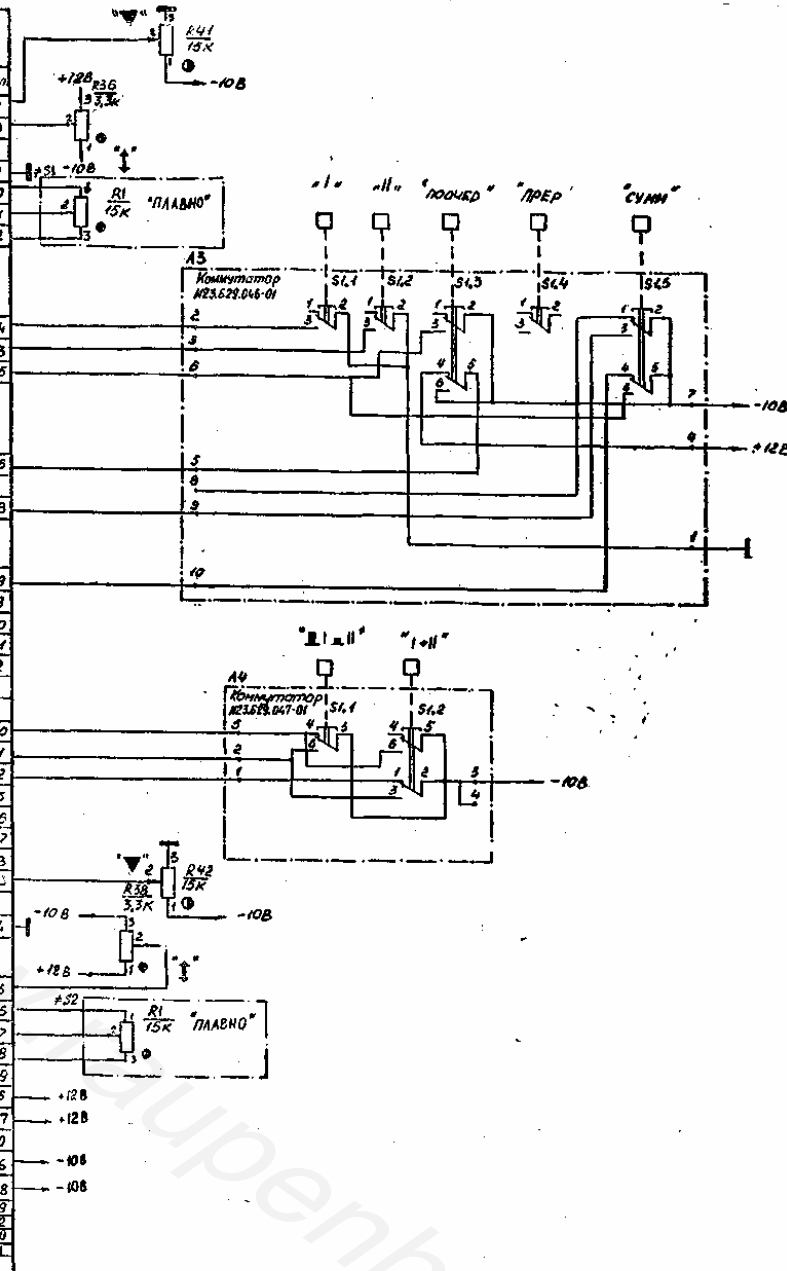


"ПОЛЯР"



Усилитель Y предварительный
И22.030.217

Конт	Цепь
19	-10В
1	Вход I
4	Коллектор V16
5	Эмиттер V21
6	Делит. тока I
7	Делит. тока 2
8	Делит. тока 3
9	Делит. тока 4
10	Напряж. упр. 2
11	Коллектор V17
12	Баланс I
13	Баланс I
14	Баланс I
15	Корпус
16	+12В
17	Баланс II
18	-10В
20	-10В
21	Вход 2
24	Коллектор V18
25	Эмиттер V23
26	Делит. тока 5
27	Делит. тока 6
28	Делит. тока 7
29	Делит. тока 8
32	Баланс I
33	Баланс I
34	Баланс I
35	Корпус
36	Баланс II
71	Корпус
72	Корпус
83	Корпус
84	Корпус
73	Поларность "+"
74	Поларность "+"



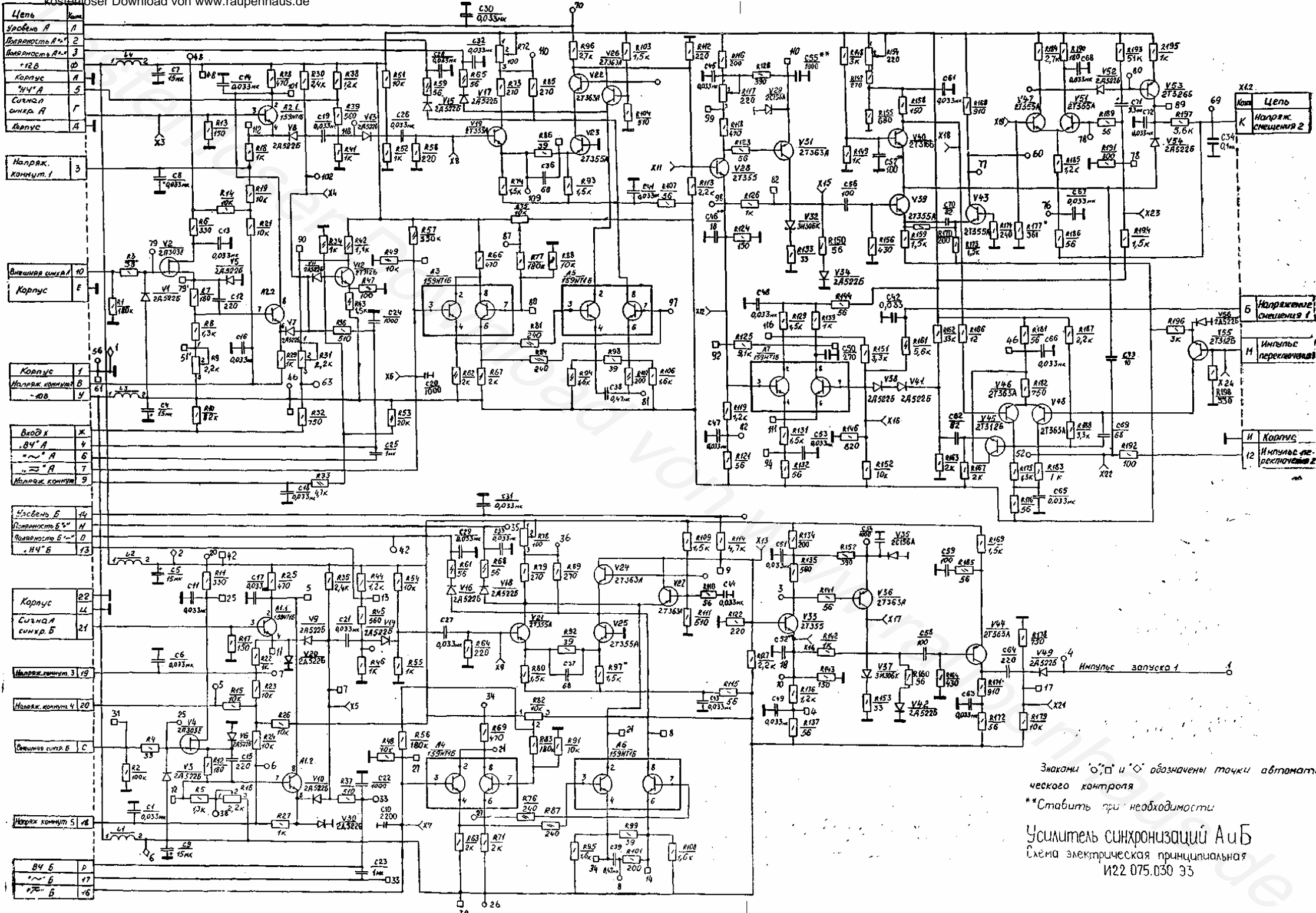
Блок вертикального отклонения
 Схема электрическая принципиальная.
 И22.068.802.93

БЛОК ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ

Перечень элементов И22.068.802 ПЭЗ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	A2	Усилитель У предварительный И22.030.217	1	
		Конденсаторы КМ Конденсаторы К42У-2 Конденсаторы КТ4-21		
	C1, C2	К42У-2-160 В-0,1 мкФ±10%	2	
	C3, C4	КТ4-21а-3/15 пФ-В	2	
	C7	КТ4-21а-1/5 пФ-В	1	
	C8	КМ-56-П33-18 пФ±5%-В	1	
	C9	КТ4-21а-1/5 пФ-В	1	
	C11	КМ-56-П33-18 пФ±5%-В	1	
	C12, C13	КТ4-21а-3/15 пФ-В	2	
	C14	КТ4-21а-1/5 пФ-В	1	
	C15	КМ-56-П33-18 пФ±5%-В	1	
	C16	КТ4-21а-1/5 пФ-В	1	
	C17	КМ-56-П33-18 пФ±5%-В	1	
		Резисторы ОМЛТ Резисторы С2-10 Резисторы С2-29В Резисторы СП4-1		
	R1, R2	ОМЛТ-0,25-27 Ом±5%	2	
	R3*, R4*	ОМЛТ-0,125-56 Ом±5%	2	
	R5	С2-29В-0,125-898 кОм±0,5%-1,0-А	1	56...150
	R6	С2-29В-0,125-111 кОм±0,5%-1,0-А	1	
	R7	С2-29В-0,125-898 кОм±0,5%-1,0-А	1	
	R8	С2-29В-0,125-111 кОм±0,5%-1,0-А	1	
	R9	ОМЛТ-0,25-12 Ом±5%	1	
	R10*	ОМЛТ-0,125-56 Ом±5%	1	
	R11	ОМЛТ-0,25-12 Ом±5%	1	56...150
	R12	С2-29В-0,125-898 кОм±0,5%-1,0-А	1	
	R13	С2-29В-0,125-111 кОм±0,5%-1,0-А	1	
	R14	С2-29В-0,125-898 кОм±0,5%-1,0-А	1	
	R15	С2-29В-0,125-111 кОм±0,5%-1,0-А	1	
	R16, R17	ОМЛТ-0,25-33 Ом±5%	2	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R18, R19	C2-10-0,25-42,2 Ом±0,5%	2	56...150
	R20*	ОМЛТ-0,125-56 Ом±5%	1	
	R21, R22	C2-10-0,25-16,2 Ом±0,5%	2	
	R23...R26	C2-10-0,25-37 Ом±0,5%	4	
	R27, R28	C2-10-0,25-16,2 Ом±0,5%	2	
	R29	C2-10-0,25-42,2 Ом±0,5%	1	
	R31	C2-10-0,25-42,2 Ом±0,5%	1	
	R32	СП4-1а-100 Ом-А-16	1	
	R33	СП4-1а-10 кОм-А-16	1	
	R34	СП4-1а-100 Ом-А-16	1	
	R35	СП4-1а-10 кОм-А-16	1	
	R36	СП4-1а-3,3 кОм-А-16	1	
	R38	СП4-1а-3,3 кОм-А-16	1	
	R41, R42	СП4-1а-15 кОм А-16	2	
	S1	Коммутатор И24.847.021-01	1	
	R1	Резистор СП4-1а-15 кОм-А-12	1	
	S2	Коммутатор И24.847-021	1	
	R1	Резистор СП4-1а-15 кОм-А-12	1	
	X1, X2	Розетка приборная СР-50-73Ф	2	
	A1	Коммутатор И23.629.047	1	
	R1	Резистор ОМЛТ-0,25-270 Ом±5%	1	
	S1	Переключатель ПКн8-1В без лампы подсвета	1	
	A3	Коммутатор И23.629.046-01	1	
	S1	Переключатель ПКн8-4В без лампы подсвета	1	
	A4	Коммутатор И23.629.047-01	1	
	S1	Переключатель ПКн8-1В без лампы подсвета	1	



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

Знаки "o", "□" и "◇" обозначены точки автоматического контроля
 **Ставить при необходимости
 Усилитель синхронизации АиБ
 Схема электрическая принципиальная
 И22 075.030 93

УСИЛИТЕЛЬ СИНХРОНИЗАЦИИ А И Б

Перечень элементов И22.075.030 ПЭЗ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	A1...A7	Микросхема 159НТ1Б	7	
		Конденсаторы КМ Конденсаторы КМ-6 Конденсаторы КТ Конденсаторы К53-14		
	C1	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C4, C5	К53-14-20 В-15 мкФ ± 20 %-В вариант I	2	
	C6	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C7	К53-14-20 В-15 мкФ ± 20 %-В вариант I	1	
	C8	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C9	К53-14-20 В-15 мкФ ± 20 %-В вариант I	1	
	C10	КМ-56-М1500-2200 пФ ± 10 %-В	1	
	C11	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C12	КМ-56-М1500-220 пФ ± 10 %-В	1	
	C13, C14	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	2	
	C15	КМ-56-М1500-220 пФ ± 10 %-В	1	
	C16...C19	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	4	
	C20	КМ-56-М1500-1000 пФ ± 10 %-В	1	
	C21	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C22	КМ-56-М1500-1000 пФ ± 10 %-В	1	
	C23	КМ-6-Н90-1 мкФ	1	
	C24	КМ-56-М1500-1000 пФ ± 10 %-В	1	
	C25	КМ-6-Н90-1 мкФ	1	
	C26...C33	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	8	
	C34	КМ-56-Н90-0,1 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C36, C37	КМ-56-М47-68 пФ ± 10 %-В	2	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	C38, C39	КМ-6-Н90-0,47 мкФ	2	
	C41...C45	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	5	
	C46**	КТ-1-М47-18 пФ $\pm 10\%$ -3	1	
	C47...C49	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	3	
	C50	КМ-56-М1500-270 пФ $\pm 10\%$ -В	1	
	C51	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C52**	КТ-1-М47-18 пФ $\pm 10\%$ -3	1	
	C53	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C54, C55**	КМ-56-М1500-1000 пФ $\pm 10\%$ -В	2	
	C56	КМ-56-М47-100 пФ $\pm 10\%$ -В	1	
	C57** C58, C59	КМ-56-М47-100 пФ $\pm 10\%$ -В	3	
	C61	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C62	КМ-56-М47-82 пФ $\pm 10\%$ -В	1	
	C63	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C64	КМ-56-М1500-220 пФ $\pm 10\%$ -В	1	
	C65...C68	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	4	
	C69	КМ-56-М47-68 пФ $\pm 10\%$ -В	1	
	C70	КМ-56-М47-82 пФ $\pm 10\%$ -В	1	
	C71	К53-14-20 В-3,3 мкФ $\pm 20\%$ -В вариант I	1	
	C72	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C73	КТ-1-М47-10 пФ $\pm 10\%$ -3	1	
	L1...L4	Катушка индуктивности И24.777.383-01	4	
		Резисторы ОМЛТ Резисторы С2-10 Резисторы СП4-1		
	R1	ОМЛТ-0,25-180 Ом $\pm 5\%$	1	
	R2	ОМЛТ-0,25-100 кОм $\pm 5\%$	1	
	R3, R4	ОМЛТ-0,25-33 Ом $\pm 5\%$	2	
	R5	ОМЛТ-0,25-1,3 кОм $\pm 5\%$	1	
	R6	ОМЛТ-0,25-330 Ом $\pm 5\%$	1	
	R7	ОМЛТ-0,25-180 кОм $\pm 5\%$	1	
	R8	ОМЛТ-0,25-1,3 кОм $\pm 5\%$	1	
	R9	СП4-1в-0,25-2,2 кОм-А	1	
	R10	ОМЛТ-0,25-8,2 кОм $\pm 5\%$	1	
	R11	ОМЛТ-0,25-330 Ом $\pm 5\%$	1	
	R12	ОМЛТ-0,25-180 Ом $\pm 5\%$	1	
	R13	С2-10-0,25-150 Ом $\pm 0,5\%$	1	

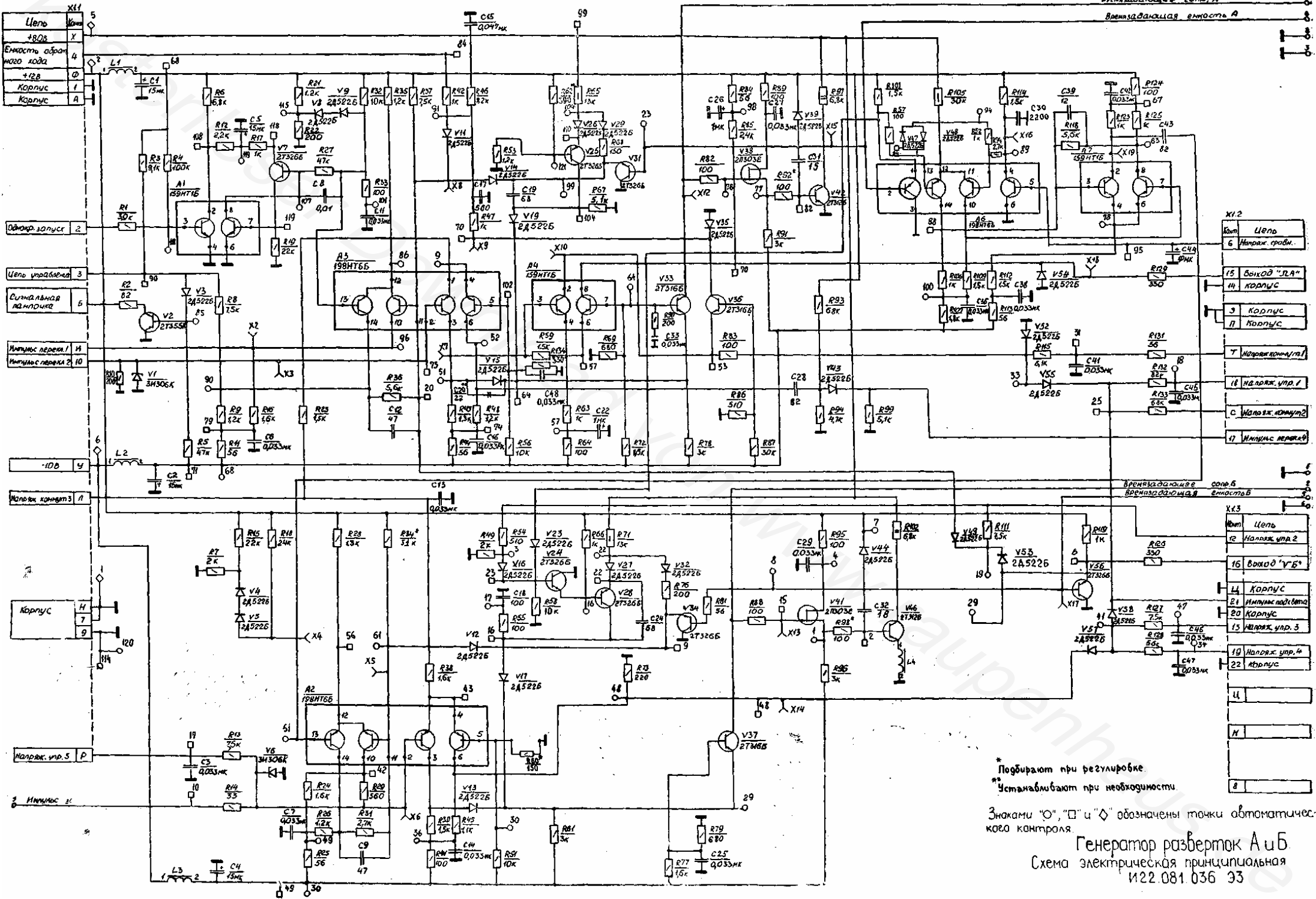
Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R14, R15	ОМЛТ-0,25-10 КОМ±5%	2	
	R16	СП 4-1В-0,25-2,2 КОМ-А	1	
	R17	С2-10-0,25-150 Ом±0,5%	1	
	R18	ОМЛТ-0,25-1 КОМ±5%	1	
	R19	ОМЛТ-0,25-10 КОМ±5%	1	
	R21	ОМЛТ-0,25-10 КОМ±5%	1	
	R22	ОМЛТ-0,25-1 КОМ±5%	1	
	R23, R24	ОМЛТ-0,25-10 КОМ±5%	2	
	R25	ОМЛТ-0,25-470 Ом±5%	1	
	R26	ОМЛТ-0,25-10 КОМ±5%	1	
	R27	ОМЛТ-0,25-1 КОМ±5%	1	
	R28	ОМЛТ-0,25-470 Ом±5%	1	
	R29	ОМЛТ-0,25-1 КОМ±5%	1	
	R30	ОМЛТ-0,25-2,4 КОМ±5%	1	
	R31	СП 4-1В-0,25-2,2 КОМ-А	1	
	R32	ОМЛТ-0,25-750 Ом±5%	1	
	R33	ОМЛТ-0,125-4,7 КОМ±5%	1	
	R34	ОМЛТ-0,125-1 КОМ±5%	1	
	R35	ОМЛТ-0,25-2,4 КОМ±5%	1	
	R36, R37	ОМЛТ-0,25-510 Ом±5%	2	
	R38	ОМЛТ-0,25-1,2 КОМ±5%	1	
	R39	ОМЛТ-0,25-560 Ом±5%	1	
	R41	ОМЛТ-0,25-1 КОМ±5%	1	
	R42	ОМЛТ-0,125-1,1 КОМ±5%	1	
	R43	ОМЛТ-0,125-1,5 КОМ±5%	1	
	R44	ОМЛТ-0,25-1,2 КОМ±5%	1	
	R45	ОМЛТ-0,25-560 Ом±5%	1	
	R46	ОМЛТ-0,25-1 КОМ±5%	1	
	R47	ОМЛТ-0,125-100 Ом±5%	1	
	R48	ОМЛТ-0,25-10 КОМ±5%	1	
	R49	ОМЛТ-0,125-10 КОМ±5%	1	
	R51	ОМЛТ-0,25-10 КОМ±5%	1	
	R52	ОМЛТ-0,25-1 КОМ±5%	1	
	R53	ОМЛТ-0,125-20 КОМ±5%	1	
	R54	ОМЛТ-0,25-10 КОМ±5%	1	
	R55	ОМЛТ-0,25-1 КОМ±5%	1	
	R56	ОМЛТ-0,25-180 КОМ±5%	1	
	R57	ОМЛТ-0,125-330 КОМ±5%	1	
	R58	ОМЛТ-0,25-220 Ом±5%	1	
	R59	ОМЛТ-0,125-56 Ом±5%	1	
	R61	ОМЛТ-0,125-56 Ом±5%	1	
	R62	ОМЛТ-0,125-2 КОМ±5%	1	
	R63	ОМЛТ-0,25-2 КОМ±5%	1	
	R64	ОМЛТ-0,25-220 Ом±5%	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R65	ОМЛТ-0,125-56 Ом±5%	1	
	R66	ОМЛТ-0,25-470 Ом±5%	1	
	R67	ОМЛТ-0,125-2 кОм±5%	1	
	R68	ОМЛТ-0,125-56 Ом±5%	1	
	R69	ОМЛТ-0,25-470 Ом±5%	1	
	R71	ОМЛТ-0,25-2 кОм±5%	1	
	R72	СП4-1В-0,25-100 Ом-А	1	
	R73	ОМЛТ-0,25-270 Ом±5%	1	
	R74	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R75	СП4-1В-0,25-10 кОм-А	1	
	R76	ОМЛТ-0,125-240 Ом±5%	1	
	R77	ОМЛТ-0,25-180 кОм±5%	1	
	R78	СП4-1В-0,25-100 Ом-А	1	
	R79	ОМЛТ-0,25-270 Ом±5%	1	
	R80	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R81	ОМЛТ-0,125-240 Ом±5%	1	
	R82	СП4-1В-0,25-10 кОм-А	1	
	R83	ОМЛТ-0,25-180 кОм±5%	1	
	R84	ОМЛТ-0,125-240 Ом±5%	1	
	R85	ОМЛТ-0,25-270 Ом±5%	1	
	R86	ОМЛТ-0,25-39 Ом±5%	1	
	R87	ОМЛТ-0,125-240 Ом±5%	1	
	R88	ОМЛТ-0,25-10 кОм±5%	1	
	R89	ОМЛТ-0,25-270 Ом±5%	1	
	R91	ОМЛТ-0,25-10 кОм±5%	1	
	R92	ОМЛТ-0,25-39 Ом±5%	1	
	R93	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R94	ОМЛТ-0,125-1,6 кОм±5%	1	
	R95	ОМЛТ-0,25-1,6 кОм±5%	1	
	R96	ОМЛТ-0,25-2,7 кОм±5%	1	
	R97*	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	1; 1,2; 1,5; 1,8; 2 кОм
	R98, R99	ОМЛТ-0,25-39 Ом±5%	2	
	R101	ОМЛТ-0,25-200 кОм±5%	1	
	R102	ОМЛТ-0,125-200 Ом±5%	1	
	R103	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R104	ОМЛТ-0,25-510 Ом±5%	1	
	R106	ОМЛТ-0,25-1,6 кОм±5%	1	
	R107	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R108	ОМЛТ-0,25-1,6 кОм±5%	1	
	R109	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R110	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R111	ОМЛТ-0,25-510 Ом±5%	1	
	R112	ОМЛТ-0,25-220 Ом±5%	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R113	ОМЛТ-0,25-2,2 КОМ±5%	1	
	R114	ОМЛТ-0,25-4,7 КОМ±5%	1	
	R115	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R116	ОМЛТ-0,25-200 Ом±5%	1	
	R117	СП4-1В-0,25-220 Ом-А	1	
	R118	ОМЛТ-0,25-470 Ом±5%	1	
	R119	ОМЛТ-0,25-1,2 КОМ±5%	1	
	R121	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R122	ОМЛТ-0,25-220 Ом±5%	1	
	R123	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R124	ОМЛТ-0,25-150 Ом±5%	1	
	R125	ОМЛТ-0,25-9,1 КОМ±5%	1	
	R126	ОМЛТ-0,25-1 КОМ±5%	1	
	R127	ОМЛТ-0,25-2,2 КОМ±5%	1	
	R128	ОМЛТ-0,25-390 Ом±5%	1	
	R129	ОМЛТ-0,25-1,5 КОМ±5%	1	
	R131	ОМЛТ-0,25-1,5 КОМ±5%	1	
	R132	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R133	ОМЛТ-0,25-33 Ом±5%	1	
	R134	ОМЛТ-0,25-200 Ом±5%	1	
	R135	ОМЛТ-0,25-560 Ом±5%	1	
	R136	ОМЛТ-0,25-1,2 КОМ±5%	1	
	R137	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R139	ОМЛТ-0,25-1 КОМ±5%	1	
	R141	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R142	ОМЛТ-0,25-1 КОМ±5%	1	
	R143	ОМЛТ-0,25-150 Ом±5%	1	
	R144	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R146	ОМЛТ-0,25-820 Ом±5%	1	
	R147	ОМЛТ-0,25-270 Ом±5%	1	
	R148	ОМЛТ-0,25-3 КОМ±5%	1	
	R149	ОМЛТ-0,25-1 КОМ±5%	1	
	R150	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R151	ОМЛТ-0,25-3,3 КОМ±5%	1	
	R152	ОМЛТ-0,25-10 КОМ±5%	1	
	R153	ОМЛТ-0,25-33 Ом±5%	1	
	R154	СП4-1В-0,25-220 Ом-А	1	
	R155	ОМЛТ-0,25-680 Ом±5%	1	
	R156	ОМЛТ-0,25-430 Ом±5%	1	
	R157	ОМЛТ-0,25-390 Ом±5%	1	
	R158	ОМЛТ-0,25-150 Ом±5%	1	
	R159	ОМЛТ-0,25-1,5 КОМ±5%	1	
	R160	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R161	ОМЛТ-0,125-5,6 КОМ±5%	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R162	ОМЛТ-0,25-33 кОм±5%	1	
	R163	ОМЛТ-0,25-2 кОм±5%	1	
	R164	ОМЛТ-0,25-430 Ом±5%	1	
	R165	ОМЛТ-0,125-56 Ом±5%	1	
	R166	ОМЛТ-0,25-12 Ом±5%	1	
	R167	ОМЛТ-0,25-2 кОм±5%	1	
	R168	ОМЛТ-0,25-910 Ом±5%	1	
	R169	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R170	ОМЛТ-0,25-200 Ом±5%	1	
	R171	ОМЛТ-0,25-910 Ом±5%	1	
	R172	ОМЛТ-0,125-56 Ом±5%	1	
	R173	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R174	ОМЛТ-0,25-240 Ом±5%	1	
	R175	ОМЛТ-0,25-1,3 кОм±5%	1	
	R176	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R177*	C2-10-0,25-361 Ом±5%	1	352...370 Ом
	R178	ОМЛТ-0,25-750 Ом±5%	1	
	R179	ОМЛТ-0,25-10 кОм±5%	1	
	R181	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R182	ОМЛТ-0,25-750 Ом±5%	1	
	R183	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R184	ОМЛТ-0,25-2,7 кОм±5%	1	
	R185	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R186	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R187	ОМЛТ-0,25-2,2 кОм±5%	1	
	R188	ОМЛТ-0,25-3,3 кОм±5%	1	
	R189	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R190	ОМЛТ-0,25-180 Ом±5%	1	
	R191	ОМЛТ-0,25-300 Ом±5%	1	
	R192	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R193	ОМЛТ-0,25-51 кОм±5%	1	
	R194	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R195	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R196	ОМЛТ-0,25-3 кОм±5%	1	
	R197	ОМЛТ-0,25-5,6 кОм±5%	1	
	R198	ОМЛТ-0,25-330 Ом±5%	1	
	V1	Диод 2Д522Б	1	
	V2	Транзистор 2П303Е	1	
	V3	Диод 2Д522Б	1	
	V4	Транзистор 2П303Е	1	
	V5...V11	Диод 2Д522Б	7	
	V12	Транзистор 2Т312Б	1	
	V13...V18	Диод 2Д522Б	6	
	V19	Транзистор 2Т355А	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	V20	Диод 2Д522Б	1	
	V21	Транзистор 2Т355А	1	
	V22	Транзистор 2Т363А	1	
	V23	Транзистор 2Т355А	1	
	V24	Транзистор 2Т363А	1	
	V25	Транзистор 2Т355А	1	
	V26, V27	Транзистор 2Т363А	2	
	V28	Транзистор 2Т355А	1	
	V29	Стабилитрон 2С156А	1	
	V30	Диод 2Д522Б	1	
	V31	Транзистор 2Т363А	1	
	V32	Туннельный диод 3И306К	1	
	V33	Транзистор 2Т355А	1	
	V34	Диод 2Д522Б	1	
	V35	Стабилитрон 2С156А	1	
	V36	Транзистор 2Т363А	1	
	V37	Туннельный диод 3И306К	1	
	V38	Диод 2Д522Б	1	
	V39	Транзистор 2Т355А	1	
	V40	Транзистор 2Т316Б	1	
	V41, V42	Диод 2Д522Б	2	
	V43	Транзистор 2Т355А	1	
	V44	Транзистор 2Т363А	1	
	V45	Транзистор 2Т312Б	1	
	V46	Транзистор 2Т363А	1	
	V47	Транзистор 2Т355А	1	
	V48	Транзистор 2Т363А	1	
	V49	Диод 2Д522Б	1	
	V51	Транзистор 2Т355А	1	
	V52	Диод 2Д522Б	1	
	V53	Транзистор 2Т326Б	1	
	V54	Диод 2Д522Б	1	
	V55	Транзистор 2Т312Б	1	
	V56	Диод 2Д522Б	1	
	X1	Устройство соединительное	1	И27.106.630
	X3...X9	Гнездо И27.746.038	7	
	X11...X19	Гнездо И27.746.038	9	
	X21...X24	Гнездо И27.746.038	4	



Цель	5
+80В	Х
Емкость обратного кода	4
+12В	Д
Корпус	1
Корпус	А
Объём запуск	2
Цель управления	3
Сигнальная лампочка	Б
Индикатор перели	И
Индикатор перели 2	Ю
-10В	У
Напряж. контр. 3	А
Корпус	Н
Напряж. упр. 5	Р
Индикатор 2	К

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

* Подбирают при регулировке.
 ** Устанавливают при необходимости.
 Знаками "O", "□" и "◇" обозначены точки автоматического контроля.
 Генератор разверток А и Б.
 Схема электрическая принципиальная
 И22.081.036 93

ГЕНЕРАТОРЫ РАЗВЕРТОК А И Б
Перечень элементов И22.081.036 ПЭЗ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	A1	Микросхема 159НТ1Б	1	
	A2, A3	Микросхема 198НТ6Б	2	
	A4	Микросхема 159НТ1Б	1	
	A6	Микросхема 198НТ6Б	1	
	A7	Микросхема 159НТ1Б	1	
		Конденсаторы КМ Конденсаторы К53-14 Конденсаторы КТ		
	C1, C2	К53-1-20-15±20%	2	
	C3	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C4, C5	К53-1-20-15±20%	2	
	C6, C7	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	2	
	C8	КМ-56-Н30-0,01 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C9	КМ-56-М47-47 пФ±10%-В	1	
	C11	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C12	КМ-56-М47-47 пФ±10%-В	1	
	C13, C14	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	2	
	C15	КМ-46-Н30-0,047 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C16	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C17	КМ-56-М1500-560 пФ+10%-В	1	
	C18	КМ-56-М47-100 пФ±10%-В	1	
	C19	КМ-56-М47-68 пФ±10%-В	1	
	C20**	КМ-56-М47-27 пФ±10%-В	1	
	C22	К53-14-20 В-1 мкФ±20%-В вариант I	1	
	C24	КМ-56-М47-68 пФ±10%-В	1	
	C25	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C26	К53-14-20 В-1 мкФ±20%-В вариант I	1	
	C27	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	

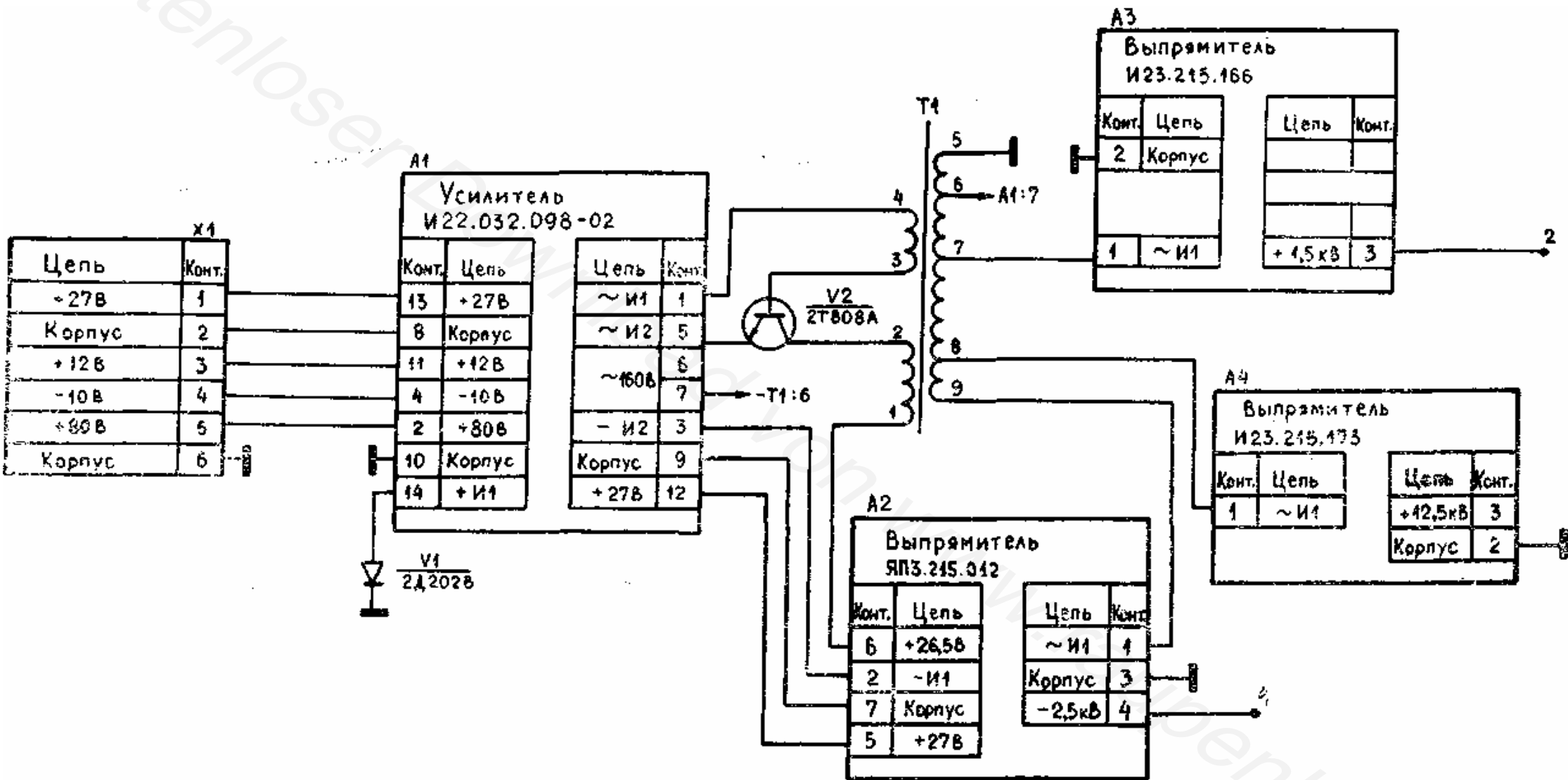
Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	C28	КМ-56-М47-82 пФ±10%-В	1	
	C29	КМ 56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C30	КМ-56-М1500-2200 пФ±10%-В	1	
	C31	КТ-1-М47-15 пФ±10%-3	1	
	C32	КТ-1-М47-18 пФ±10%-3	1	
	C33	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C36, C38	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	2	
	C39	КТ-1-М47-12 пФ±10%-3	1	
	C41, C42	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	2	
	C43	КМ-56-М47-82 пФ±10%-В	1	
	C44	К53-14-20 В-1 мкФ±20%-В вариант I	1	
	C45...C47	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	3	
	C48	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	L1...L3	Катушка индуктивности И24.777.383-01	3	
	L4	Катушка индуктивности И22.081.036	1	
		Резисторы ОМЛТ		
	R1	ОМЛТ-0,25-3,9 кОм±5%	1	
	R2	ОМЛТ-0,25-82 Ом±5%	1	
	R3	ОМЛТ-0,25-9,1 кОм±5%	1	
	R4	ОМЛТ-0,25-100 кОм±5%	1	
	R5	ОМЛТ-0,25-47 кОм±5%	1	
	R6	ОМЛТ-0,25-6,8 кОм±5%	1	
	R7	ОМЛТ-0,25-2 кОм±5%	1	
	R8	ОМЛТ-0,25-7,5 кОм±5%	1	
	R9	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R10	ОМЛТ-0,25-200 Ом±5%	1	
	R11	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R12	ОМЛТ-0,25-2,2 кОм±5%	1	
	R13	ОМЛТ-0,25-7,5 кОм±5%	1	
	R14	ОМЛТ-0,25-33 Ом±5%	1	
	R15	ОМЛТ-0,25-22 кОм±5%	1	
	R16	ОМЛТ-0,25-1,6 кОм±5%	1	
	R17	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R18	ОМЛТ-0,25-24 кОм±5%	1	
	R19	ОМЛТ-0,25-22 кОм±5%	1	
	R21	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R22	ОМЛТ-0,25-200 Ом±5%	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R23	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R24	ОМЛТ-0,25-1,6 кОм±5%	1	
	R25	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R26	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R27	ОМЛТ-0,25-47 кОм±5%	1	
	R28	ОМЛТ-0,25-1,3 кОм±5%	1	
	R29	ОМЛТ-0,25-560 Ом±5%	1	
	R31	ОМЛТ-0,25-2,7 кОм±5%	1	
	R32	ОМЛТ-0,25-10 кОм±5%	1	
	R33	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R34*	ОМЛТ-0,25-5,1 кОм±5%	1	4,7 кОм
	R35	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R36	ОМЛТ-0,25-5,6 кОм±5%	1	
	R37	ОМЛТ-0,25-7,5 кОм±5%	1	
	R38	ОМЛТ-0,25-1,6 кОм±5%	1	
	R39	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R41	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R42	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R43	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R44	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R45	ОМЛТ-0,25-1,1 кОм±5%	1	
	R46	ОМЛТ-0,25-82 кОм±5%	1	
	R47	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R48	ОМЛТ-0,25-1,2 Ом±5%	1	
	R49	ОМЛТ-0,25-2 кОм±5%	1	
	R51	ОМЛТ-0,25-10 кОм±5%	1	
	R52	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R53	ОМЛТ-0,25-1,2 кОм±5%	1	
	R54	ОМЛТ-0,25-510 Ом±5%	1	
	R55	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R56	ОМЛТ-0,25-10 кОм±5%	1	
	R57	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R58	ОМЛТ-0,25-10 кОм±5%	1	
	R59	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R60*	ОМЛТ-0,25-150 Ом±5%	1	100
	R61	ОМЛТ-0,25-3 кОм±5%	1	
	R62*	ОМЛТ-0,25-390 Ом±5%	1	360, 390 Ом
	R63	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R64	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R65	ОМЛТ-0,5-13 кОм±5%	1	
	R66	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R67	ОМЛТ-0,25-5,1 кОм±5%	1	
	R68	ОМЛТ-0,25-150 Ом±5%	1	
	R69	ОМЛТ-0,25-680 Ом±5%	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R71	ОМЛТ-0,5-13 кОм±5%	1	
	R72	ОМЛТ-0,25-1,6 кОм±5%	1	
	R73	ОМЛТ-0,25-220 Ом±5%	1	
	R74	ОМЛТ-0,25-2,7 кОм±5%	1	
	R76	ОМЛТ-0,25-200 Ом±5%	1	
	R77	ОМЛТ-0,25-1,6 кОм±5%	1	
	R78	ОМЛТ-0,25-3 кОм±5%	1	
	R79	ОМЛТ-0,25-680 Ом±5%	1	
	R81	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R82	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R83	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R84	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R85	ОМЛТ-0,25-2,4 кОм±5%	1	
	R86	ОМЛТ-0,25-510 Ом±5%	1	
	R87	ОМЛТ-0,25-30 кОм±5%	1	
	R88	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R89	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R90	ОМЛТ-0,25-200 Ом±5%	1	
	R91	ОМЛТ-0,25-3 кОм±5%	1	
	R92*	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	200Ом
	R93	ОМЛТ-0,25-68 кОм±5%	1	
	R94	ОМЛТ-0,25-4,7 кОм±5%	1	
	R95	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R96	ОМЛТ-0,25-3 кОм±5%	1	
	R97	ОМЛТ-2-6,8 кОм±5%	1	
	R98*	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	200Ом
	R99	ОМЛТ-0,25-5,1 кОм±5%	1	
	R101	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R102	ОМЛТ-2-6,8 кОм±5%	1	
	R105	ОМЛТ-0,5-30 кОм±5%	1	
	R106	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R107	ОМЛТ-0,25-1,8 кОм±5%	1	
	R109	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R111	ОМЛТ-0,25-7,5 кОм±5%	1	
	R112	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R113	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R114	ОМЛТ-0,25-1,5 кОм±5%	1	
	R115	ОМЛТ-0,25-5,1 кОм±5%	1	
	R118	ОМЛТ-0,25-5,6 кОм±5%	1	
	R119	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R123	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R124	ОМЛТ-0,25-100 Ом±5%	1	
	R125	ОМЛТ-0,25-1 кОм±5%	1	
	R126	ОМЛТ-0,25-330 Ом±5%	1	

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	R127	ОМЛТ-0,25-7,5 ком±5%	1	
	R128	ОМЛТ-0,25-56 ком±5%	1	
	R129	ОМЛТ-0,25-330 Ом±5%	1	
	R131	ОМЛТ-0,25-56 Ом±5%	1	
	R132	ОМЛТ-0,25-82 ком±5%	1	
	R133	ОМЛТ-0,25-68 ком±5%	1	
	R134	ОМЛТ-0,25-330 Ом±5%	1	
	V1	Туннельный диод 3И306К	1	
	V2	Транзистор 2Т355А	1	
	V3...V5	Диод 2Д522Б	3	
	V6	Туннельный диод 3И306К	1	
	V7	Транзистор 2Т326Б	1	
	V8, V9	Диод 2Д522Б	2	
	V11...V17	Диод 2Д522Б	7	
	V19	Диод 2Д522Б	1	
	V23	Диод 2Д522Б	1	
	V24, V25	Транзистор 2Т326Б	2	
	V26, V27	Диод 2Д522Б	2	
	V28	Транзистор 2Т326Б	1	
	V29	Диод 2Д522Б	1	
	V31	Транзистор 2Т326Б	1	
	V32	Диод 2Д522Б	1	
	V33	Транзистор 2Т316Б	1	
	V34	Транзистор 2Т326Б	1	
	V35	Диод 2Д522Б	1	
	V36, V37	Транзистор 2Т316Б	2	
	V38	Транзистор 2П303Е	1	
	V39	Диод 2Д522Б	1	
	V41	Транзистор 2П303Е	1	
	V42	Транзистор 2Т312Б	1	
	V43, V44	Диод 2Д522Б	2	
	V46	Транзистор 2Т312Б	1	
	V47...V49	Диод 2Д522Б	3	
	V52	Диод 2Д522Б	1	
	V53, V54, V55	Диод 2Д522Б	3	
	V56	Транзистор 2Т326Б	1	
	V57, V58	Диод 2Д522Б	2	
	X1	Устройство соединительное	1	И27.106.621
	X2...X19	Гнездо И27.746.038	18	

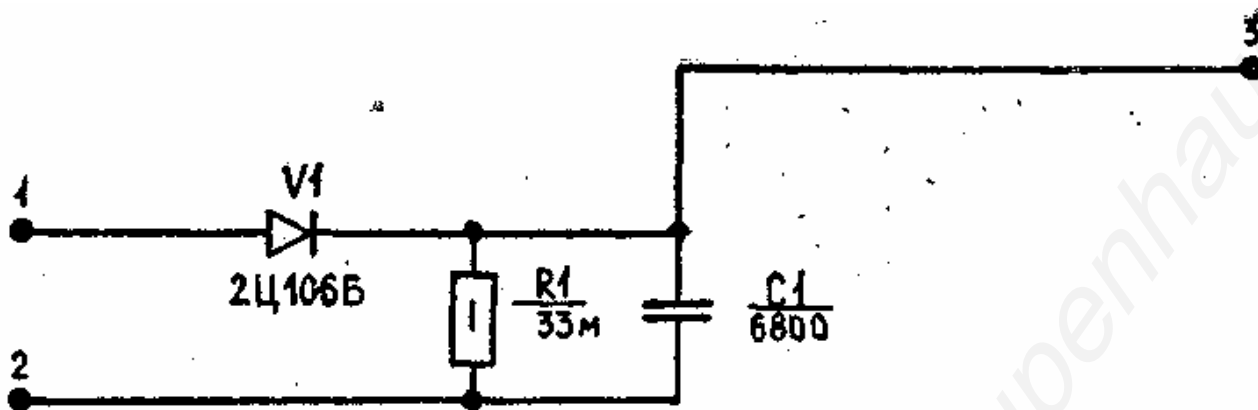
kostenlos



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ
 Схема электрическая принципиальная
 И23.211.038Э3

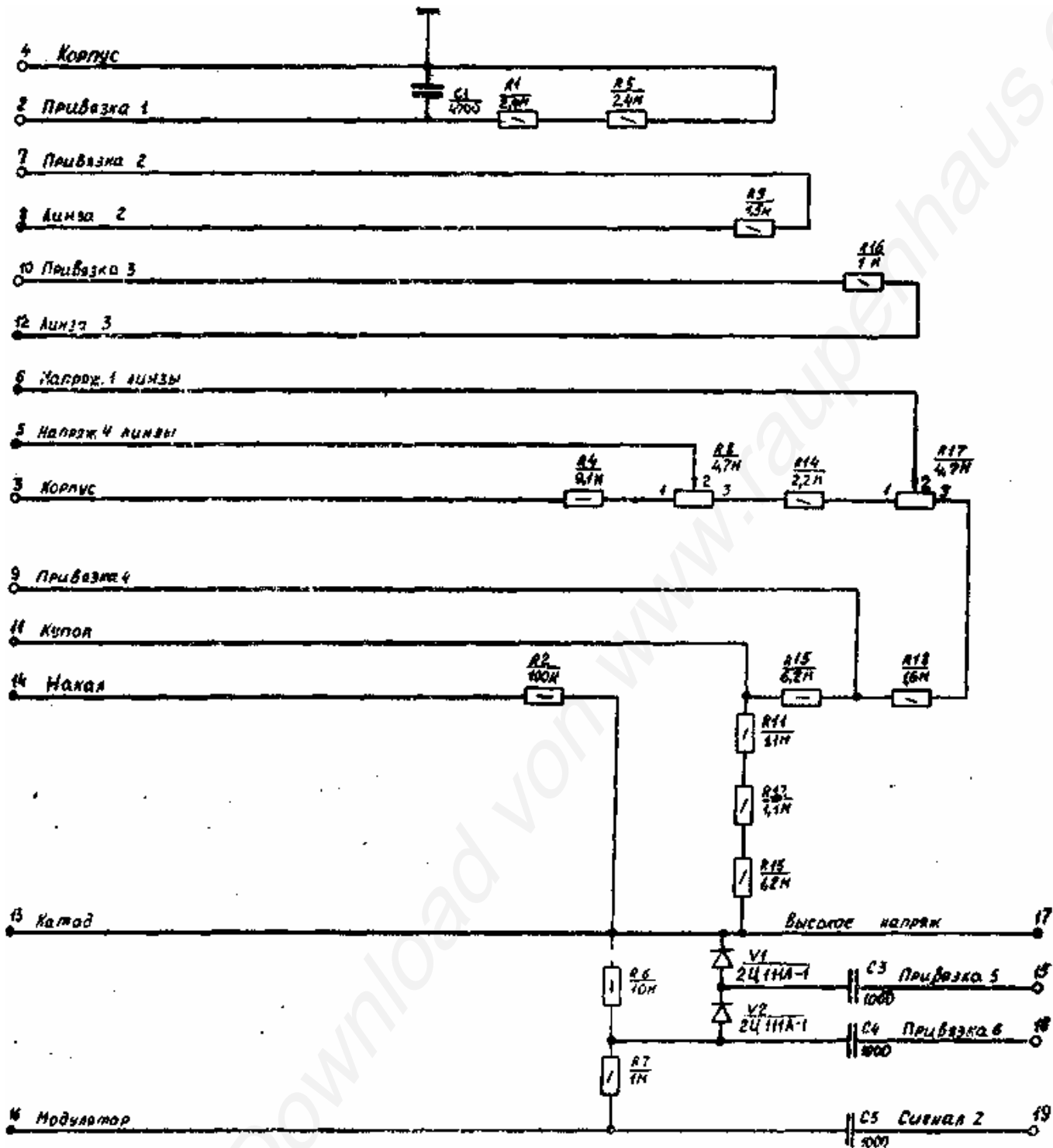
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ**Перечень элементов И23.211.038 ПЭЗ**

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	A1	Усилитель И22.032.098-02	1	
	A2	Выпрямитель ЯП3.215.012	1	
	A3	Выпрямитель И23.215.166	1	
	A4	Выпрямитель И23.215.173	1	
	T1	Трансформатор И24.730.269	1	
	V1	Диод 2Д202В	1	
	V2	Транзистор 2Т808А	1	
	X1	Вилка РП15-9ШВ	1	



ВЫПРЯМИТЕЛЬ
 Схема электрическая принципиальная
 И23.215.166Э3

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		КОНДЕНСАТОРЫ		
	C1	К15-5-Н70-3 кВ-6800 пФ	1	Без покрытия
		РЕЗИСТОРЫ		
	R1	КЭВ-0,5-33 МОм±10%	1	
	V1	Диод 2Ц106Б	1	

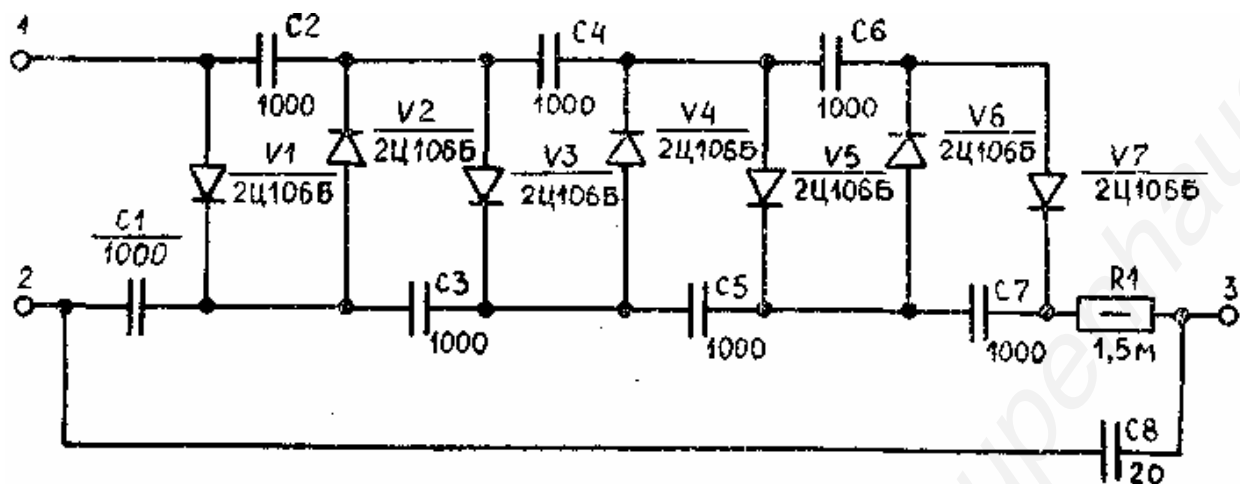


ВЫПРЯМИТЕЛЬ
 Схема электрическая принципиальная
 И23.215.167 Э3

ВЫПРЯМИТЕЛЬ

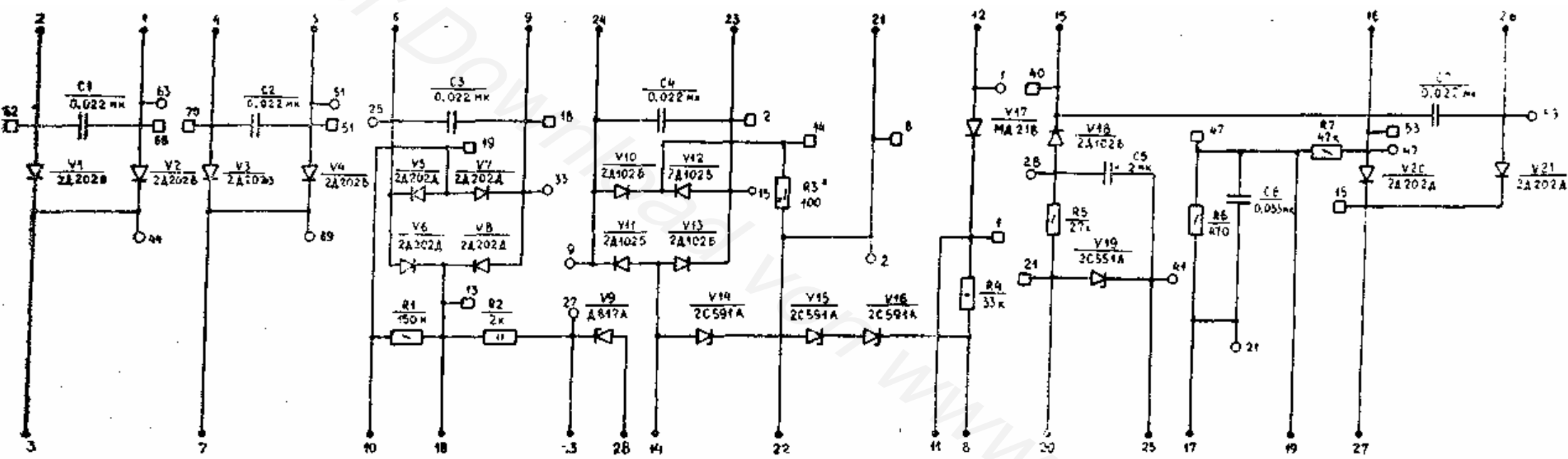
Перечень элементов И23.215.167 ПЭЗ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Конденсаторы К15-5		
	C1	К15-5-Н70-6,3 кВ-4700 пФ	1	
	C3...C5	К15-5-Н70-6,3 кВ-1000 пФ	3	
		Резисторы ОМЛТ		
		Резисторы КЭВ		
		Резисторы СП4-1		
	R1	ОМЛТ-0,25-2,4 МОм±5%	1	
	R2	ОМЛТ-0,5-100 кОм±5%	1	
	R4	КЭВ-0,5-9,1 МОм±10%	1	
	R5	ОМЛТ-0,25-2,4 МОм±5%	1	
	R6	КЭВ-0,5-10 МОм±10%	1	
	R7	ОМЛТ-0,25-1 МОм±5%	1	
	R8	СП4-1в-0,25-4,7 МОм-А-В	1	
	R9	ОМЛТ-0,25-1,5 МОм±5%	1	
	R11, R12	ОМЛТ-0,25-1,1 МОм±5%	2	
	R13	ОМЛТ-0,25-1,2 МОм±5%	1	
	R14	ОМЛТ-0,25-2,2 МОм±5%	1	
	R15	КЭВ-0,5-6,2 МОм±10%	1	
	R16	ОМЛТ-0,25-1 МОм±5%	1	
	R17	СП4-1в-0,25-4,7 МОм-А-В	1	
	R18	ОМЛТ-0,25-1,6 МОм±5%	1	
	VI, V2	Выпрямительный столб 2Ц111А-1	2	



ВЫПРЯМИТЕЛЬ
 Схема электрическая принципиальная
 И23.215.173Э3

Зона	Пос. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	C1...C7	Конденсатор К15-5-Н70-6,3 кВ-1000 пФ	7	Без покрытия
	C8	Конденсатор КВИ-2-30 кВ-20 пФ	1	
	R1	Резистор КЭВ-0,5-1,5 МОм±10%	1	
	V1...V7	Диод 2Ц106Б	7	



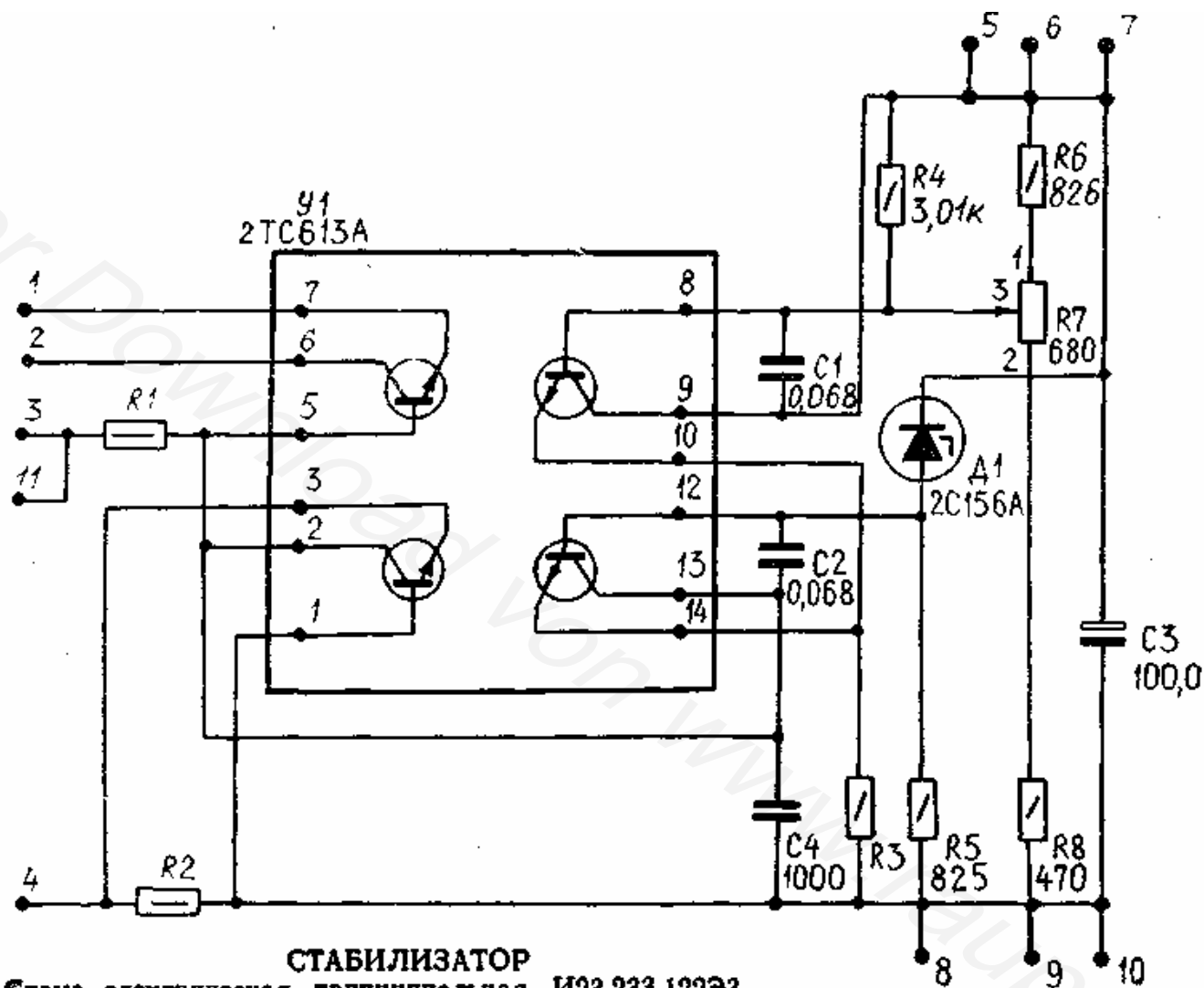
* Подбирают при регулировании.
 Знаками «O» и «□» обозначены точки автоматического контроля.

ВЫПРЯМИТЕЛЬ
 Схема электрическая принципиальная
 И23.215.189Э3

ВЫПРЯМИТЕЛЬ

Перечень элементов И23.215.189 ПЭЗ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КОНДЕНСАТОРЫ				
	C1, C2	КМ-56-Н30-0,022 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	2	
	C3, C4	КМ-36-Н30-0,022 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	2	
	C5	К50-20-160 В-2 мкФ	1	
	C6	КМ-56-Н90-0,033 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C7	КМ-56-Н30-0,022 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
Резисторы ОМЛТ				
	R1	ОМЛТ-0,25-150 кОм $\pm 10\%$	1	
	R2	ОМЛТ-2-2кОм $\pm 10\%$	1	
	R3*	ОМЛТ-0,5-100 Ом $\pm 10\%$	1	68...300 Ом
	R4	ОМЛТ-1-33 кОм $\pm 10\%$	1	
	R5	ОМЛТ-0,25-27 кОм $\pm 10\%$	1	
	R6	ОМЛТ-0,25-470 Ом $\pm 10\%$	1	
	R7	ОМЛТ-0,25-47 кОм $\pm 10\%$	1	
	V1...V4	Диоды 2Д202В	4	
	V5...V8	Диоды 2Д202Д	4	
	V9	Стабилитрон Д817А	1	
	V10...V13	Диоды 2Д102Б	4	
	V14...V16	Стабилитрон 2С591А	3	
	V17	Диод МД218	1	
	V18	Диод 2Д102Б	1	
	V19	Стабилитрон 2С551А	1	
	V20, V21	Диоды 2Д202Д	2	



СТАБИЛИЗАТОР

Схема электрическая принципиальная И23.233.122Э3

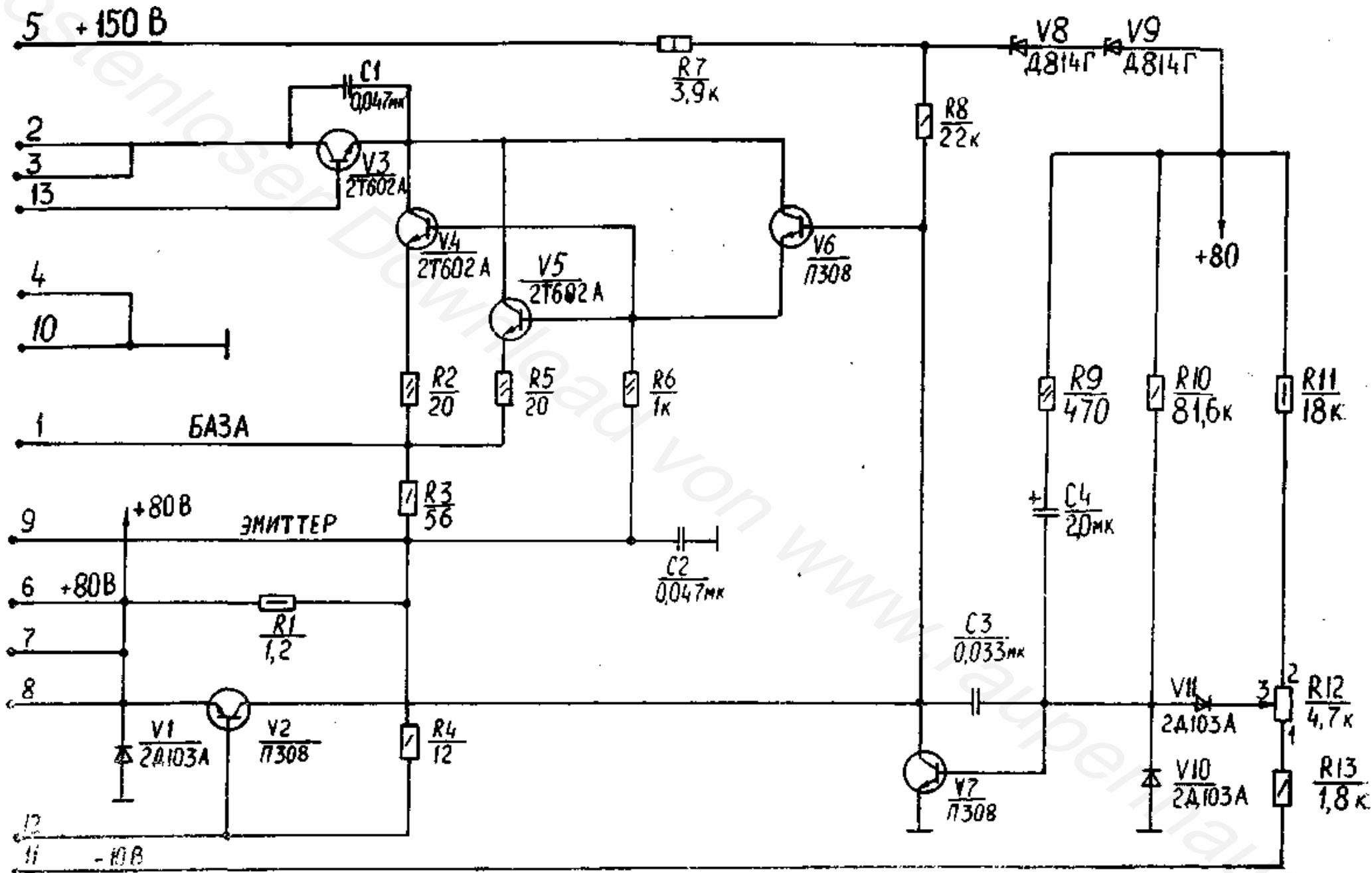
Обозначение	Напря- жение,	Ток, А	R1			R2			R3					
			Value	Power	Tolerance	Value	Power	Tolerance	Value	Power	Tolerance			
И23.233.122	10	0,8	0МЛТ-0,5-33	0,5Вт	0,2 Ом	5%	0МЛТ-0,25-820	0,25Вт	0,2 Ом	5%	0МЛТ-0,25-820	0,25Вт	0,2 Ом	5%
—01	12	0,8	0МЛТ-0,5-33	0,5Вт	0,2 Ом	5%	0МЛТ-0,25-1,3	0,25Вт	0,2 Ом	5%	0МЛТ-0,25-1,3	0,25Вт	0,2 Ом	5%

СТАБИЛИЗАТОР

Перечень элементов И23.233.122 ПЭЗ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		РЕЗИСТОРЫ		
	R1	(См. табл.)	1	
	R2	(См. табл.)	1	
	R3	(См. табл.)	1	
	R4	C2-10-0,25-3,01 кОм-1%	1	
	R5, R6	C2-10-0,25-825 Ом±1%	2	
	R7	СП5-16-ВА 0,25 Вт-680 Ом±5%	1	
	R8	C2-10-0,25-470 Ом±1%	1	
		КОНДЕНСАТОРЫ		
	C1, C2	КМ-56-Н90-0,068 мкФ $\begin{matrix} +80 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	2	
	C3	К50-20-16-100 мкФ	1	
	C4	КМ-56-М1500-1000 пФ±10%-В	1	
	Д1	Стабилитрон 2С156А	1	
	У1	Матрица транзисторная 2ТС613А	1	

Конденсаторы C1, C2, C4 могут отсутствовать.



СТАБИЛИЗАТОР

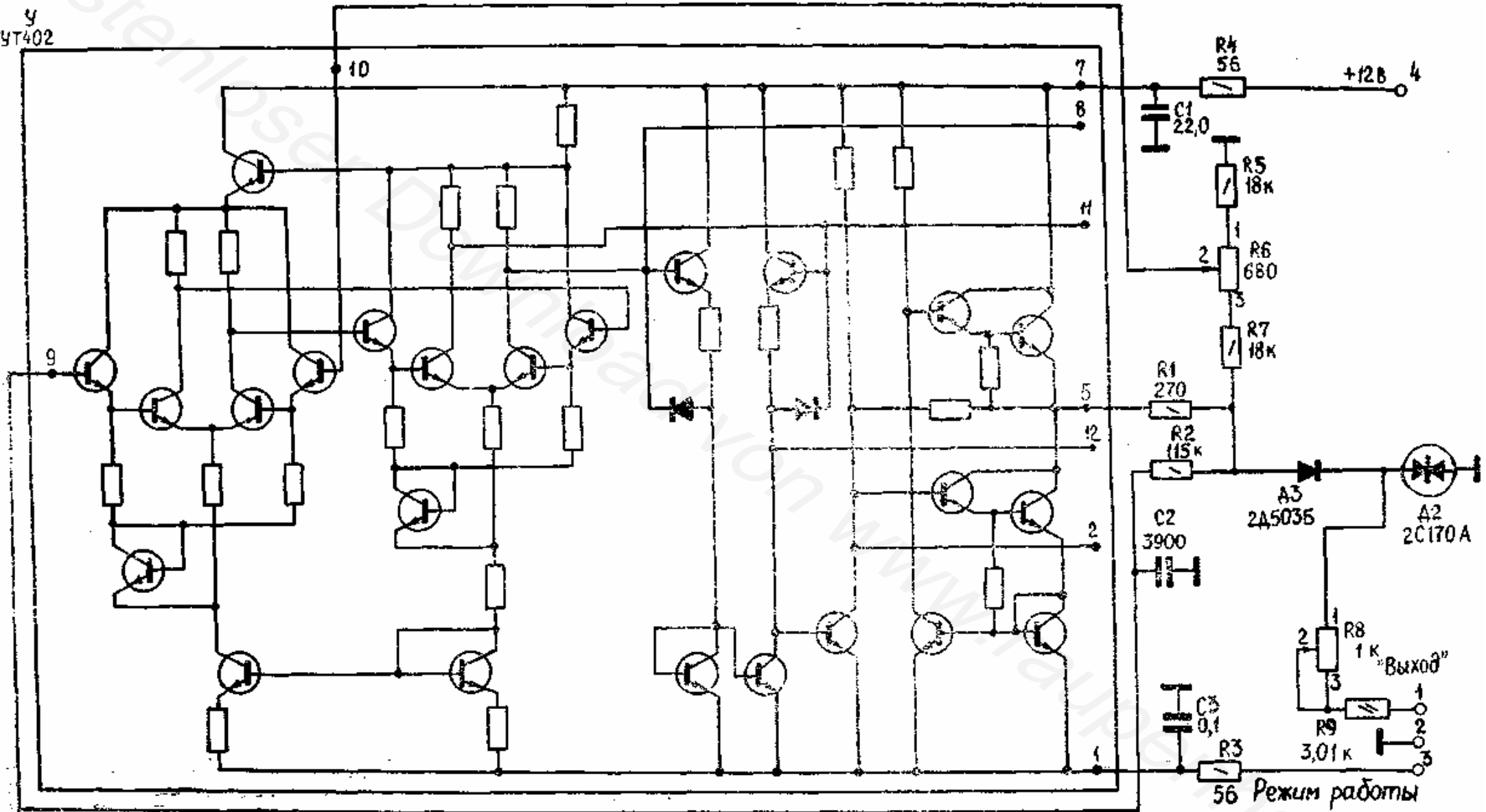
Схема электрическая принципиальная
ЯПЗ.233.023 ЭЗ

СТАБИЛИЗАТОР

Перечень элементов ЯЦ3.233.023 ПЭЗ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		КОНДЕНСАТОРЫ КМ КОНДЕНСАТОРЫ К50-2		
	C1, C2	КМ-46-Н30-0,047 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	2	
	C3	КМ-46-Н30-0,033 мкФ $\begin{matrix} +50 \\ -20 \end{matrix}$ %-В	1	
	C4	К50-20-160-2 мкФ	1	
		Резисторы ОМЛТ Резисторы С2-29В Резисторы СП5-16		
	R1	ОМЛТ-0,5-В-1,2 Ом $\pm 10\%$	1	
	R2	ОМЛТ-0,125-В-20 Ом $\pm 10\%$	1	
	R3	ОМЛТ-0,25-В-56 Ом $\pm 5\%$	1	
	R4	ОМЛТ-0,25-В-12 Ом $\pm 5\%$	1	
	R5	ОМЛТ-0,125-В-20 Ом $\pm 10\%$	1	
	R6	ОМЛТ-0,125-В-1 кОм $\pm 5\%$	1	
	R7	ОМЛТ-1-В-3,9 кОм $\pm 10\%$	1	
	R8	ОМЛТ-0,25-В-22 кОм $\pm 5\%$	1	
	R9	ОМЛТ-0,125-В-470 Ом $\pm 10\%$	1	
	R10	С2-29В-0,25-81,6 кОм $\pm 1\%$ -1,0-А	1	
	R11	С2-29В-0,5-18 кОм $\pm 0,5\%$ -1,0-А	1	
	R12	СП5-16ВА-0,25 Вт-4,7 кОм $\pm 5\%$	1	
	R13	С2-29В-0,25-1,8 кОм $\pm 1\%$ -1,0-А	1	
	V1	Диод 2Д103А	1	
	V2	Транзистор П308	1	
	V3...V5	Транзистор 2Т602А	3	
	V6, V7	Транзистор П308	2	
	V8, V9	Стабилитрон Д814Г	2	
	V10, V11	Диод 2Д103А	2	

9
14T402

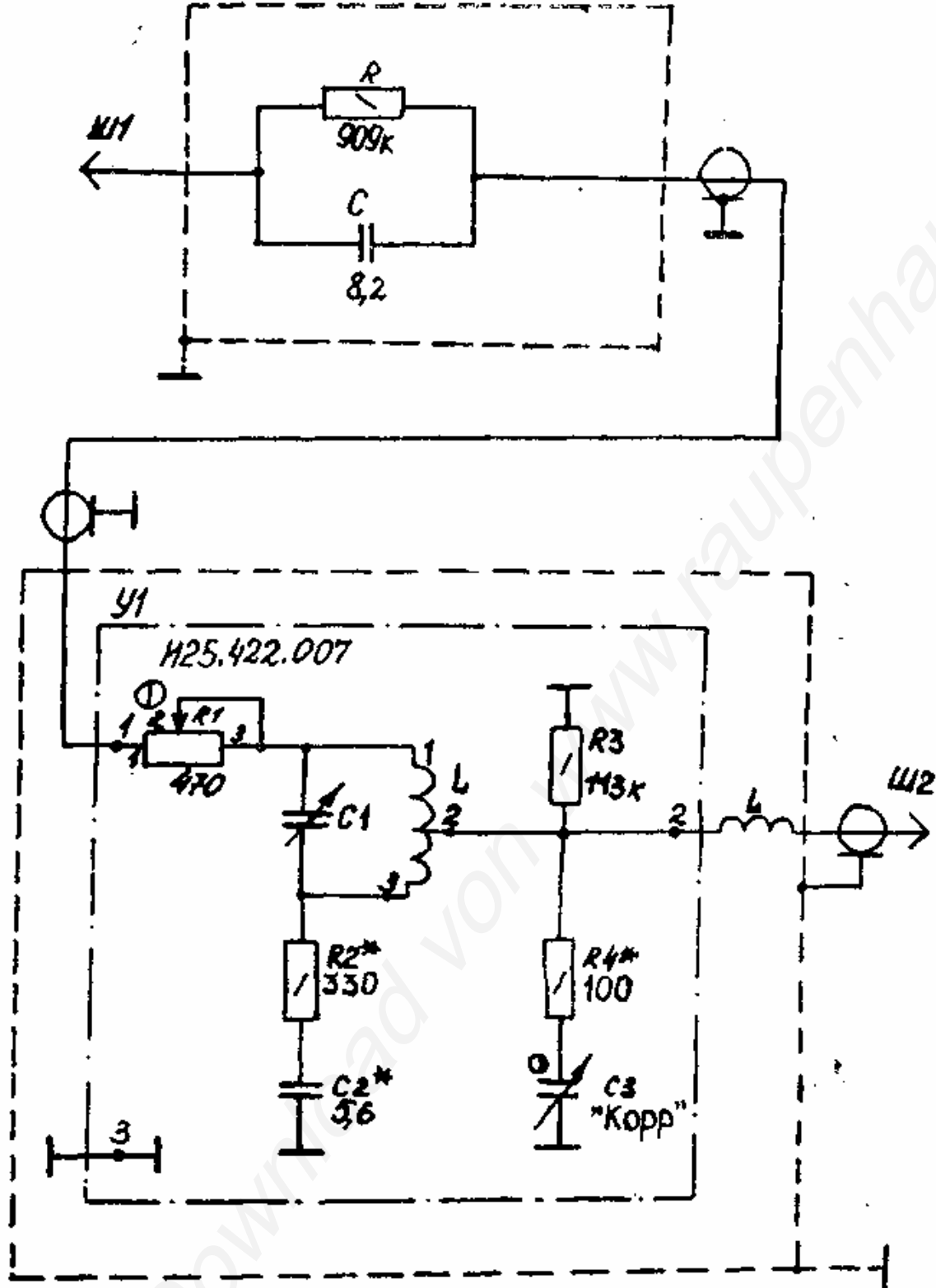


КАЛИБРАТОР
Схема электрическая принципиальная
И25.085.001Э3

КАЛИБРАТОР

Перечень элементов И25.085.001 ПЭЗ

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Резисторы ОМЛТ Резисторы С2-14 Резисторы С2-29В Резисторы СП5-16 ВА		
	R1	ОМЛТ-0,25-В-270 Ом±5%	1	
	R2	С2-14-0,25-115 кОм±0,5%-Б	1	
	R3	ОМЛТ-0,25-В-56 Ом±5%	1	
	R4	ОМЛТ-0,25-В-56 Ом±5%	1	
	R5	С2-14-0,25-18 кОм±0,5%-Б	1	
	R6	СП5-16ВА-0,25 ВТ-680 Ом±5%	1	
	R7	С2-14-0,25-18 кОм±0,5%-Б	1	
	R8	СП5-16 ВА-0,25 ВТ-1 кОм±5%	1	
	R9	С2-29В-0,125-3,01 кОм±1,0%-1,0-А	1	
		КОНДЕНСАТОРЫ		
	С1	К53-14-20 В-22 мкФ±20%	1	
	С2	СГМ3-А-а-Г-3900 пФ±1%	1	
	С3	КМ-56-Н90-0,1 мкФ изолированный	1	
		ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ		
	Д2	2С170А	1	
	Д3	2Д503Б	1	
	У	Микросхема 1УТ402	1	



ДЕЛИТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ 1:10.
 Схема электрическая принципиальная.
 И22.727.057 ЭЗ

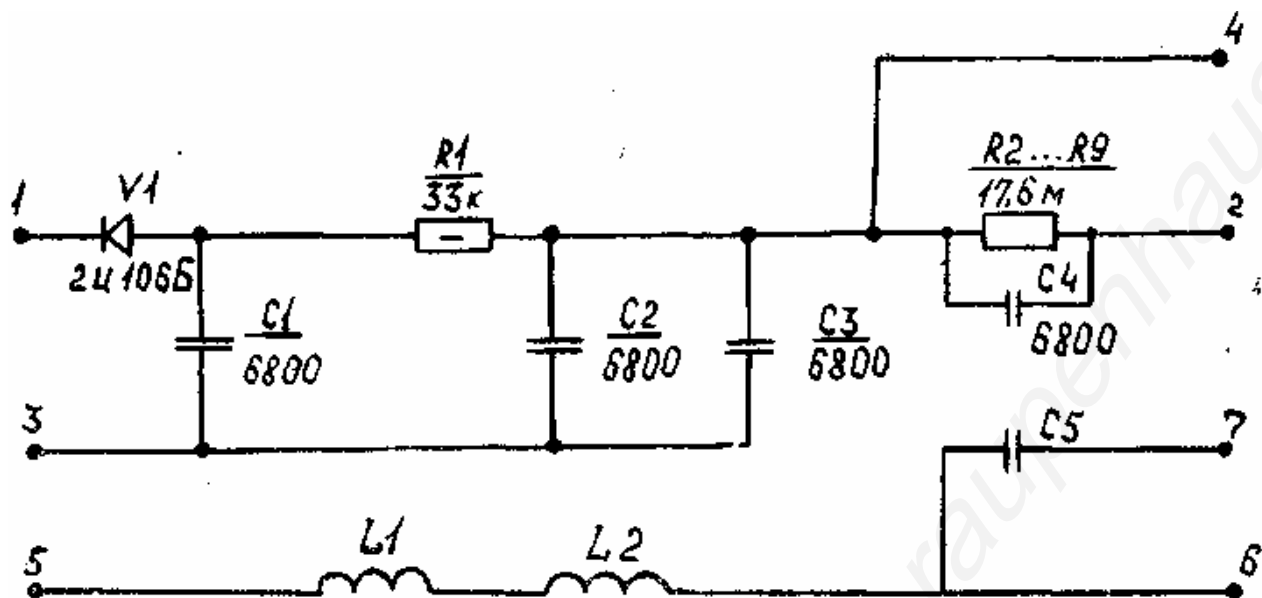
	И22.727.057	И22.727.057-01
C1	КТ4-216-1/5 пФ	КД-1-М47-1,2 пФ±0,4 пФ-3
C2*	КТ-1-М47-5,6 пФ±10%-3	КТ-1-М47-3,9 пФ±10%-3
C3	КТ4-216-4/20 пФ	КТ-1-М47-12 пФ±10%-3
R1	СП4-1В-470 Ом-А	ОМЛТ-0,25-В-100 Ом±5%
R2*	ОМЛТ-0,25-В-330 Ом±5%	ОМЛТ-0,25-В-300 Ом±5%

ДЕЛИТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ 1:10

Перечень элементов И22.727.057 Э3

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	C	Конденсатор КТ-1-М47-8,2 пФ \pm 5%-3	1	
	L	Индуктивность	1	И22.727.057
	R	Резистор С2-23-0,25-909 кОм \pm 1%-Б-Д	1	
	Ш1	Насадка И26.451.011	1	
	Ш2	Вилка кабельная СР-50-74 Ф	1	
	У1	Блок И25.422.007	1	
	C1	Конденсатор (см. таблицу)	1	
	C2*	Конденсатор (см. таблицу)	1	3,3...15 пФ
	C3	Конденсатор (см. таблицу)	1	
	L	Индуктивность И24.777.325	1	
	R1	Резистор (см. таблицу)	1	
	R2*	Резистор (см. таблицу)	1	180...470 Ом
	R3	Резистор С2-23-0,25-113 кОм \pm 1%-Б-Д	1	
	R4*	Резистор ОМЛТ-0,25-В-100 Ом \pm 5%	1	68...180 Ом

* Подбирают при регулировке.



ВЫПРЯМИТЕЛЬ
 Схема электрическая принципиальная
 ЯПЗ.215.012Э3

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	C1...C4	Конденсатор К15-5-Н70-3 кВ-6800 пФ	4	Без покрытия
	C5	Конденсатор К73-16-63В-8,2 мкФ ± 10% -В	1	
	L1, L2	Дроссель высокочастотный ДМ-1,2-30 мкГн ± 5%	2	
	R1	Резистор ОМЛТ-0,5-33кОм ± 10%	1	
	R2...R9	Резистор ВС-0,5а-2,2мОм ± 10%	8	Последовательное R=17,6МОм
	V1	Диод 2Ц106Б	1	

**ПЕРЕЧЕНЬ НАИМЕНОВАНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ
И ОБОЗНАЧЕНИЙ ДОКУМЕНТОВ, НА ОСНОВАНИИ
КОТОРЫХ ПРИМЕНЕНЫ ДАННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

Наименование элемента	Обозначение документа (ТУ, ОСТ и др.)
-----------------------	--

РЕЗИСТОРЫ

ОМЛТ	ОЖ0.467.107 ТУ
СП4-1	ОЖ0.468.045 ТУ
С2-10	ОЖ0.467.072 ТУ
С2-23	ОЖ0.467.081 ТУ
СП5-2	ОЖ0.468.506 ТУ
ВС	ОЖ0.467.115 ТУ
С2-29В	ОЖ0.467.099 ТУ
СП5-39	ОЖ0.468.534 ТУ
КЭВ	ОЖ0.467.077 ТУ
С5-14В	ОЖ0.467.542 ТУ
СП5-16	ОЖ0.468.519 ТУ
ПТМН	ОЖ0.467.503 ТУ
С2-33	ОЖ0.467.093 ТУ

КОНДЕНСАТОРЫ

КМ	ОЖ0.460.043 ТУ
КТ4-21	ОЖ0.460.116 ТУ
К53-14	ОЖ0.464.096 ТУ
КТ4-25	ОЖ0.460.135 ТУ
КТ	ОЖ0.460.158 ТУ
К50-20	ОЖ0.464.120 ТУ
КМ-6	ОЖ0.460.061 ТУ
ССГ	ОЖ0.461.027 ТУ
К73П-4	ОЖ0.461.036 ТУ
СГМ3	ОЖ0.461.022 ТУ
К42У-2	ОЖ0.462.082 ТУ
К15-5	ОЖ0.460.084 ТУ
К73	ОЖ0.461.108 ТУ
КВИ-2-30	ОЖ0.460.029 ТУ

ДИОДЫ

2Д522Б	ДР3.362.029-01 ТУ
2Д102Б	ТТ3.362.074 ТУ
Д223Б	СМ3.362.018 ТУ
2Д202В, 2Д202Д	УЖ3.362.035 ТУ
2Ц106Г	Ц23.362.004 ТУ
МД218	ТР3.362.067 ТУ
2Д103А	ТТ3.362.060 ТУ
Д818Г	СМ3.362.025 ТУ
2Д503Б	ТТ3.362.045 ТУ
3И306К	УЖ3.360.005 ТУ

СТАБИЛИТРОНЫ

Д814Д	СМ3.362.012 ТУ
2С156А	СМ3.362.805 ТУ
Д817А	УЖ3.362.027 ТУ
2С551А, 2С591А	СМ3.362.827 ТУ
Д818Г	СМ3.362.025 ТУ

Наименование элемента	Обозначение документа (ТУ, ОСТ и др.)
-----------------------	--

ТРАНЗИСТОРЫ

2Т355А	СВ3.365.101 ТУ
2Т911Б	И93.365.020 ТУ
2П303Е	Ц23.365.003 ТУ
2Т363А	ЩТ0.336.008 ТУ
2Т316Б	СБ0.336.019 ТУ
11308	ЖК3.365.059 ТУ
2Т602Б, 2Т602А	И93.365.000 ТУ
2Т312Б	ЖК3.365.143 ТУ (ЖК3.365.143 ГЧ)
2Т326Б	ЩТ0.336.003 ТУ
2Т903Б	И93.365.004 ТУ
2Т808А	Гс3.365.004 ТУ

МИКРОСХЕМЫ

159НТ1Б	ХМ3.456.014 ТУ
218ГГ1	БК0.347.050 ТУ
228УВ4	БК0.347.032 ТУ
198НТ6Б, 198НТ8Б	ШП0.348.002 ТУ
1УТ402	И63.088.032 ТУ
Дроссель высокочастотный ДЗ	ГИ0.477.005 ТУ
Дроссель высокочастотный ДМ	ГИ0.477.005 ТУ
Вставка плавкая ВП1-1	ОЮ0.480.003 ТУ
Реле РЭВ 18А	РС0.456.015 ТУ
Лампа СМН 10-55-2	ТУ 16.675.223-87
Электродвигатель ДПР	ОСТ 16 0.515. 007-74
Кнопка малогабаритная декоративная КМД1-1	ОЮ0.360.011 ТУ
Микротумблер декоративный МТД-1	ОЮ0.360.016 ТУ
Трубка электронно-лучевая 17Л01И	ОД0.335.184 ТУ
Розетка приборная СР-50-73Ф	ВР0.364.010 ТУ
Розетка РГ1Н-3-5к	ОЮ0.364.011 ТУ
Розетка РП15-15ГВ	ГЕ0.364.160 ТУ
Вилка РП15-15ШВ	ГЕ0.364.160 ТУ
Вилка 2РМТ14Б4Ш1В1-В	ГЕ0.364.126 ТУ
Розетка РП15-9ГВ	ГЕ0.364.160 ТУ
Переключатель ПК118	УС0.360.072 ТУ
Матрица транзисторная 2ТС613А	Я53.456.000 ТУ
Выпрямительный столб 2Ц111А-1	аА0.339.008 ТУ

По требованиям электробезопасности прибор удовлетворяет нормам ОСТ4.275.003-77. «Приборы электронные измерительные. Требования электро-безопасности. Методы испытаний» класс защиты 01.

При ремонте и регулировке прибора необходимо соблюдать требования по защите от статического электричества для I степени жесткости по ОСТ 11.073.062-84.