

Verzeichnis der Abkürzungen und Bezeichnungen
im Teil 2 (3.260.013 TOI)

Kont. - Kontakt;
PM - Pulsmodulation;
FM - Frequenzmodulation;
AM - Amplitudenmodulation;
Bereich-Kod. - Bereich-Kode;
Synchr.Ein - Synchronisation eingeschaltet;
Zusätz.PM - Zusätzliche Pulsmodulation;
Fern.Steuer. - Fernsteuerung;
Lokal. - Lokale;
Anzeige-Ausg. - Anzeige-Ausgang;
Dämpf. - Dämpfungsglied;
KS - Kontrollstift;
PAA - Phasige Autoabstimmung;
Eigen. Eigene;
Fremd. - Fremde;
NFF - Niederfrequenzfilter;
Detek.Eing. - Detektor-Eingang;
TvTF - Teiler mit veränderlichem Teilungsfaktor;
Vergleichfreq. - Vergleichfrequenz;
Umstimm. - Umstimmung;
PD - Phasendetektor;
SS - Steuersignal;
B.S - Bezugsspannung;
StF - Stromformgeber;
Befehl. - Befehl

T4-I5I

-106-

FÜR BEMERKUNGEN

Техническое описание.

Схемы электрические
принципиальные

Немецкий язык

59802 2/2

HOCHFREQUENZSIGNALGENERATOR T4-I5I

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

PRINZIPSCHALTBILDER

3.260.0I3 TOI

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Seite

Abb.1. Hochfrequenzsignalgenerator T4-I5I	
Prinzipschaltbild 3.260.0I3 93	
Stückliste 3.260.0I3 II93	7
Abb.2. Steuer-und Anzeigesystem	
Prinzipschaltbild 5.I39.002 93	
Stückliste 5.I39.002 II93	10
Abb.2a. Steuer-und Anzeigesystem.	
Elementenanordnungsplan 5.I39.002	
Abb.26. Anzeige der Frequenz-Platte.	
Elementenanordnungsplan 5.282.403	
Abb.3. Ausgangssystem	
Prinzipschaltbild 2.249.00I 93	
Stückliste 2.249.00I II93	21
Abb.3a. Ausgangssystem	
Elementenanordnungsplan 2.249.00I	
Abb.36. Ausgangssystem-Umschaltungsplatte	
Elementenanordnungsplan 5.282.229	
Abb.4. Verstärker-Platte 100-500 MHz	
Prinzipschaltbild 5.282.398 93	
Stückliste 5.282.398 II93	25
Abb.5. Verstärker-Platte 100-500 MHz	
Elementenanordnungsplan 5.282.398	
Abb.6. Modulator-Platte mit AVR 100-500 MHz	
Prinzipschaltbild 5.282.406 93	
Stückliste 5.282.406 II93	27
Abb.7. Modulator-Platte mit AVR 100-500 MHz	
Elementenanordnungsplan 5.282.406	
Abb.8. Filter-Platte	
Prinzipschaltbild 5.282.4I2 93	
Stückliste 5.282.4I2 II93	31

- Abb.9. Filter-platte.
Elementenanordnungsplan 5.282.4I2
- Abb.I0. Pulsmodulator-Platte.
Prinzipschaltbild 5.282.4I3 93
Stückliste 5.282.4I3 119347
- Abb.II. Pulsmodulator-Platte.
Elementenanordnungsplan 5.282.4I3.
- Abb.I2. Modulator-Verstärker-Platte I-I00 MHz.
Prinzipschaltbild 5.282.4I4 93
Stückliste 5.282.4I4 11935I
- Abb.I3. Modulator-Verstärker-Platte I-I00 MHz.
Elementenanordnungsplan 5.282.4I4
- Abb.I4. Steuergenerator.
Prinzipschaltbild 2.2I0.008 93
Stückliste 2.2I0.008 119358
- Abb.I5. Steuergenerator.
Elementenanordnungsplan 2.2I0.008
- Abb.I5a. Umschaltungsplatte von Steuergenerator.
Elementenanordnungsplan 5.282.400
- Abb.I6. Zähler-Platte von TvTF.
Prinzipschaltbild 5.282.4II 93
Stückliste 5.282.4II 119363
- Abb.I6a. Zähler-Platte von TvTF.
Elementenanordnungsplan 5.282.4II.
- Abb.I7. Platte von Frequenzteiler des Synchroni-
sierungswegs.
Prinzipschaltbild 5.282.4I0 93
Stückliste 5.282.4I0 119367
- Abb.I8. Platte von Frequenzteiler des Synchroni-
sierungswegs.
Elementenanordnungsplan 5.282.4I0.

- Abb.I9. Platte von FM-Korrektur.
Prinzipschaltbild 5.282.408 93
Stückliste 5.282.408 119371
- Abb.20. FM-Korrektur-Platte.
Elementenanordnungsplan 5.282.408
- Abb.21. Phasendetektor-Platte.
Prinzipschaltbild 5.282.409 93
Stückliste 5.282.409 119375
- Abb.22. Phasendetektor-Platte.
Elementenanordnungsplan 5.282.409
- Abb.23. Steuergenerator-Platte.
Prinzipschaltbild 5.282.407 93
Stückliste 5.282.407 119380
- Abb.24. Steuergenerator-Platte.
Elementenanordnungsplan 5.282.407
- Abb.25. Netzteil.
Prinzipschaltbild 2.087.027 93
Stückliste 2.087.027 119386
- Abb.26. Netzteil.
Elementenanordnungsplan an der Platte 5.282.227
- Abb.26a. Netzteil.
Elementenanordnungsplan 2.087.027
- Abb.26c. Netzteil.
Elementenanordnungsplan 5.282.228
- Abb.27. Quarzgenerator.
Prinzipschaltbild 3.26I.002 93
Stückliste 3.26I.002 119393
- Abb.28. Quarzgenerator.
Elementenanordnungsplan 3.26I.002

Abb.29. Dämpfungsglied. Prinzipschaltbild 2.243.033 93 Stückliste 2.243.033 П93	97
Abb.30. Dämpfungsglied. Elementenanordnungsplan an der Platte 5.282.45I.	
Abb.3I. Dämpfungsglied. Prinzipschaltbild 2.243.03I-03 93 Stückliste 2.243.03I-03 П93	I00
Abb.32. Bilanzmodulator. Prinzipschaltbild 5.08I.007 93 Stückliste 5.08I.007 П93	I03
Abb.33. Bilanzmodulator. Elementenanordnungsplan 5.08I.007	
Beilage I. Verzeichnis der Abkürzungen und Bezeichnungen	I05

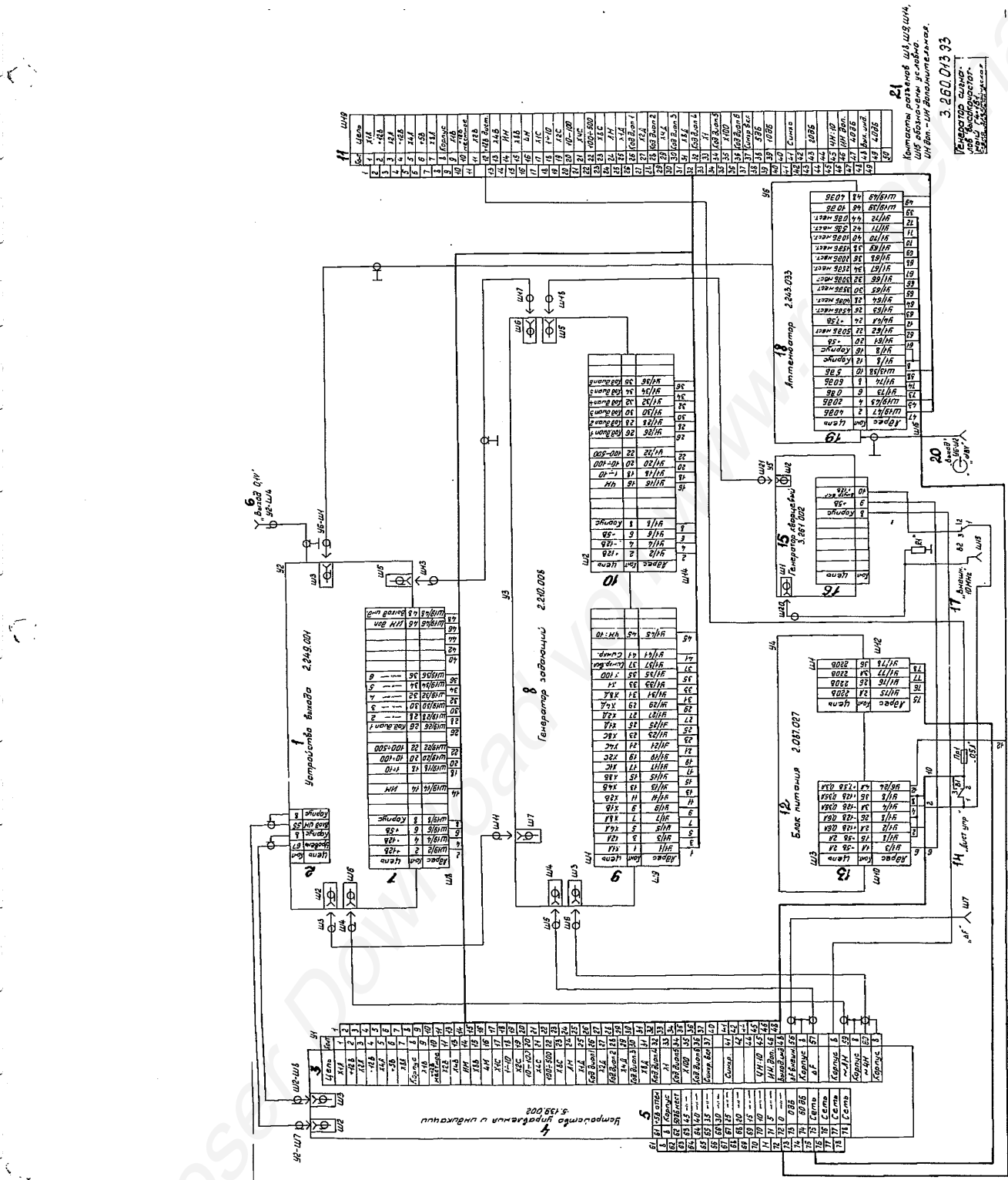


ABB. 1. HF — SIGNAL GENERATOR. PRINZIPSCHALTBIKD.

www.raupenhaus.de

Hochfrequenzsignalgenerator T4-I5I

Prinzipschaltbild

I. Ausgangssystem	2. <u>Kreis</u>	<u>Kont.</u>
		Pegel Körper PM-Eingang
3. <u>Kreis</u>		<u>Kont.</u>
		Körper lokale AM Kode des Bereiches I Synchr. Ein Synchr. zusätzliche PM Anzeige-Ausgang F fremd.
4. Steuer-und Anzeigesystem		
5. _____		+5 V Dämpfungsglied Körper lokale Netz
6. Ausgang 0,1 V		
7. <u>Adresse</u>	<u>Kont.</u>	<u>Kreis</u>
		Körper PM Kode des I-Bereiches Zusätzliche PM Anzeige-Ausgang
8. Steuergenerator		
9. <u>Adresse</u>	<u>Kont.</u>	<u>Kreis</u>
		Synchr. Ein Synchr. FM:IO
10. <u>Adresse</u>	<u>Kont.</u>	<u>Kreis</u>
		Körper FM Kode des I-Bereiches

II. Kontr. Kreis

"
Körper
lokale
+I2 V Fernsteuer.
PM
FM
AM

Kode des I-Bereiches

Synchr. Ein
Synchr.
FM:IC
zusätzliche PM
Anzeige-Ausgang

I2. Netzteil

I3. Adresse Kontr. Kreis

I4. Fernsteuerung

I5. Quarzgenerator

I6. Kontr. Kreis

"
Körper
Eigene +I2 V Ein

Fremd (I7)

I8. "Dämpfungsglied

I9. Adresse Kontr. Kreis

"
Körper
50 dB lokale

20. Ausgang

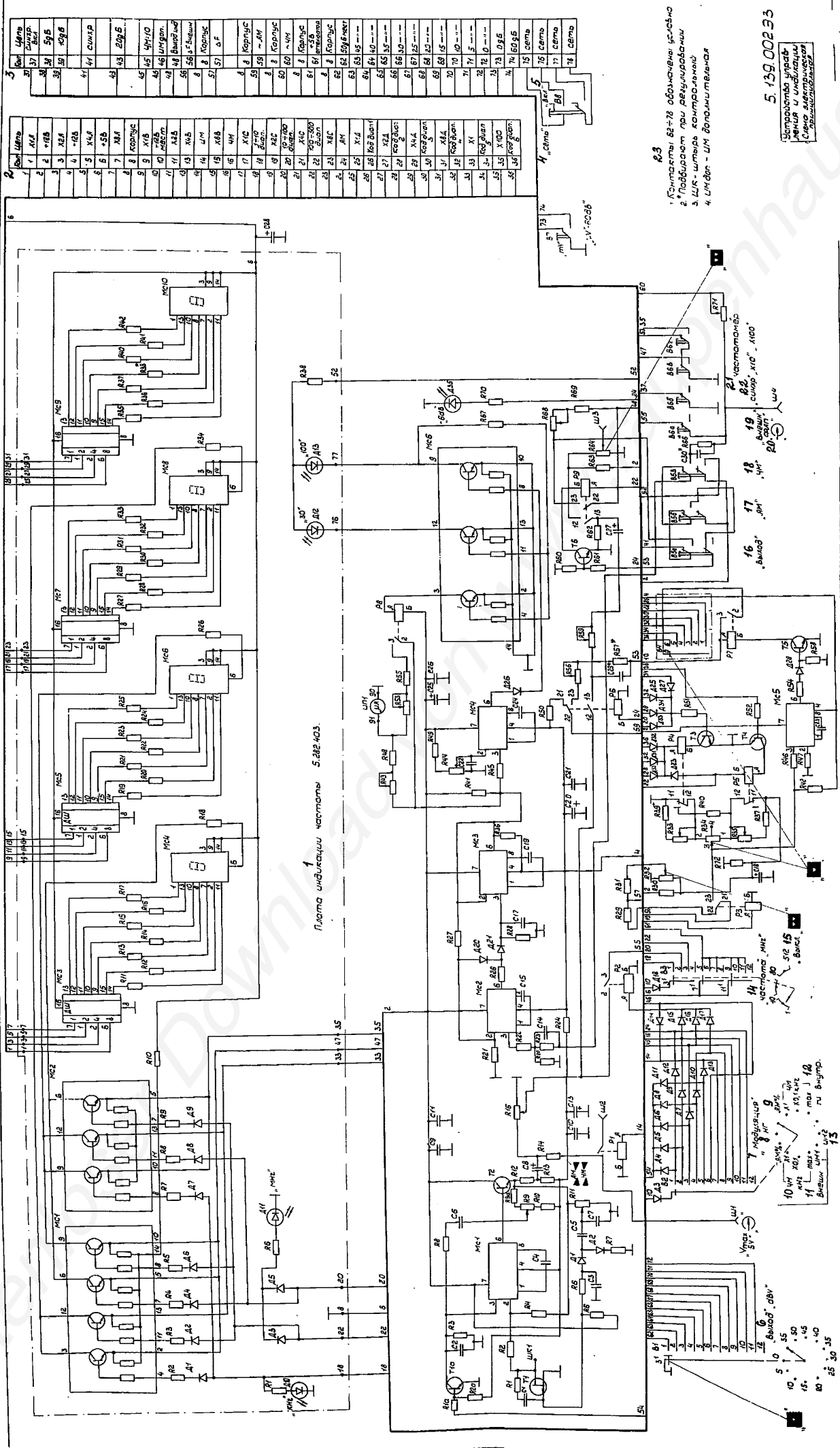
2I. Kontakte der Stecker sind bedingt bezeichnet

zusätzliche PM

Stückliste 3.260.0I3 П93

Pos.	Benennung	St. zahl	Anmerk.
I	2	3	4
BI	Mikrotumbler MTI	I	
B2	" MTI	I	
HpI	Schmelzeinsatz BHI-I 0,5A 250 V	I	
III3	Kabelgabel CP-50-I09Φ	I	
III4,III6	Kabelgabel CP-50-I08Φ	3	
III7	Gerätesteckdose CP-50-73Φ 3.640.073	I	
III8,III9	Gabel PJMM2-(24K,2Л)HC-On (IЛ+2OK+IЛ+4K)	2	
III10	Steckdose PIII0-7	I	
III11	Kabelgabel CP-50-I09Φ	I	
III12	Gabel PIII0-7	I	
III13	Kabelgabel CP-50-I09Φ	I	
III14	Gabel PJMM2-(24K,2Л)HC-On (IЛ+2OK+IЛ+4K)	I	
III15	Gerätesteckdose CP-50-73Φ 3.640.073	I	
III16	Gabel PJMM2-(24K,2Л)HC-On (IЛ+2OK+IЛ+4K)	I	
III17,III18	Kabelgabel CP-50-I09Φ	2	
III19	Steckdose PIII5-50ГВ B	I	
III20-III2I	Kabelgabel CP-50-I09Φ	2	
RI*	Widerstand OMMT-0,125-470 Ohm+10%	I	kein fehlen

I	2	3	4
YI	Steuer-und Anzeigesystem 5.139.002	2	
Y2	Ausgangssystem 2.249.00I	I	
Y3	Steuergenerator 2,2I0.008	I	
Y4	Netzteil 2.087.027	I	
Y5	Quarzgenerator 3.26I.002	I	
Y6	Dämpfungsglied 2.243.033	I	



№	Уч. элемента
1	А1А
2	А1В
3	А1С
4	А1Д
5	А1Е
6	А1Ж
7	А1З
8	А1И
9	А1Й
10	А1К
11	А1Л
12	А1М
13	А1Н
14	А1О
15	А1П
16	А1Р
17	А1С
18	А1Т
19	А1У
20	А1Ф
21	А1Х
22	А1Ц
23	А1Ч
24	А1Ш
25	А1Щ
26	А1Ъ
27	А1Ы
28	А1Э
29	А1Ю
30	А1Я
31	А1А
32	А1В
33	А1С
34	А1Д
35	А1Е
36	А1Ж
37	А1З
38	А1И
39	А1Й
40	А1К
41	А1Л
42	А1М
43	А1Н
44	А1О
45	А1П
46	А1Р
47	А1С
48	А1Т
49	А1У
50	А1Ф
51	А1Х
52	А1Ц
53	А1Ч
54	А1Ш
55	А1Щ
56	А1Ъ
57	А1Ы
58	А1Э
59	А1Ю
60	А1Я
61	А1А
62	А1В
63	А1С
64	А1Д
65	А1Е
66	А1Ж
67	А1З
68	А1И
69	А1Й
70	А1К
71	А1Л
72	А1М
73	А1Н
74	А1О
75	А1П
76	А1Р
77	А1С
78	А1Т
79	А1У
80	А1Ф
81	А1Х
82	А1Ц
83	А1Ч
84	А1Ш
85	А1Щ
86	А1Ъ
87	А1Ы
88	А1Э
89	А1Ю
90	А1Я
91	А1А
92	А1В
93	А1С
94	А1Д
95	А1Е
96	А1Ж
97	А1З
98	А1И
99	А1Й
100	А1К

1. Контроллеры 62-78 обозначены 51-100
2. Подписан под реле управления
3. ЛУС - лампы, контрольные
4. ЛУС - лампы, контрольные

5. 139.00233

Схема управления
Автоматическим
управлением

ABB. 2. STEUER UND ANZEIGESYSTEM. PRINZIPSCHALTBIKD.

Steuer-und Anzeigesystem. Prinzipschaltbild

I. Frequenzanzeige-Platte

2. Kont. Kreis

Körper
lokale
PM
FM
Bereich
AM
Kode des Bereiches 1
Kode des Bereiches 2

3. Kont. Kreis

Synchr.Ein
Synchr.
FM:IO
zusätzliche PM
Anzeige-Ausgang
F fremd.
Körper
PM
Dämpfungsglied
Netz

4. Netz

5. Ein

6. Ausgang dB V

7. Modulation

8. DSB. 9.AM 10.FM 11. Fremd. 12.Eigen 13.PM2

14. Frequenz 15.Aus. 16.Ausgang 17.AM

18.FM 19.Fremd. 20.PAA 21.Frequenzmesser 22. Synchr.

23. I. Kontakte 62+78 sind bedingt bezeichnet.

2.* Bei Regelung wählen

3. KS - Kontrollstift

4. zus.PM - zusätzliche PM

Stückliste 5.139.002 H3

Pos.	Benennung	St. zahl	Anmerkung
I	2	3	4
Widerstände			
RI	OMJT-0,125-1,0 MOhm $\pm 10\%$	I	
RIa	OMJT-0,125-18 kOhm $\pm 10\%$	I	
R2	OMJT-0,125-6,2 kOhm $\pm 5\%$	I	
R2a	OMJT-0,125-47 kOhm $\pm 10\%$	I	
R3	OMJT-0,125-7,5 kOhm $\pm 5\%$	I	
R4	OMJT-0,125-68 kOhm $\pm 10\%$	I	
R5	OMJT-0,125-1,5 MOhm $\pm 10\%$	I	
R6	OMJT-0,125-470 kOhm $\pm 10\%$	I	
R7	OMJT-0,125-10 kOhm $\pm 10\%$	I	
R8	OMJT-0,125-7,5 kOhm $\pm 5\%$	I	
R9	CH3-I6a-2,2kOhm $\pm 20\%$ -2-8	I	
R9a	OMJT-0,125-7,5 kOhm $\pm 5\%$	I	
RI0	OMJT-0,125-2,2 kOhm $\pm 10\%$	I	
RII	CH3-I6a-2,2 kOhm $\pm 20\%$ -2-8	I	
RI2	OMJT-0,125-360 Ohm $\pm 5\%$	I	
RI3	OMJT-0,125-560 Ohm $\pm 10\%$	I	
RI4	OMJT-0,125-360 Ohm $\pm 5\%$	I	
RI6	CH4-Ia-0,5-1,5 kOhm-A-BC-2-I6-B	I	
R20,R2I	OMJT-0,125-10 kOhm $\pm 10\%$	2	
R22,R23	OMJT-0,125-4,7 kOhm $\pm 10\%$	2	
R24	OMJT-0,125-100 Ohm $\pm 10\%$	I	
R26	OMJT-0,125-100 Ohm $\pm 10\%$	I	
R27	OMJT-0,125-10 kOhm $\pm 10\%$	I	
R28	OMJT-0,125-1,0 MOhm $\pm 10\%$	I	
R29	OMJT-0,125-18 kOhm $\pm 10\%$	I	
R30	OMJT-0,125-200 Ohm $\pm 5\%$	I	

I	2	3	4
R31	OMJT-0, I25-470 kOhm $\pm 10\%$	I	
R32	CH4-Ia-0,5-4,7 kOhm-A-BC-2-I6-B	I	
R33	CH3-I6a-4,7 kOhm $\pm 20\%$ -2-8	I	
R34	CH5-2IA-I-4,7 kOhm $\pm 0,5\%$ B	I	
R35	CH3-I6a-4,7 kOhm $\pm 20\%$ -2-8	I	
R36	OMJT-0, I25-10 kOhm $\pm 10\%$	I	
R37	OMJT-0, I25-270 kOhm $\pm 10\%$	I	
R39*	OMJT-0, I25-I6 kOhm $\pm 10\%$	I	(I2-39) kOhm
R40	OMJT-0, I25-10 kOhm $\pm 10\%$	I	
R41	OMJT-0, I25-6,8 kOhm $\pm 10\%$	I	
R42	OMJT-0, I25-100 kOhm $\pm 10\%$	I	
R43, R44	CH3-I6a-4,7 kOhm $\pm 20\%$ -2-8	2	
R45	OMJT-0, I25-I kOhm $\pm 10\%$	I	
R46, R47	OMJT-0, I25-100 kOhm $\pm 10\%$	2	
R48	OMJT-0, I25-8,2kOhm $\pm 10\%$	I	
R49	OMJT-0, I25-27 kOhm $\pm 10\%$	I	
R50	OMJT-0, I25-6,8 kOhm $\pm 5\%$	I	
R51, R52	OMJT-0, I25-10 kOhm $\pm 10\%$	2	
R53	CH3-I6a-4,7 kOhm $\pm 20\%$ -2-8	I	
R54	OMJT-0, I25-10 kOhm $\pm 10\%$	I	
R55	OMJT-0, I25-2,2 kOhm $\pm 10\%$	I	
R56	CH3-I6a-I,0 kOhm $\pm 20\%$ -2-8	I	
R57*	OMJT-0, I25-10 kOhm $\pm 10\%$	I	I6 kOhm, I2 kOhm

I	2	3	4
CI3	K50-6-I-I6B-20 μF -БИ	I	
CI4	KM-56-M47-680 pF $\pm 10\%$	I	
CI5	KM-56-M47-27 pF $\pm 5\%$	I	
CI7	KM-6-H90-1,0 μF	I	
CI8	K50-6-I-I6B-20 μF -БИ	I	
CI9	KM-56-M47-68 pF $\pm 5\%$	I	
C20	K50-6-I-I6B-20 μF -БИ	I	
C21	KM-56-H90-0,047 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I	
C22	KM-6-H90-1,0 μF	I	
C23, C24	KM-56-M47-68 pF $\pm 5\%$	2	
C25	K50-6-I-I6B-20 μF -БИ	I	
C26	KM-56-H90-0,047 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I	
C27	K50-6-I-I6B-20 μF -БИ	I	
C28	K50-6-I-6,3-50 μF -БИ	I	
C29*	KM-56-M47-68 pF $\pm 10\%$	I	82, 100, 120, 150 pF
C30*	KM-56-M47-82 pF $\pm 10\%$	I	68, 100, 120, 150 pF
BI, B2	Umschalter ПГМ-10П1Н	2	
B3	" ПГМ-5П2Н	I	
B4	Teilbereiche-Umschalter 6.618.013	I	
B5	Umschalter П2К-Н-3-15-4-4	I	

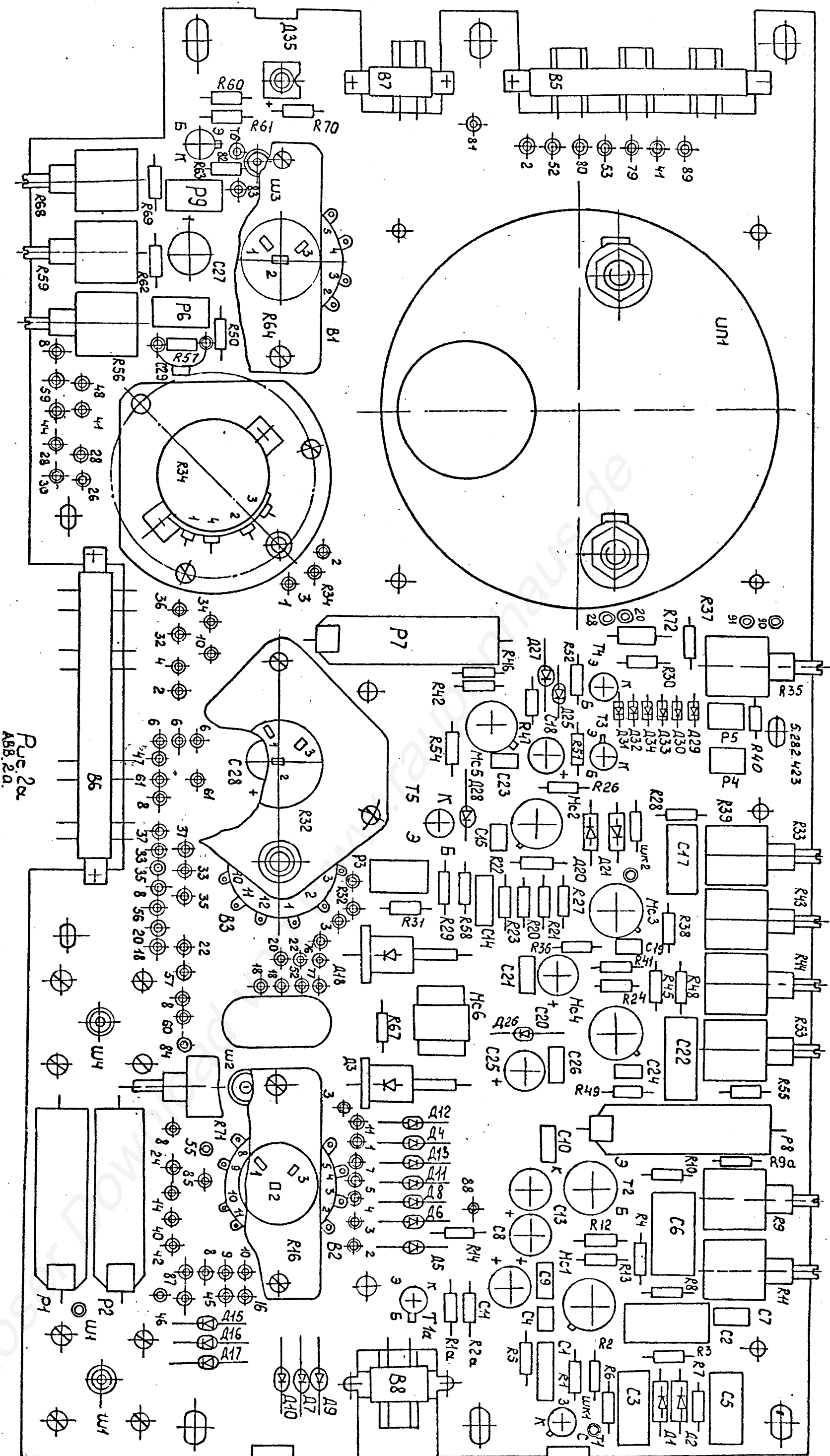
I	2	3	4
R58	OMJT-0, I25-I0 kOhm $\pm 10\%$	I	
R59	CH3-I6a-I,0 kOhm $\pm 20\%$ -2-8	I	
R60, R6I	OMJT-0, I25-I0 kOhm $\pm 10\%$	2	
R62	OMJT-0, I25-I,6 kOhm $\pm 5\%$	I	
R63	OMJT-0, I25-I2 kOhm $\pm 10\%$	I	
R64	CH4-Ia-0,5-I,5 kOhm-A-BC-2-I6-B	I	
R66 *	OMJT-0, I25-I0 kOhm $\pm 10\%$	I	I6 kOhm, I2 kOhm
R67	OMJT-0, I25-4,7 kOhm $\pm 10\%$	I	
R68	CH3-I6a-I0 kOhm $\pm 20\%$ -2-8	I	
R69	OMJT-0, I25-I0 kOhm $\pm 10\%$	I	
R70	OMJT-0, I25-I,0 kOhm $\pm 5\%$	I	
R7I	CH3-I6a-I,0 kOhm $\pm 20\%$ -2-8	I	
R72	OMJT-0,25-I,3 kOhm $\pm 5\%$	I	
Kondensatoren			
CI	KM-56-H90-0, I μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I	
C2	K7I-7-0,0I84 μF $\pm 1\%$ -B	I	
C3	KM-6-H90-I,0 μF	I	
C4	KM-56-M47-27 pF $\pm 5\%$	I	
C5	KM-6-H90-I,0 μF	I	
C6	K7I-7-0,0I84 μF $\pm 1\%$ -B	I	
C7	KM-56-M47-I20 pF $\pm 10\%$	I	
C8	K50-6-I-I6B-20 μF -EI	I	
C9, CIO	KM-56-H90-0,047 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	2	
CII	K50-6-I-I6B-20 μF -EI	I	

I	2	3	4
B6	Umschalterblock П2К-Н-4-15-2-4	I	
B7	Umschalter П2К-Н-1-15-2-4	I	
B8	Netzumschalter ПКН41-1-2	I	
Halbleiterdioden			
Д1, Д2	2Д510А	2	
Д3	Д237А	I	
Д4÷Д17	2Д103А	14	
Д18	Д237А	I	
Д20÷Д21	2Д510А	2	
Д25÷Д34	2Д103А	10	
Д35	Lichtdiode 3Л360В	I	
ИП1	Mikroampermeter M42304.48	I	
Л1	Röhre 6СМН6,3-20-2	I	
Mikroschaltungen			
Mc1÷Mc5	I53YД2	5	
Mc6	I49KT1B	I	
P1, P2	Relais P3C64B 4.569.726-01	2	
P3÷P6	Relais P3C60 4.569.435-01-01	4	
P7, P8	Relais P3C64B 4.569.726-01	2	
P9	Relais P3C60 4.569.435-01-01	I	

I	2	3	4
Transistoren			
TI	2П307Г	I	
TIa	2Т208И	I	
T2	2Т603А	I	
T3+T6	2Т201А	4	
III	Gerätesteckdose CP-50-73Φ 3.640.073	I	
III2, III3	Gerätesteckdose CP-50-II2Φ	2	
III4	Gerätesteckdose CP-50-73Φ 3.640.073	I	
<u>Frequenzanzeige- Platte 5.282.403</u>			
Widerstände			
RI	OMJT-0,125-1,0 kOhm ±5%	I	
R2+R5	OMJT-0,125-12 kOhm ±10%	4	
R6	OMJT-0,125-1,0 kOhm ±5%	I	
R7+R9	OMJT-0,125-12 kOhm ±10%	3	
RI0	OMJT-0,125-100 Ohm ±10%	I	
RII+R37	OMJT-0,125-240 Ohm ±5%	27	
R38	OMJT-0,125-1,0 kOhm ±5%	I	
R39+R42	OMJT-0,125-240 Ohm ±5%	4	
Halbleiterdioden			
DI, D2	2ДИ04А	2	
D3	2ДИ03А	I	
D4	2ДИ04А	I	
D5	2ДИ03А	I	
D6+D9	2ДИ04А	4	
DI0+DI3	Lichtdiode 3Л360В	4	

1	2	3	4
Mikroschaltungen			
Mc1, Mc2	149КТ1В	2	
Mc3	514ИД2	1	
Mc4	3ЛС324В1	1	
Mc5	514ИД2	1	
Mc6	3ЛС324В1	1	
Mc7	514ИД2	1	
Mc8	3ЛС324В1	1	
Mc9	514ИД2	1	
Mc10	3ЛС324В1	1	

Устройство управления и индикации 5.139.002. План размещения элементов



Puc. 2a
ABB. 2a.

ANZEIGE DER FREQUENZ-PLATE . ELEMENTENANORDNUNGSPLAN 5.282.403.

Плата индикации частоты 5.282.403. План размещения элементов

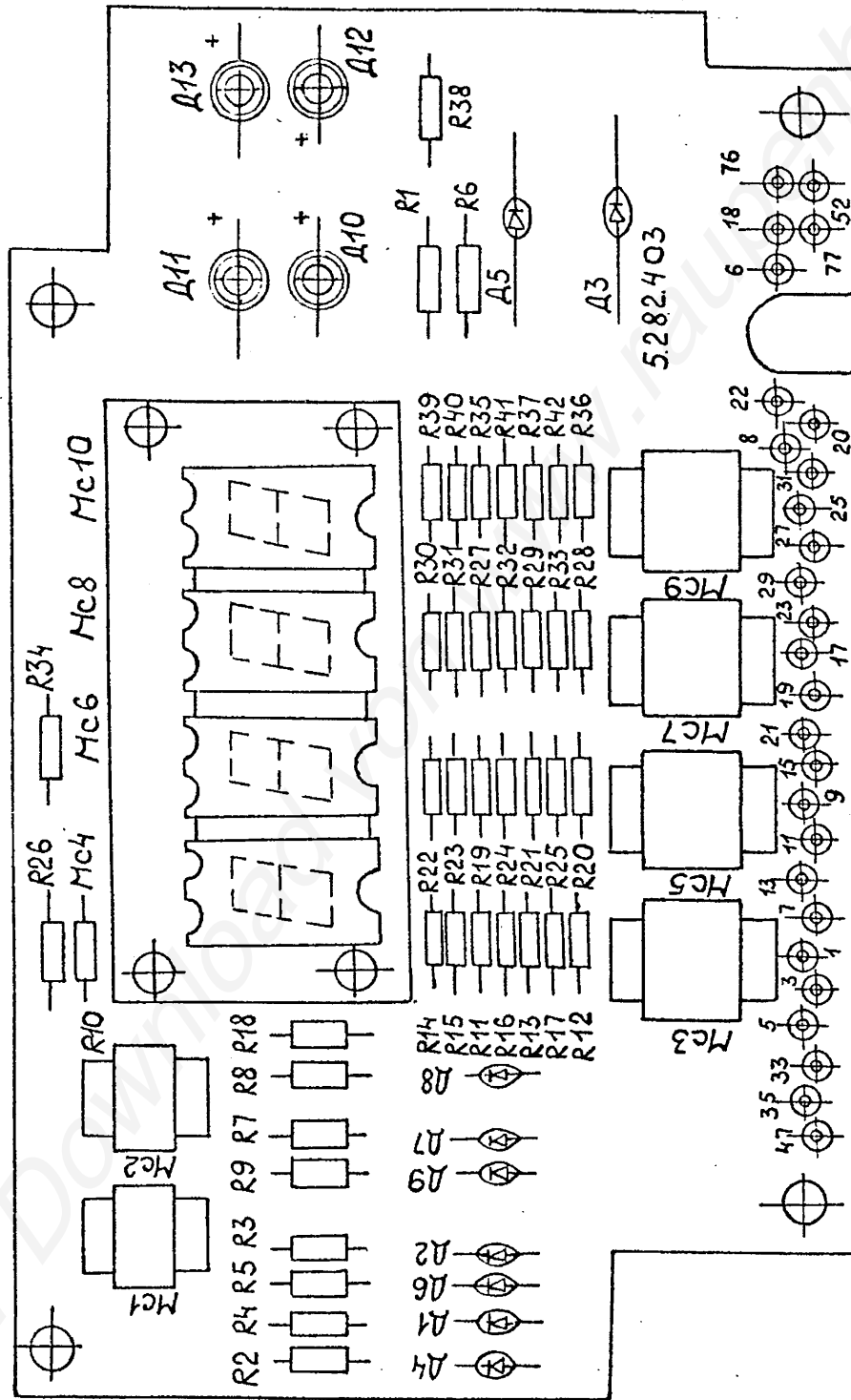


Рис. 25.
АББ. 25.

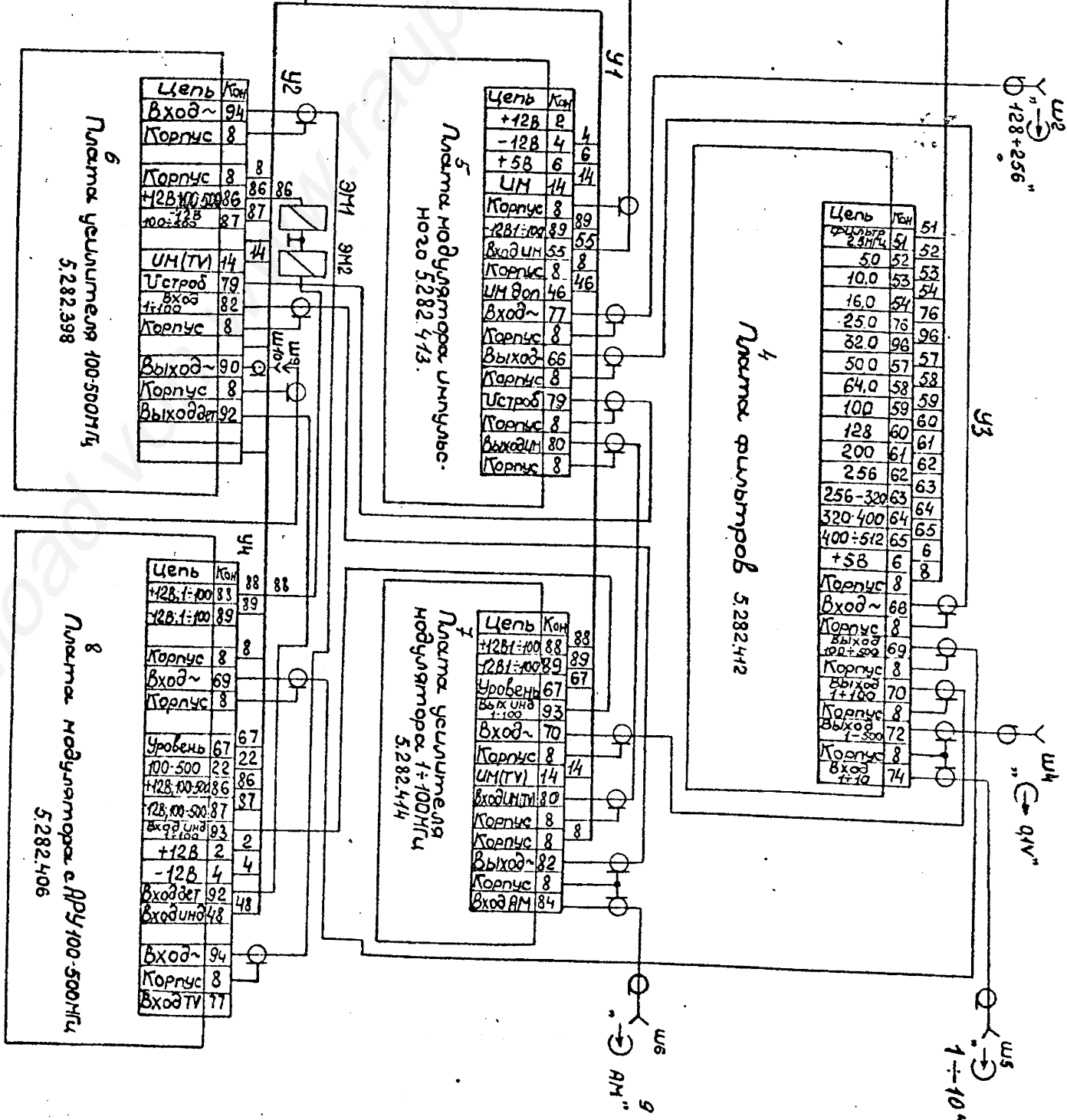
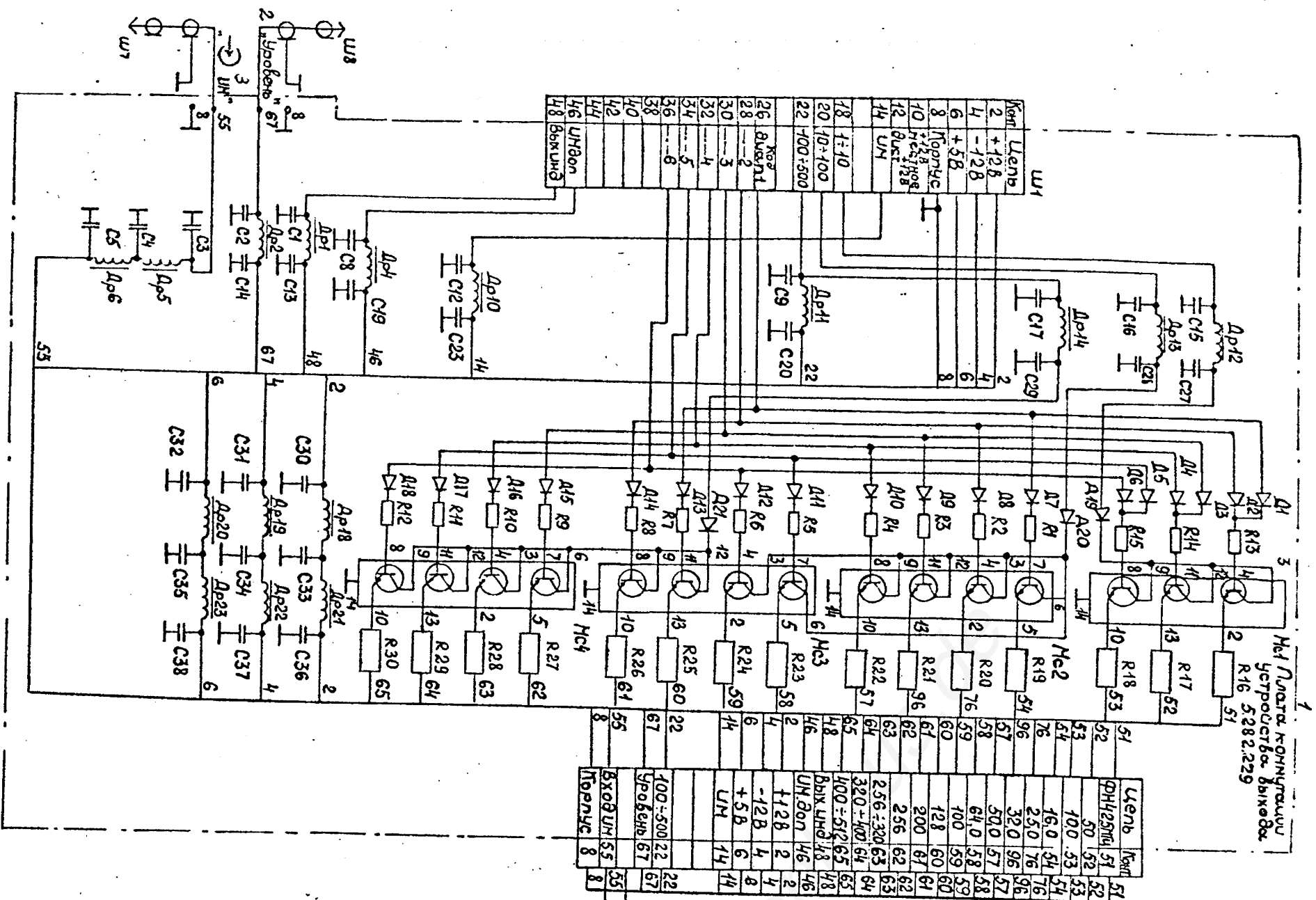


Рис. 3. Устройство выхода. Схема электрическая принципиальная
 АBB.3.AUSGANGSSYSTEM. PRINZIPSCHALTBIЛД 2.249.00133.

T4-I5I

Beilage zur Abb.3.
Ausgangssystem. Prinzipschaltbild
2.249.00I 93.

I. Umschaltungsplatte vom Ausgangssystem 5.282.229

<u>Kont.</u>	<u>Kreis</u>
	Körper
	lokal
	fern
	PM
	Kode von I-Bereich
	zusätzl. PM
	Anzeige-Ausgang

<u>Kreis</u>	<u>Kont.</u>
NFF 2,5 MHz	
Anzeige-Ausgang	
zusätzl. PM	
PM	
Pegel	
PM-Ausgang	
Körper	

2. Pegel

3. PM

4. Filter-Platte 2.282.4I2

<u>Kreis</u>	<u>Kont.</u>
Filter 2,5 MHz	
Körper	
Eingang	
Ausgang	

5. Platte vom Pulsmodulator 5.282.4I3

<u>Kreis</u>	<u>Kont.</u>
Körper	
PM-Eingang	
zusätzl. PM	
Eingang	
Ausgang	

V strob.

PM-Ausgang

6. Verstärker-Platte 5.282.398

Kreis Kont.

Eingang

" Körper

PM (FeVS)

V strob.

Ausgang

Detektor-Ausgang

7. Modulatorverstärker-Platte I:100 MHz 5.282.414

Kreis Kont.

Pegel

Anzeige-Ausgang

Einganh

" Körper

PM (FeVS)

PM (FeVS)-Eingang

Ausgang

AM-Eingang

8. Modulator-Platte mit AVR 100-500 MHz 5.282.406

Kreis Kont.

" Körper

Eingang

Pegel

Anzeige-Eingang

Detektor-Eingang

Eingang

Eingang von FeVS

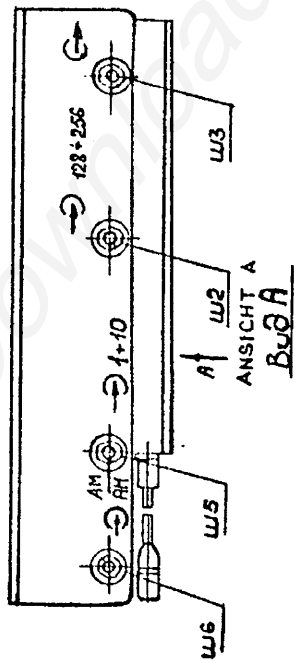
T4-I5I

-20-

Stückliste 2.249.00I II3

Pos,	B e n e n n u n g	St. zahl	Anmer- kung
I	2	3	4
III2	Gerätekabel-Steckdose CP-50-I02Φ	I	
III3	Gerätekabel-Steckdose CP-50-II3Φ	I	
III10	Gerätekabel-Steckdose CP-50-I05Φ	I	
III4	Steckdose 3.647.040	I	
III5	Gerätekabel-Steckdose CP-50-I02Φ	I	
III6	Gerätekabel-Steckdose CP-50-I0IΦ	I	
III7;III8;III9	Kabelgabel CP-50-IIIΦ	3	
YI	Pulsmodulator-Platte 5.282.4I3	I	
Y2	Verstärker-Platte I00÷500 MHz 5.282.398	I	
Y3	Filter-Platte 5.282.4I2	I	
Y4	Platte des Modulators mit AVR I00÷500 MHz 5.282.406	I	
Y5	Platte von Modulator-Verstärker I÷I00 MHz 5.282.4I4	I	
3MI,3M2	Elektromagnet	2 in	3.254. 002
	<u>Umschaltungsplatte von Ausgangssystem</u> 5.282.229.		
RI÷RI5	Widerstand OMJIT-0,I25-3 kOhm ±I0%	I5	
RI6÷R30	" OMJIT-0,I25-56 Ohm ±I0%	I5	

I	2	3	4
CI	Kondensatoren KM-5B-H30-3300 pF $\pm 20\%$	I	
C2	KM-5B-MI500-1000 pF $\pm 20\%$	I	
C3÷C5	KM-56-M47-47 pF $\pm 5\%$	3	
C8, C9	KM-5B-H30-3300 pF $\pm 20\%$	2	
CI2, CI3	KM-5B-H30-3300 pF $\pm 20\%$	2	
CI4	KM-5B-MI500-1000 pF $\pm 20\%$	I	
CI5÷CI7	KM-5B-H30-3300 pF $\pm 20\%$	3	
CI9, C20	KM-5B-H30-3300 pF $\pm 20\%$	2	
C23	KM-5B-H30-3300 pF $\pm 20\%$	I	
C27÷C38	KM-5B-H30-3300 pF $\pm 20\%$	I2	
DI÷DI2I	Halbleiterdiode 2ДИ03А	2I	
	HF-Drossel		
DpI, Dp2	DM-0,2-25 μH $\pm 5\%$ B	2	
Dp4	DM-0,2-25 μH $\pm 5\%$ B	I	
Dp5, Dp6	DM-3-I μH B	2	
Dp10÷Dp14	DM-0,2-25 μH $\pm 5\%$ B	5	
Dp18÷Dp23	DM-2,4-4 μH $\pm 10\%$ B	6	
McI÷Mc4	Mikroschaltung I49KTIB	4	
III	Steckdose ПЛМИ2-(24K, 2M, 4H) ГС-П (IH+IM+IH+2OK+IH+4K+IM+IH)	I	



ANSICHT B IST GEGRECHT
Вид Б повернуто

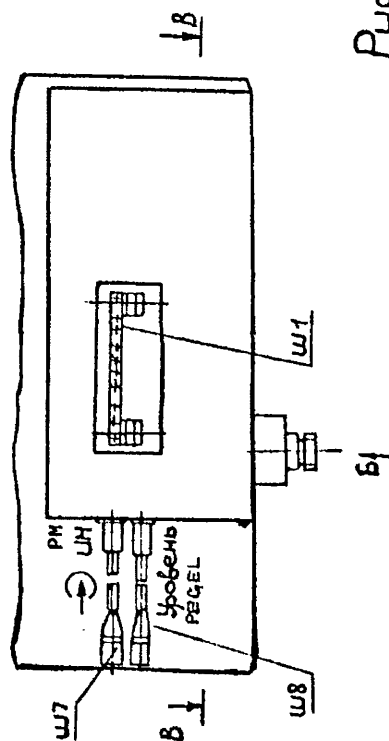
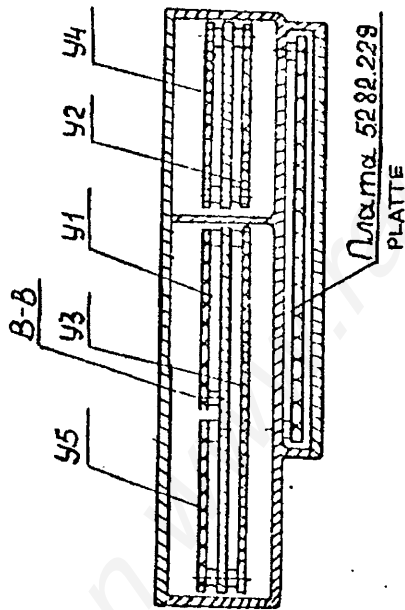
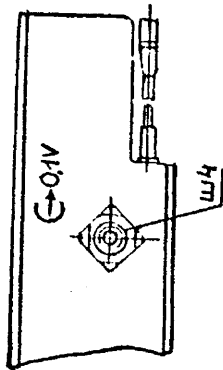
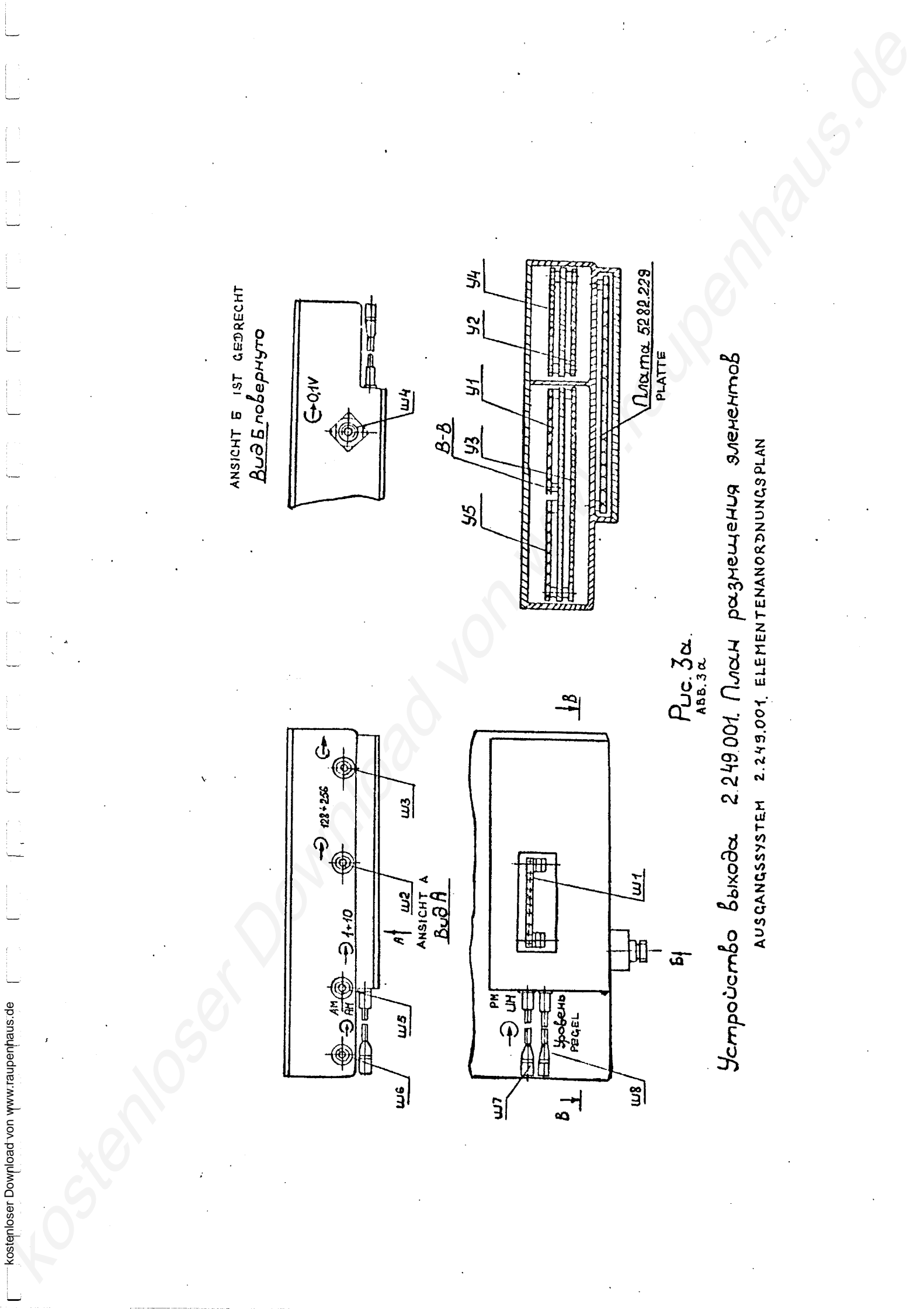


Рис. 3а.
ABB. 3а

Устройство выхода 2.249.001. План размещения элементов

AUSGANGSSYSTEM 2.249.001. ELEMENTENANORDNUNGSPLAN



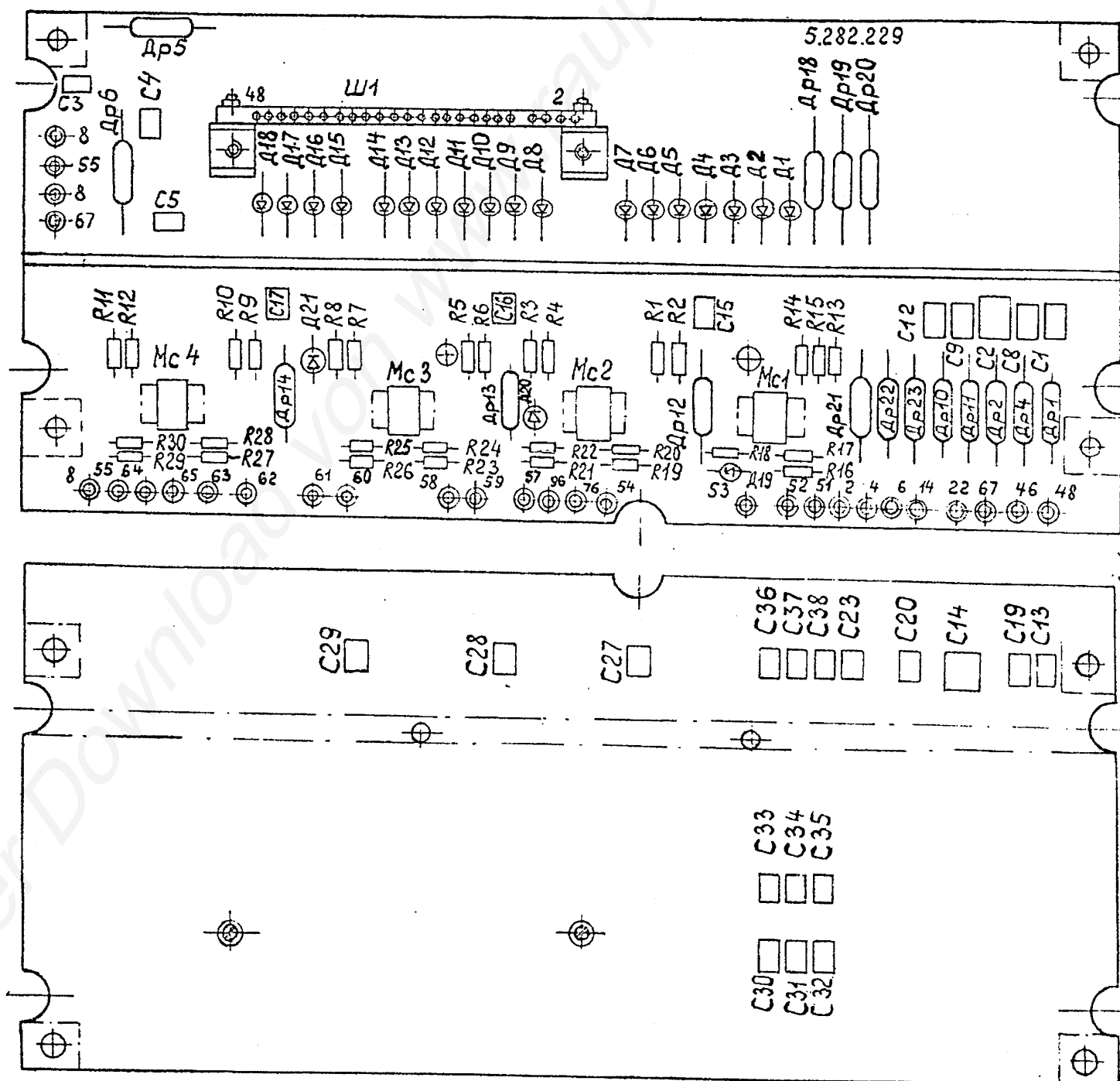


Рис.3б. Плата коммутации устройства выхода 5.282.229.
 План размещения элементов
 ABB.3б. AUSGANGSSYSTEM-UMSCHALTUNGSPLATTE 5.282.229 ELEMENTENANORDNUNGSPLAN.

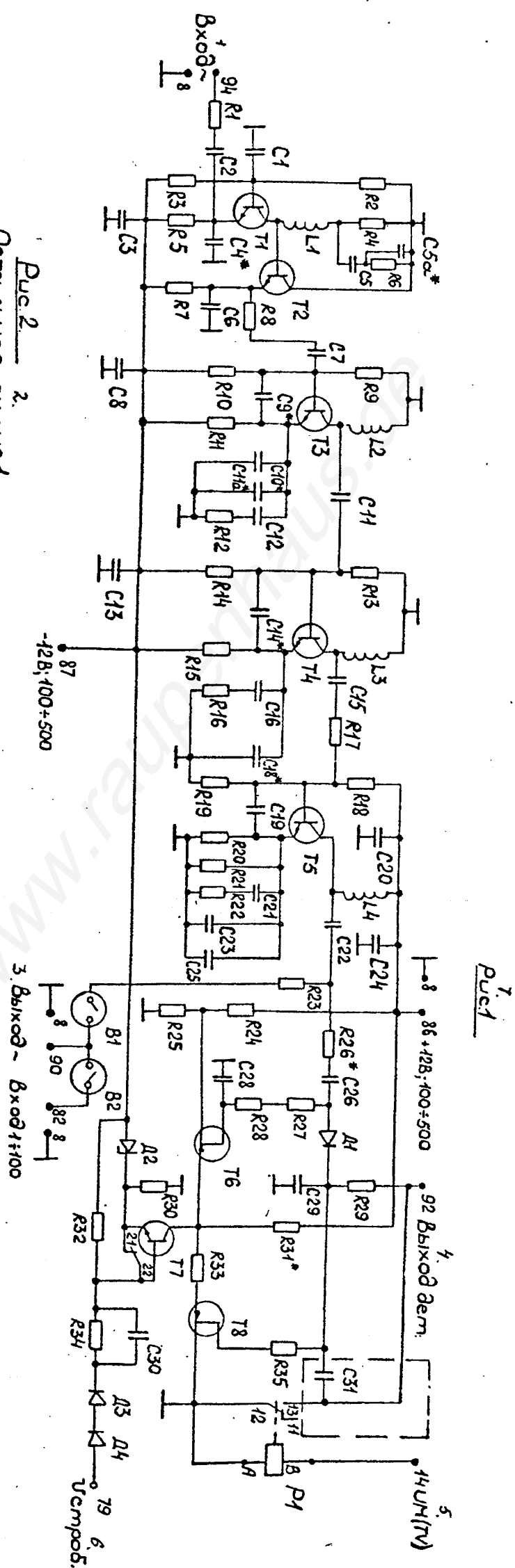
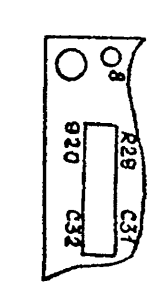
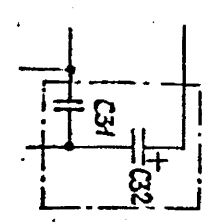


Рис. 2. 2.
Остаточное см. рис. 1
План размещения элементов



Обозначение	Рис
5 282 398	1
-01	2

Рис. 4. Планка усилителя 100+500 МГц

Схема электрическая принципиальная 5.282.398.93
 АБВ.4. VERSTÄRKER-PLATTE 100+500MHZ PRINZIPSCHALTBIILD 5.282.398.93.

T4-I5I

Beilage zur Abb.4

Verstärker-Platte. Prinzipschaltbild

1. Eingang

2. Abb.2

übrige siehe Abb.I

Elementenanordnungsplan

Bezeichnung

3. Ausgang

4. Detektor-Ausgang

5. PM(FeVS)

6. strobier.

7. Abb.I

Stückliste 5.282.398 P3

Pos.	Benennung	St. zahl	Anmer- kung
I	2	3	4
Widerstände			
RI	OMJIT-0,125-43 Ohm \pm 5%	I	
R2	OMJIT-0,125-7,5 kOhm \pm 10%	I	
R3	OMJIT-0,125-3,9 kOhm \pm 10%	I	
R4	OMJIT-0,125-510 Ohm \pm 10%	I	
R5	OMJIT-0,125-390 Ohm \pm 10%	I	
R6	OMJIT-0,125-180 Ohm \pm 5%	I	
R7	OMJIT-0,125-680 Ohm \pm 10%	I	
R8	OMJIT-0,125-15 Ohm \pm 10%	I	
R9	OMJIT-0,125-680 Ohm \pm 10%	I	
RI0	OMJIT-0,125-360 Ohm \pm 10%	I	
RII	OMJIT-0,25-75 Ohm \pm 10%	I	
RI2	OMJIT-0,125-33 Ohm \pm 5%	I	
RI3	OMJIT-0,25-680 Ohm \pm 5%	I	
RI4	OMJIT-0,125-220 Ohm \pm 10%	I	
RI5	OMJIT-0,25-39 Ohm \pm 5%	I	
RI6	OMJIT-0,125-33 Ohm \pm 5%	I	
RI7	OMJIT-0,125-11 Ohm \pm 5%	I	
RI8	OMJIT-0,25-820 Ohm \pm 10%	I	
RI9	OMJIT-0,125-220 Ohm \pm 10%	I	
R20	OMJIT-0,125-39 Ohm \pm 5%	I	
R2I	OMJIT-0,125-39 Ohm \pm 5%	I	
R22	OMJIT-0,125-33 Ohm \pm 5%	I	
R23	OMJIT-0,125-47 Ohm \pm 5%	I	

I	2	3	4
R24	OMJIT-0,25-680 Ohm \pm 5%	I	
R25	OMJIT-0,125-39 Ohm \pm 5%	I	
R26*	OMJIT-0,125-82 Ohm \pm 10%	I	75, 91 Ohm
R27	OMJIT-0,125-100 Ohm \pm 10%	I	
R28	OMJIT-0,125-560 Ohm \pm 10%	I	
R29	OMJIT-0,125-100 Ohm \pm 10%	I	
R30	OMJIT-0,125-2 kOhm \pm 10%	I	
R31*	OMJIT-0,125-5,6 kOhm \pm 10%	I	2,7 \pm 10 kOhm
R32	OMJIT-0,125-5,6 kOhm \pm 10%	I	
R33	OMJIT-0,125-330 Ohm \pm 10%	I	
R34	OMJIT-0,125-3,3 kOhm \pm 10%	I	
R35	OMJIT-0,125-680 Ohm \pm 10%	I	
Kondensatoren			
C1	KM-5B-M47-33 pF \pm 5%	I	
C2	KM-56-M47-33 pF \pm 5%	I	
C3	KM-5B-H30-3300 pF \pm 20%	I	
C4*	KД-I-M47-1,5 pF \pm 0,4 pF-3	I	*kann fehlen
C5	KM-5B-H30-3300 pF \pm 20%	I	
C5a*	KД-I-M47-2,2 pF \pm 0,4 pF-3	I	kann fehlen I, 1,5; 3,6 pF
C6	KД-I-M47-2,7 pF \pm 0,4 pF-3	I	
C7	KM-56-M47-33 pF \pm 5%	I	
C8	KM-5B-H30-3300 pF \pm 20%	I	
C9*	KД-I-M47-6,8 pF \pm 0,4 pF-3	I	kann fehlen
C10*	KД-I-M47-6,8 pF \pm 0,4 pF-3	I	5,6;8,2;10 pF
C11	K10-I7-Ib-M47-33 pF \pm 10%-I	I	
C11a*	KM-56-M47-27 pF \pm 5%	I	33 pF, KД-I- -M47-15 pF \pm 5% kann fehlen
C12	KM-56-M47-33 pF \pm 5%	I	
C13	KM-5B-H30-3300 pF \pm 20%	I	

I	2	3	4
CI4*	КД-I-M47-6,8 pF \pm 0,4 pF-3	I	4,7;5,6 pF
CI5	КМ-56-M47-33 pF \pm 5%	I	
CI6	КМ-56-M47-33 pF \pm 5%	I	
CI8*	КД-I-M47-6,8 pF \pm 0,4 pF-3	I	5,6;8,2;10pF
CI9	КД-I-M47-6,8 pF \pm 0,4 pF-3	I	
C20	КМ-5B-H30-3300 pF \pm 20%	I	
C21	КМ-56-M47-33 pF \pm 5%	I	
C22	КМ-56-M47-120 pF \pm 10%	I	
C23	КМ-56-M47-33 pF \pm 5%	I	
C24	КМ-5B-H30-3300 pF \pm 20%	I	
C25	КД-I-M47-15 pF \pm 5%-3	I	
C26	К10-I7-I6-M47-120 pF \pm 10% -3	I	
C28	КМ-56-H90-0,047 μ F $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I	
C29	КМ-5B-M47-150 pF \pm 10%	I	
C30	КМ-56-M47-150 pF \pm 10%	I	
C31	КМ-6-H90-2,2 μ F-Б	I	
BI, B2	Herkone MKA-1050I	2	
	Halbleiterdioden		
DI	КД514А	I	
D2	2CI75E	I	
D3, D4	2ДИ03Д	2	

I	2	3	4
HF-Induktionsspulen			
LI	7.767.0I7-0I	I	
L2	5.764.0I2-03	I	
L3	5.764.0I2-02	I	
L4	5.764.0I5	I	
PI	Relais P3C-60 4.569.435-02-0I	I	
Transistoren			
TI, T2	2T37IA	2	
T3, T5	2T6IOA	3	
T6	2П303A	I	
T7	2T3I2B	I	
T8	2П303A	I	
<u>Veränderliche Daten für Erfüllungen</u>			
<u>5.282.398-0I</u>			
C32	Kondensator K53-I-6B-100 μF $\pm 20\%$	I	

VERSTÄRKER-PLATTE 100 ÷ 500 MHz
ELEMENTENANORDNUNGSPLAN 5.282.389

Плата усилителя 100 ÷ 500 МГц.

План размещения элементов 5.282.398.

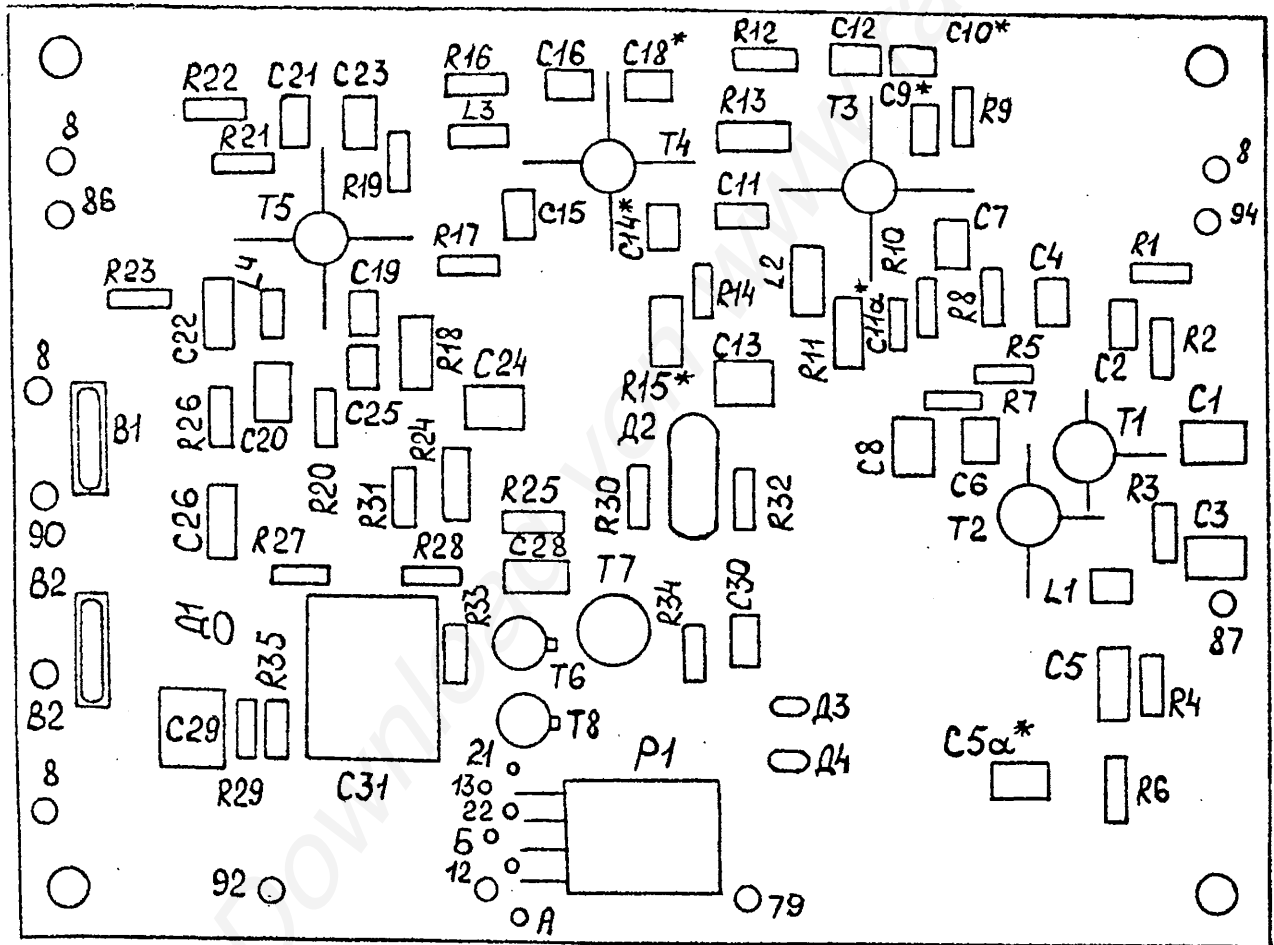
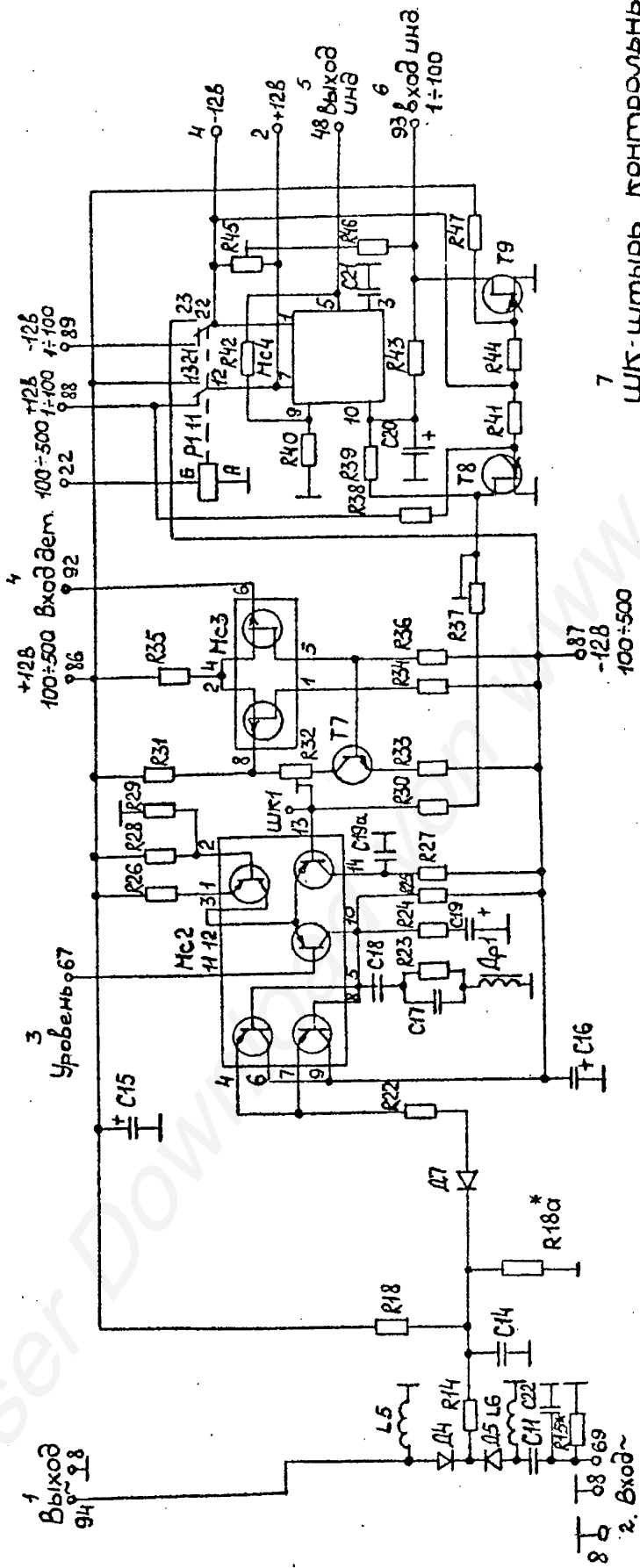


Рис. 5.
АВВ. 5.



7

ШК-штырь контрольный

Рис. 6. Плата модулятора с АРУ 100-500 МГц. Схема электрическая

принципиальная 5.282.406 Э3

ABB.6. MODULATOR - PLATTE MIT AVR 100-500 MHz. PRINZIPSCHALTBILD 5.282.406 Э3

T4-I5I

Beilage zur Abb.6

Modulator-Platte mit AVR 100±500 MHz

Prinzipschaltbild

- I. Ausgang
2. Eingang
3. Pegel
4. Detektor-Eingang
5. Anzeige-Ausgang
6. Anzeige-Eingang
7. KS - Kontrollstift

Stückliste 5.282.406 II3

Pos.	Benennung	St. zahl	Anmerkung
I	2	3	4
	Widerstände		
RI4	OMJIT-0,I25-I50 Ohm \pm 10%	I	
RI5*	OMJIT-0,I25-I00 Ohm \pm 10%	I	100 Ohm, 150 Ohm, 300 Ohm
RI8	OMJIT-0,I25-I,5 kOhm \pm 10%	I	
RI8a*	OMJIT-0,I25-3,3 kOhm \pm 10%	I	2,2kOhm; 4,7kOhm
R22	OMJIT-0,I25-300 Ohm \pm 10%	I	
R23	OMJIT-0,I25-I30 Ohm \pm 10%	I	
R24	OMJIT-0,I25-390 Ohm \pm 10%	I	
R25	OMJIT-0,I25-2 kOhm \pm 10%	I	
R26	OMJIT-0,I25-750 Ohm \pm 10%	I	
R27	OMJIT-0,I25-2 kOhm \pm 10%	I	
R28,R29	OMJIT-0,I25-3 kOhm \pm 10%	2	
R30	OMJIT-0,I25-2 kOhm \pm 10%	I	
R31	OMJIT-0,I25-3,9 kOhm \pm 10%	I	
R32	CH4-IB-I00 Ohm-A	I	
R33	OMJIT-0,I25-I,5 kOhm \pm 10%	I	
R34÷R36	OMJIT-0,I25-I8 kOhm \pm 10%	3	
R37	CH4-IB-22 kOhm-A	I	
R38	OMJIT-0,I25-4,7 kOhm \pm 10%	I	
R39÷R41	OMJIT-0,I25-I0 kOhm \pm 10%	3	
R42	OMJIT-0,I25-56 kOhm \pm 10%	I	
R43÷R44	OMJIT-0,I25-I0 kOhm \pm 10%	2	
R45	CH4-IB-22 kOhm-A	I	

I	2	3	4
R46	OMJT-0, I25-750 kOhm $\pm 10\%$	I	
R47	OMJT-0, I25-4,7 kOhm $\pm 10\%$	I	
	Kondensatoren		
CII	KM-56-M47-100 pF $\pm 10\%$	I	
CI4	KM-56-M47-39 pF $\pm 10\%$	I	
CI5, CI6	K50-6-I-I6B-30 μ F	2	
CI7	KM-56-MI500-390 pF $\pm 5\%$	I	
CI8	KM-56-MI500-1500 pF $\pm 5\%$	I	
CI9	K50-6-I-I6B-30 μ F	I	
CI9a	KM-56-M47-68 pF $\pm 10\%$	I	
C20	K50-6-I-I6B-20 μ F	I	
C21	KM-56-H30-0,01 μ F $\pm 20\%$	I	
C22	KД-I-M47-4,7 pF $\pm 0,4$ pF-3	I	
I5, I6	HF-Induktionsspulen 5.764.015	2	
	Halbleiterdioden		
Д4, Д5	2A5I7A-2	2	
Д7	2CI33A	I	
ДрI	HF-Drossel ДМ-0,4-16 μ H $\pm 5\%$ B	I	
PI	Relais P9C-60 4.569.435-02-01	I	
	Transistoren		
T7	2T3I2B	I	
T8, T9	2П303A	2	
Mc2	Mikroschaltung I98HT5A	I	
Mc3	" 504HT3A	I	
Mc4	" I40YДIБ	I	

MODULATOR-PLATTE MIT AVR 100÷500 MHz. ELEMENTENANORDNUNGSPLAN 5.282.406.

Плата модулятора с АРУ 100÷500 МГц

План размещения элементов 5.282.406

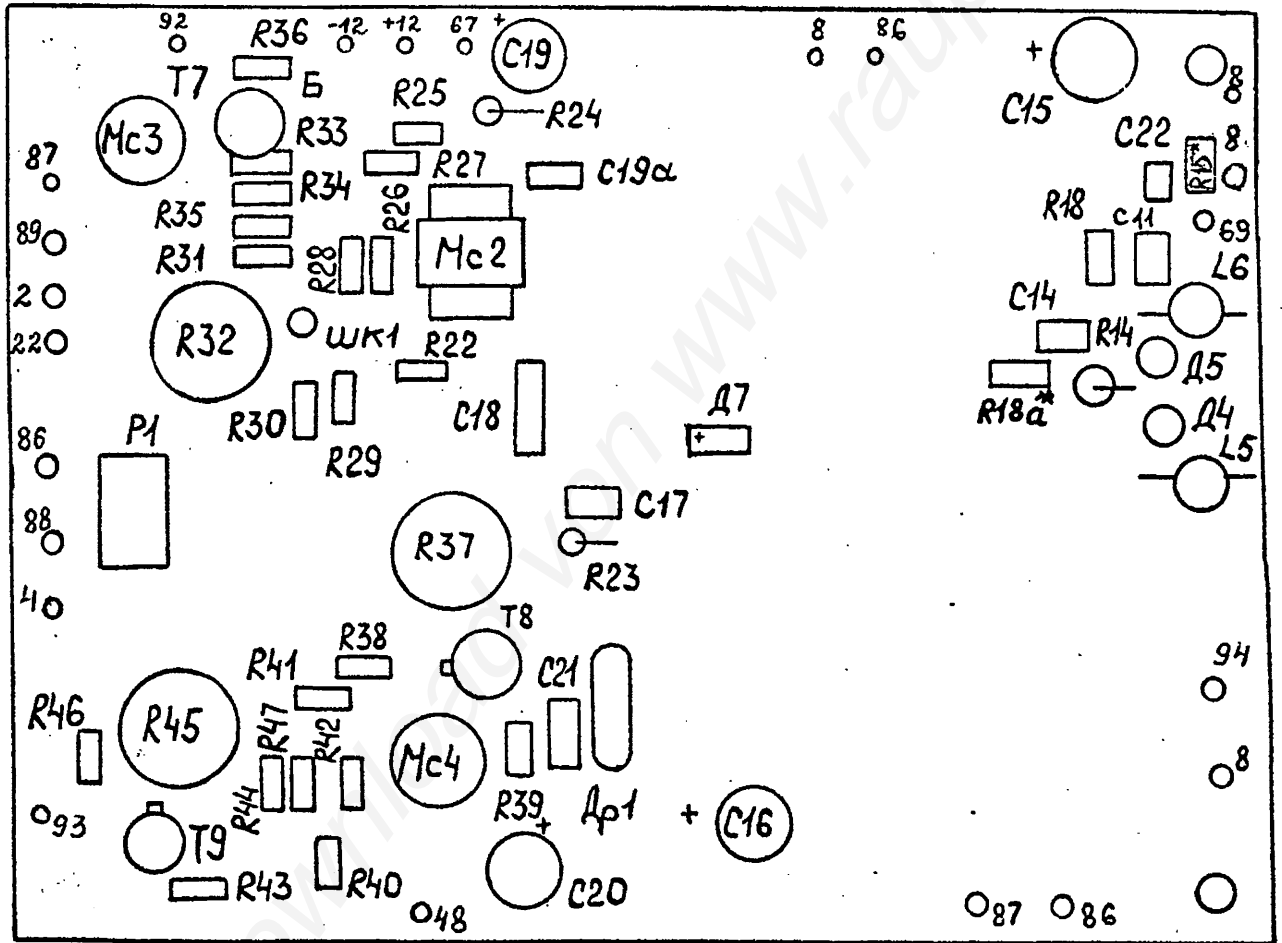


Рис. 7
ABB.7

ШК - штырь
контрольный
KS - KONTROLLSTIFT

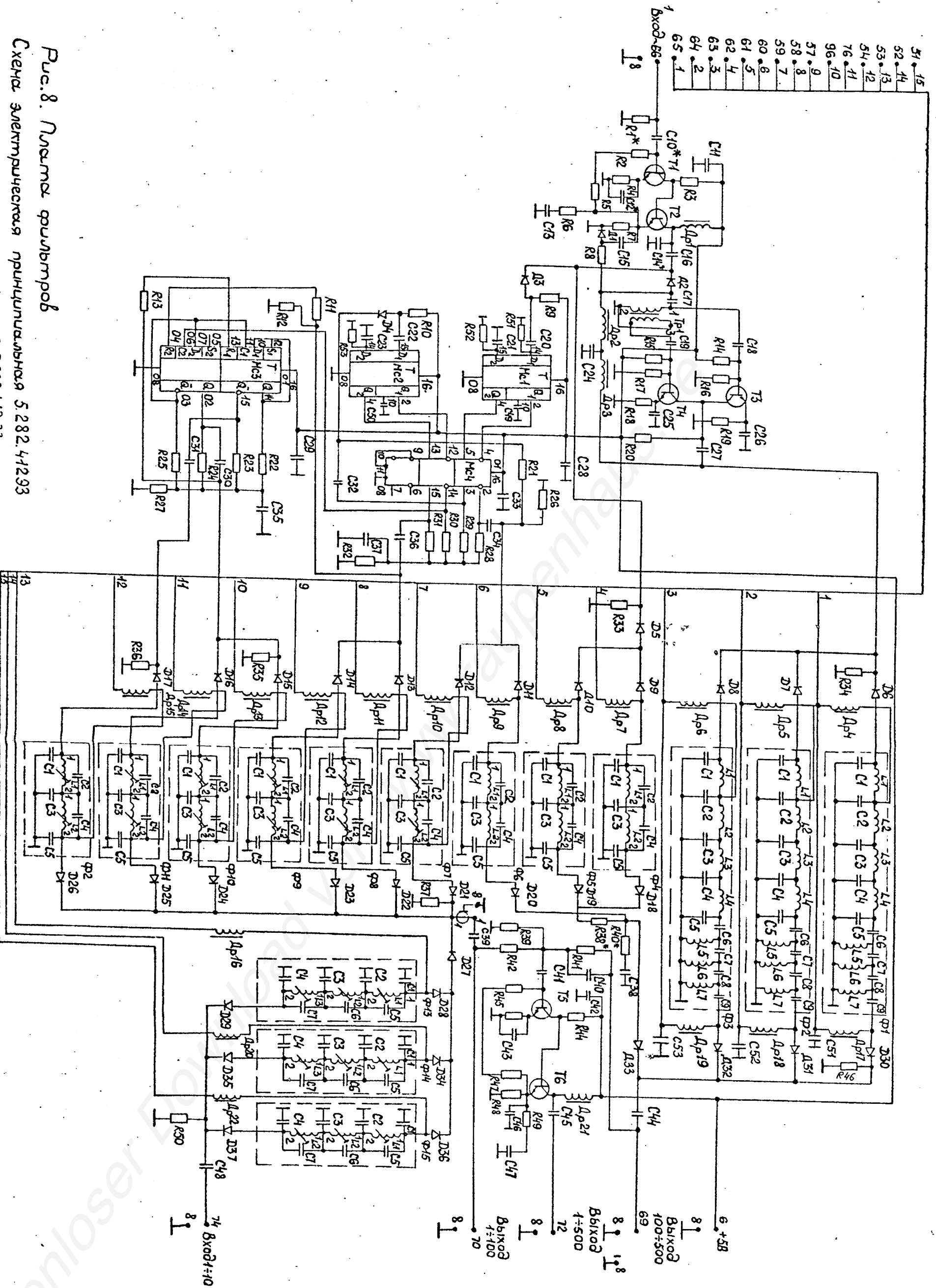


Рис.8. Планка фильтров

Схема электрическая принципиальная 5.282.41293

ABB.8. FILTERPLATE. PRINZIPSCHALTBIЛ Д.5.282.41293.

T4-I5I

Beilage zur Abb.8

Filter-Platte. Prinzipschaltbild

1. Ausgang

2. Eingang

kostenloser Download von www.raupenhaus.de

Stückliste 5.282.4I2 N93

Pos.	Benennung	St. zahl	Anmerkung
I	2	3	4
	Widerstände		
R1	OMJT-0, I25-330 Ohm $\pm 10\%$	I	100, 200, 300 Ohm
R2	OMJT-0, I25-220 Ohm $\pm 10\%$	I	
R3	OMJT-0, I25-330 Ohm $\pm 10\%$	I	
R4	OMJT-0, I25-68 Ohm $\pm 10\%$	I	
R5	OMJT-0, I25-100 Ohm $\pm 10\%$	I	
R6	OMJT-0, I25-51 Ohm $\pm 10\%$	I	
R7	OMJT-0, I25-100 Ohm $\pm 10\%$	I	
R8	OMJT-0, I25-3,3 kOhm $\pm 10\%$	I	
R9, R10	OMJT-0, I25-470 Ohm $\pm 10\%$	2	
R11	OMJT-0, I25-5,6 kOhm $\pm 10\%$	I	
R12	OMJT-0, I25-1,5 kOhm $\pm 10\%$	I	
R13	OMJT-0, I25-5,6 kOhm $\pm 10\%$	I	
R14, R15	OMJT-0, I25-1,5 kOhm $\pm 10\%$	2	
R16, R17	OMJT-0, I25-220 Ohm $\pm 10\%$	2	
R18, R19	OMJT-0, I25-33 Ohm $\pm 10\%$	2	
R20	OMJT-0, I25-91 Ohm $\pm 10\%$	I	
R21	OMJT-0, I25-2,2 kOhm $\pm 10\%$	I	
R22; R25	OMJT-0, I25-51 Ohm $\pm 10\%$	4	
R26	OMJT-0, I25-1,5 kOhm $\pm 10\%$	I	
R27; R32	OMJT-0, I25-51 Ohm $\pm 10\%$	6	
R33; R37	OMJT-0, I25-1,5 kOhm $\pm 10\%$	5	
R38*	OMJT-0, I25-33 Ohm $\pm 10\%$	I	24; 39
R39	OMJT-0, I25-820 Ohm $\pm 10\%$	I	

I	2	3	4
R40*	OMJT-0, I25-I00 Ohm $\pm 10\%$	I	82, I20
R4I, R42	OMJT-0, I25-330 Ohm $\pm 10\%$	2	
R43	OMJT-0, I25-I50 Ohm $\pm 10\%$	I	
R44	OMJT-0, I25-I,5 kOhm $\pm 10\%$	I	
R45	OMJT-0, I25-33 Ohm $\pm 10\%$	I	
R46	OMJT-0, I25-I,5 kOhm $\pm 10\%$	I	
R47	OMJT-0, I25-I50 Ohm $\pm 10\%$	I	
R48	OMJT-0, I25-I20 Ohm $\pm 10\%$	I	
R49	OMJT-0, I25-22 Ohm $\pm 10\%$	I	
R50	OMJT-0, I25-I,5 kOhm $\pm 10\%$	I	
R5I	OMJT-0, I25-3,3 kOhm $\pm 10\%$	I	
R52, R53	OMJT-0, I25-I,3 kOhm $\pm 5\%$	2	
Kondensatoren			
CI0	KM-56-M47-I20 pF $\pm 5\%$	I	
CI1	KM-56-H30-6800 pF $\pm 20\%$	I	
CI2*	KDI-M47-I0 pF $\pm 5\%$ -3	I	kann fehlen
CI3	KM-56-M47-I20 pF $\pm 5\%$	I	
CI4*	KD-I-M47-4,7 pF $\pm 0,4$ pF-3	I	3,3; 3,9; 5,6 pF
CI5	KM-56-M47-33 pF $\pm 5\%$	I	
CI6, CI7	KM-56-M47-330 pF $\pm 5\%$	2	
CI8, CI9	KM-56-M47-I20 pF $\pm 5\%$	2	
C20, C22	KM-56-M47-330 pF $\pm 5\%$	2	
C2I, C23	KM-56-MI500-I500 pF $\pm 20\%$	2	
C24	KM-56-H30-6800 pF $\pm 20\%$	I	

I	2	3	4
C25÷C27	KM-56-M47-120 pF $\pm 5\%$	3	
C28÷C31	KM-56-H30-6800 pF $\pm 20\%$	4	
C32	KM-56-M47-120 pF $\pm 5\%$	I	
C33	KM-56-H30-6800 pF $\pm 20\%$	I	
C34	KM-56-M47-220 pF $\pm 5\%$	I	
C35, C36	KM-56-H30-6800 pF $\pm 20\%$	2	
C37, C38	KM-56-H30-6800 pF $\pm 20\%$	2	
C39	KM-56-H90-0,047 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I	
C40*	KД-I-M47-3,3 pF $\pm 0,4$ pF-3	I	I,5 pF
C41	KM-56-H30-0,01 μF $\pm 20\%$	I	
C42	KM-56-H90-0,047 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I	
C43	KM-56-M47-33 pF $\pm 5\%$	I	
C44	KM-56-M47-120 pF $\pm 5\%$	I	
C45	KM-56-H90-0,047 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I	
C46	KД-I-M47-7,5 pF $\pm 10\%$ -3	I	
C47	KM-56-H30-6800 pF $\pm 20\%$	I	
C48	KM-56-H90-0,047 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I	
C49, C50	KM-56-M1500 -1500 pF $\pm 20\%$	2	
C51-C53	KM-56-H30-0,01 μF $\begin{matrix} +50\% \\ -20\% \end{matrix}$	3	
Halbleiterdioden			
Д1÷Д11	2A5I7A-2	II	
Д12÷Д17	2Д420А	6	
Д18÷Д20	2A5I7A-2	3	
Д21÷Д29	2Д420А	9	
Д30÷Д33	2A5I7A-2	4	
Д34÷Д37	2Д420А	4	

I	2	3	4
<u>HF-Drossel</u>			
Др1÷Др9	ДМ-3-2μН ±5% В	9	
Др10÷Др12	ДМ-0,4-16 μН ±5% В	3	
Др13÷Др16	ДМ-0,1-60 μН ±5% В	4	
Др17÷Др19	ДМ-0,1-60 μН ±5% В	3	
Др20÷Др22	ДМ-0,1-60 μН ±5% В	3	
Т1÷Т6	Transistoren 2Т371А	6	
<u>Mikroschaltungen</u>			
Mc1, Mc2	193ИЕ1	2	
Mc3	500ТМ131	1	
Mc4	500ЛП116	1	
Тр1	HF-Transformator 4.770.018	1	
<u>Bandfilter (410÷512 MHz)</u>			Φ1
<u>Kondensatoren</u>			
C1	КД-1-М47-1 pF ±0,4 pF-3	1	
C2, C3	КД-1-М47-8,2 pF ±5%-3	2	
C4	КД-1-М47-5,6 pF ±0,4 pF-3	1	
C5	КД-1-М47-5,6 pF ±0,4 pF-3	1	
C6	КД-1-М47-5,6 pF ±0,4 pF-3	1	
C7, C8	КД-1-М47-3,3 pF ±0,4 pF-3	2	
C9	КД-1-М47-5,6 pF ±0,4 pF-3	1	
<u>HF-Induktionsspulen</u>			
L1	7.767.016	1	
L2, L3, L6	7.767.016-01	3	
L4, L5	7.767.016	2	

I	2	3	4
L7	7.767.0I6	I	
	<u>Bandfilter (320÷400 MHz)</u>		Φ2
	Kondensatoren		
CI	КД-I-M47-3,3 pF ±0,4 pF-3	I	
C2÷C4	КД-I-M47-10 pF ±5%-3	3	
C5	КД-I-M47-5,6 pF ±0,4 pF-3	I	
C6	КД-I-M47-8,2 pF ±5%-3	I	
C7, C8	КД-I-M47-3,9 pF ±0,4 pF-3	2	
C9	КД-I-M47-8,2 pF ±5%-3	I	
	HF-Induktionsspulen		
LI	7.767.0I6-02	I	
L2, L3	7.767.0I6-03	2	
L4	7,767,0I6-02	I	
L5÷L7	7.767.0I6-01	3	
	<u>Bandpassfilter (256÷320 MHz)</u>		Φ3
	Kondensatoren		
CI	КД-I-M47-8,2 pF ±5%-3	I	
C2÷C4	КД-I-M47-15 pF ±5%-3	3	
C5	КД-I-M47-8,2 pF ±5%-3	I	
C6	КД-I-M47-10 pF ±5%-3	I	
C7, C8	КД-I-M47-4,7 pF ±0,4 pF-3	2	
C9	КД-I-M47-10 pF ±5%-3	I	
	HF-Induktionsspulen		
LI	7.767.0I6-03	I	
L2, L3	7.767.0I6-04	2	
L4	7.767.0I6-03	I	
L5, L6	7.767.0I6-02	2	
L7	7.767.0I6-02	I	

I	2	3	4
<u>NF-Filter 256 MHz</u>			Φ4
Kondensatoren			
CI	KД-I-M47-3,3 pF ±0,4 pF-3	I	
C2	KД-I-M47-10 pF ±5%-3	I	
C3	KД-I-M47-15 pF ±5%-3	I	
C4	KД-I-M47-4,7 pF ±0,4 pF-3	I	
C5	KД-I-M47-6,8 pF ±0,4 pF-3	I	
LI	HF-Induktionsspulen 7.767.0I6-0I	I	
L2	" 7.767.0I6-04	I	
<u>NF-Filter 200 MHz</u>			Φ5
Kondensatoren			
CI	KД-I-M47-4,7 pF ±0,4 pF-3	I	
C2	KД-I-M47-15 pF ±5%-3	I	
C3	KД-I-MI500-22 pF ±5%-3	I	
C4	KД-I-M47-4,7 pF ±0,4 pF-3	I	
C5	KД-I-M47-10 pF ±5%-3	I	
LI	HF-Induktionsspule 7.767.0I6-03	I	
L2	" 7.767.0I7	I	
<u>NF-Filter 128 MHz</u>			Φ6
Kondensatoren			
CI	KД-I-MI500-18 pF ±5%-3	I	
C2	KM-56-M47-27 pF ±5%	I	
C3	KM-56-M47-27 pF ±5%	I	
C4	KД-I-M47-6,8 pF ±0,4 pF-3	I	
C5	KД-I-M47-15 pF ±5%-3	I	
LI	HF-Induktionsspule 7.767.0I7	I	
L2	" 7.767.0I7-02	I	

I	2	3	4
<u>NF-Filter 100 MHz</u>			Φ7
Kondensatoren			
C1	KD-I-M47-10 pF ±5%-3	I	
C2	KM-56-M47-33 pF ±5%	I	
C3	KM-56-M47-39 pF ±5%	I	
C4	KD-I-M47-10 pF ±5%-3	I	
C5	KD-I-MI500-22 pF ±5%-3	I	
L1	HF-Induktionsspule 4.777.0I8	I	
L2	" 4.777.0I8-0I	I	
<u>NF-Filter 64 MHz</u>			Φ8
Kondensatoren			
C1	KD-I-M47-15 pF ±5%-3	I	
C2	KM-56-M47-56 pF ±5%	I	
C3	KM-56-M47-68 pF ±5%	I	
C4	KD-I-M47-15 pF ±5%-3	I	
C5	KM-56-M47-33 pF ±5%	I	
L1	HF-Induktionsspule 4.777.0I8-0I	I	
L2	" 0-III-0,10 4.777.050-0I mit Nachregler P-20-2-M4x7	I	
<u>NF-Filter 50 MHz</u>			Φ9
Kondensatoren			
C1	KD-I-MI500-18 pF ±5%-3	I	
C2	KM-56-M47-68 pF ±5%	I	
C3	KM-56-M47-82 pF ±5%	I	
C4	KD-I-MI500-18 pF ±5%-3	I	
C5	KM-56-M47-47 pF ±5%	I	

I	2	3	4
LI	HF-Induktionsspule 4.777.018-01	I	
L2	" 0-III-0,10 4.777.050-01 mit Nachregler P-20-2-M4x7	I	
	<u>NF-Filter 32 MHz</u>		ØIO
	Kondensatoren		
CI	KM-56-M47-27 pF $\pm 5\%$	I	
C2,C3	KM-56-M47-120 pF $\pm 5\%$	2	
C4	KM-56-M47-27 pF $\pm 5\%$	I	
C5	KM-56-M47-68 pF $\pm 5\%$	I	
	HF-Induktionsspulen mit Nachreglern P-20-2 M4x7		
LI	0-III-0,1 4.777.050-01	I	
L2	0-III-0,20 4.777.050-04	I	
	<u>NF-Filter 25 MHz</u>		ØII
	Kondensatoren		
CI	KM-56-M47-39 pF $\pm 5\%$	I	
C2	KM-56-M47-150 pF $\pm 5\%$	I	
C3	KM-56-M47-180 pF $\pm 5\%$	I	
C4	KM-56-M47-39 pF $\pm 5\%$	I	
C5	KM-56-M47-100 pF $\pm 5\%$	I	
	HF-Induktionsspulen mit Nachreglern P-20-2 M4x7		
LI	0-III-0,12 4.777.050-02	I	
L2	0-III-0,25 4.777.050-05	I	

I	2	3	4
<u>NF-Filter 16 MHz</u>			Φ12
Kondensatoren			
C1	KM-56-M47-68 pF _{-5%}	I	
C2	KM-56-M47-220 pF _{+5%}	I	
C3	KM-56-M47-270 pF _{+5%}	I	
C4	KM-56-M47-68 pF _{+5%}	I	
C5	KM-56-M47-150 pF _{+5%}	I	
HF-Induktionsspulen mit Nachreglern			
P-20-2 M4x7			
LI	0-III-0,20 4.777.050-04	I	
L2	0-III-0,4 4.777.050-07	I	
<u>NF-Filter 10 MHz</u>			Φ13
Kondensatoren			
C1	KM-56-M47-150 pF _{+5%}	I	
C2	KM-56-M47-470 pF _{+5%}	I	
C3	KM-56-M47-560 pF _{+5%}	I	
C4	KM-56-M47-330 pF _{+5%}	I	
C5	KM-56-M47-330 pF _{+5%}	I	
C6	KM-56-M47-150 pF _{+5%}	I	
C7	KM-56-M47-68 pF _{+5%}	I	
HF-Induktionsspulen mit			
Nachreglern P-20-2 M4x7			
LI	0-III-0,3 4.777.050-06	I	
L2	0-III-0,5 4.777.050-08	I	
L3	0-III-0,6 4.777.050-09	I	

I	2	3	4
<u>NF-Filter 5 MHz</u>			Ø14
Kondensatoren			
C1	KM-56-M47-330 pF ±5%	I	
C2	KM-56-MI500-1000 pF ±5%	I	
C3	KM-56-MI500-1200 pF ±5%	I	
C4	KM-56-M47-680 pF ±5%	I	
C5	KM-56-MI500-680 pF ±5%	I	
C6	KM-56-M47-330 pF ±5%	I	
C7	KM-56-M47-120 pF ±5%	I	
HF-Induktionsspulen mit Nachreglern			
P-20-2 M4x7			
L1	O-III-0,6 4.777.050-09	I	
L2	O-III-I,0 4.777.050-II	I	
L3	O-III-I,2 4.777.050-I2	I	
<u>NF-Filter 2,5 MHz</u>			Ø15
Kondensatoren			
C1	KM-56-MI500-680 pF ±5%	I	
C2	KM-56-MI500-1800 pF ±5%	I	
C3	KM-56-MI500-2200 pF ±5%	I	
C4, C5	KM-56-MI500-1200 pF ±5%	2	
C6	KM-56-M47-560 pF ±5%	I	
C7	KM-56-M47-220 pF ±5%	I	
HF-Induktionsspulen mit Nachreglern			
P-20-2 M4x7			
L1	O-III-I,2 4.777.050-I2	I	
L2	O-III-2,0 4.777.050-I4	I	
L3	O-III-2,5 4.777.050-I5	I	

Плата фильтров 5.282.412
План размещения элементов

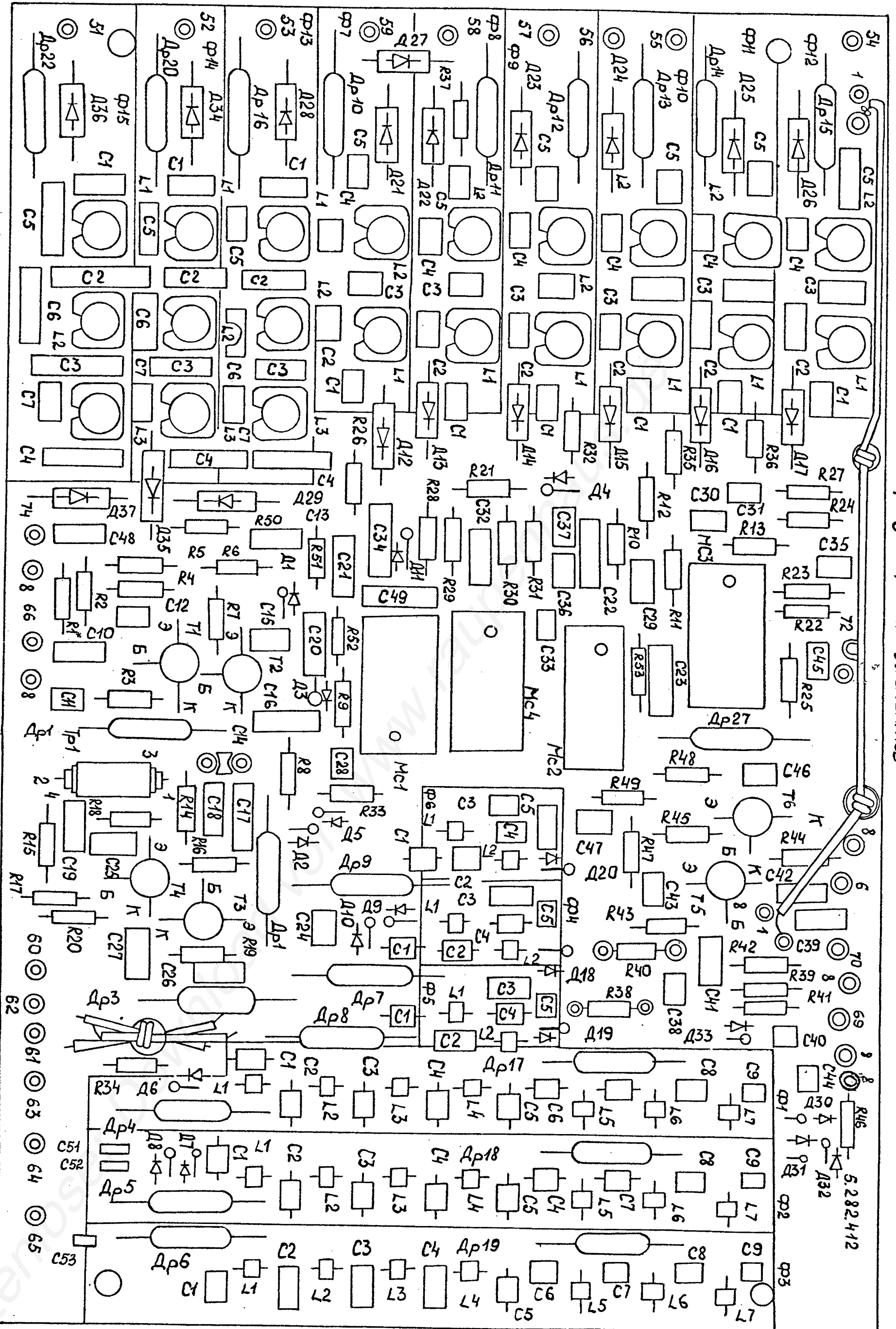
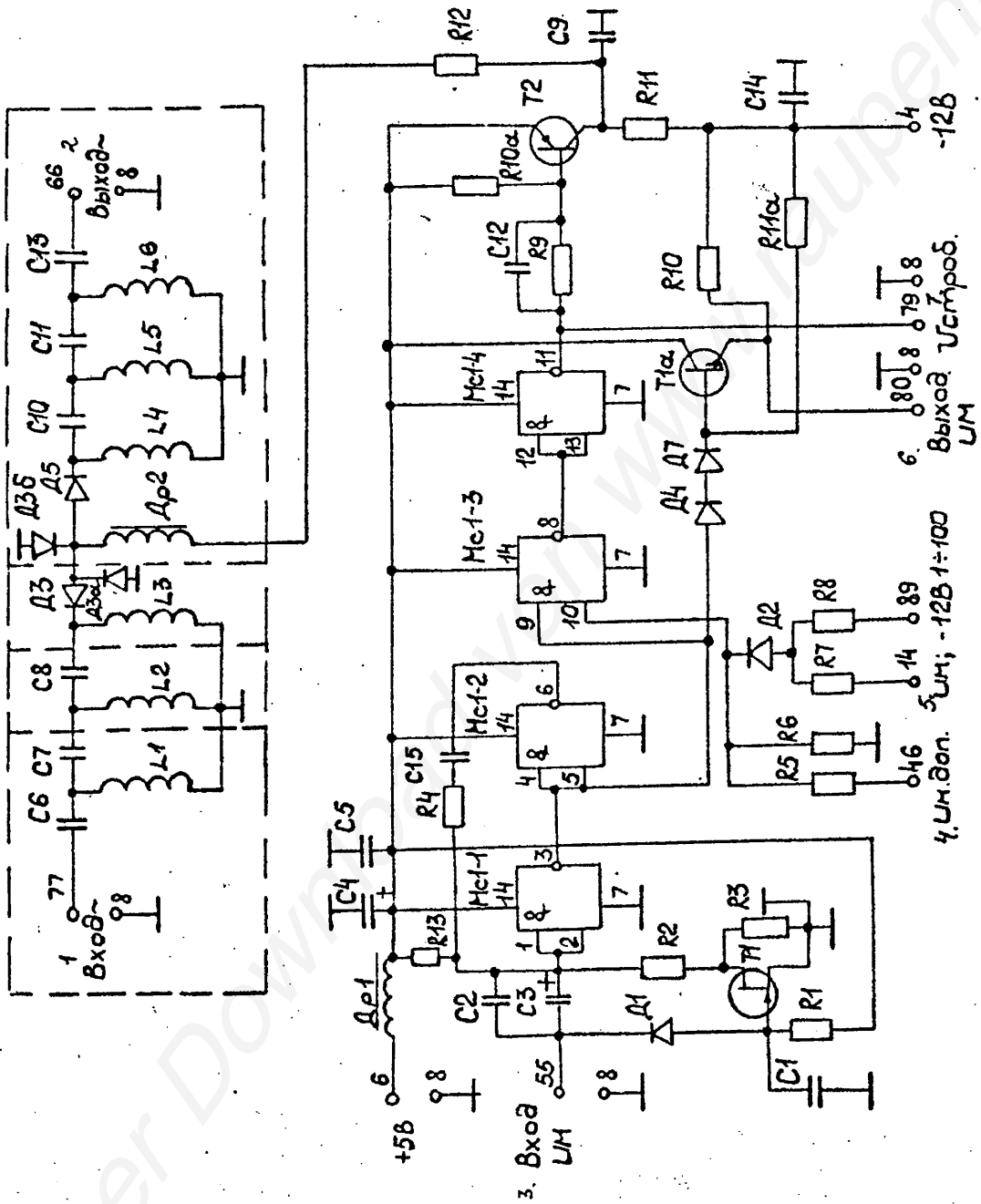


Рис. 9.

А8Б.9.



8. УМ доп. - УМ дополнительная

Рис. 10. Плата модулятора импульсного. Схема электрическая принципиальная 5.282.41393

ABB. 10. PULSMODULATOR-PLATTE. PRINZIPSCHALTBILD. 5.282.41393.

T4-I5I

Beilage zur Abb.10

Pulsmodulator-Platte. Prinzipschaltbild

1. Eingang
2. Ausgang
3. PM-Eingang
4. zusätzl.PM
5. PM
6. PM-Ausgang
7. Strobier.
8. Zusätzl.PM- zusätzliche PM

Stückliste 5.282.413 II)3

Pos.	B e n e n n u n g	St. zahl	Anmerkung
I	2	3	4
Widerstände			
RI	OMJIT-0,125-300 kOhm [±] 10%	I	
R2	OMJIT-0,125-560 Ohm [±] 10%	I	
R3	CH4-IB-2,2 kOhm-A	I	
R4,R5	OMJIT-0,125-1,5 kOhm [±] 10%	2	
R6	OMJIT-0,125-470 Ohm [±] 10%	I	
R7	OMJIT-0,125-1,5 kOhm [±] 10%	I	
R8	OMJIT-0,125-1,8 kOhm [±] 10%	I	
R9	OMJIT-0,125-3,3 kOhm [±] 10%	I	
RI0	OMJIT-0,125-6,8 kOhm [±] 10%	I	
RI0a	OMJIT-0,125-1 kOhm [±] 10%	I	
RII	OMJIT-0,125-10 kOhm [±] 10%	I	
RIIa	OMJIT-0,125-6,8 kOhm [±] 10%	I	
RI2	OMJIT-0,125-240 Ohm [±] 10%	I	
RI3	OMJIT-0,125-5,6 kOhm [±] 10%	I	
Kondensatoren			
CI,C2	KM-56-H90-0,1 μF ^{+80%} _{-20%}	2	
C3	K50-6-I-IOB-10μF	I	
C4	K50-6-I-I6B-30μF	I	
C5	KM-56-H90-0,1 μF ^{+80%} _{-20%}	I	
C6	KM-56-M47-68 pF [±] 5%	I	
C7...C11	KM-56-M47-39 pF [±] 5%	5	
CI2,CI3	KM-56-M47-68 pF [±] 5%	2	
CI4	KM-56-H90-0,1μF ^{+80%} _{-20%}	I	
CI5*	KM-56-M47-39 pF [±] 5%	I	0,01 μF

1	2	3	4
HF-Induktionsspulen			
L1, L2	7.767.017-02	2	
L3, L4	7.767.017-03	2	
L5, L6	7.767.017-02	2	
Halbleiterdioden			
D1, D2	2Д103А	2	
D3	КД514А	1	
D3a, D3б	2А517А-2	2	
D4	2Д103А	1	
D5	КД514А	1	
D7	2Д103А	1	
HF-Drosseln			
Dp1	ДМ-0,1-100 μ H \pm 5% В	1	
Dp2	ДМ-0,4-16 μ H \pm 5% В	1	
Mc1	Mikroschaltung 133ДА3	1	
T1	Transistor 2П303А	1	
T2	" 2Т326Б	1	
T1a	" 2Т312Б	1	

PULSMODULATOR-PLATTE 5.282.413. ELEMENTENANORDNUNGSPLAN.

Плата модулятора импульсного 5.282.413.

План размещения элементов.

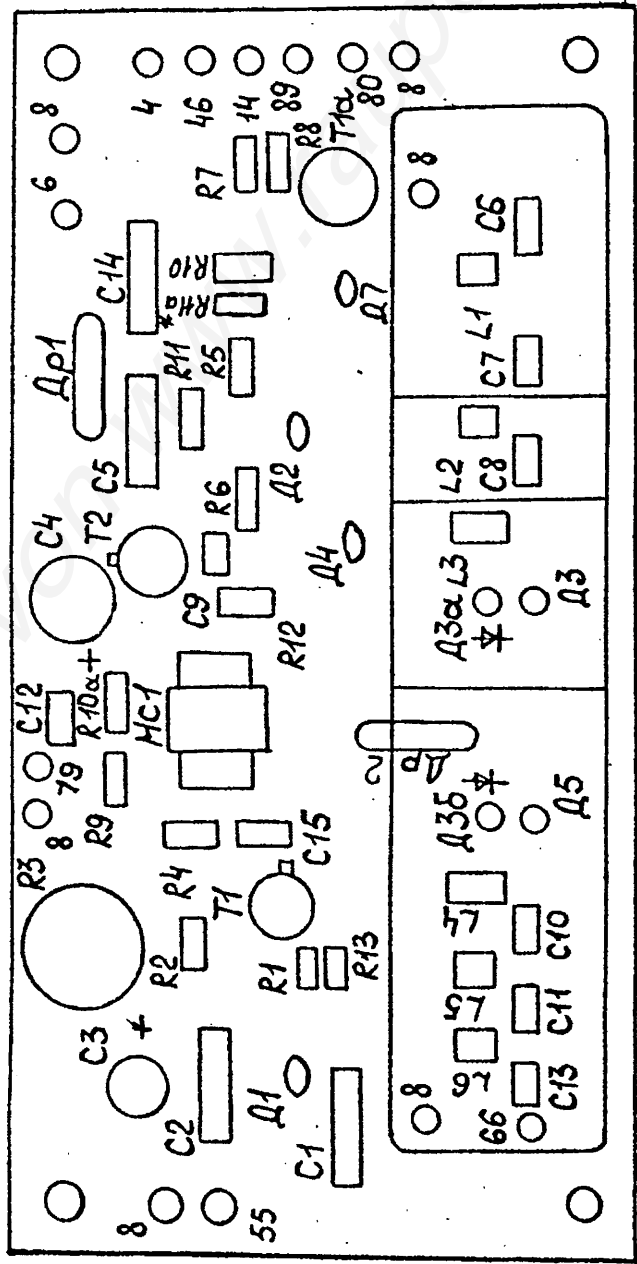
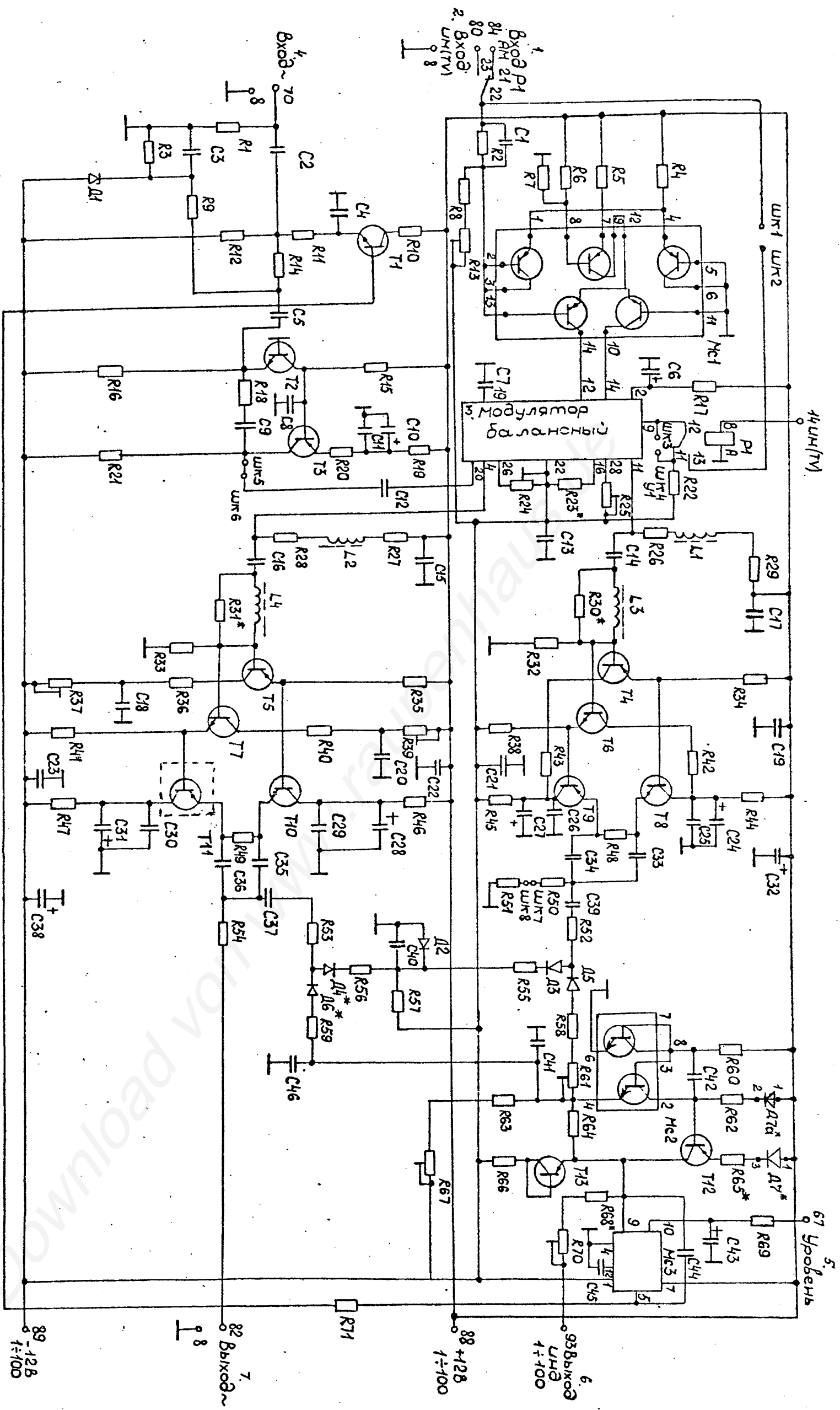


Рис. 11.
Abb. 11.



8. * Подобрать при регулировке. Выбоды 1,3,5-8,10,13,15,17,18,21,23+25,27
 нитроузла У1 соединить с корпусом.
 ШТ-штырь контрольный

Диод ДТ* или ДТ6* может отсутствовать, вместо него установить-
 Рис. 12. Плата усилителя модулятора 1:100 МГц. Схема электрическая принципиальная 5.282.414.33
 АВВ.12. МОДУЛЯТОР-VERSTÄRKER-PLATTE 1:100MHz. PRINZIPSCHALTBILD 5.282.414.33

T4-I5I

Beilage zur Abb.I2

Modulator-Verstärker-Platte

Prinzipschaltbild

1. AM-Eingang
2. FM (FeVS)-Eingang
3. Bilanzmodulator
4. Eingang
5. Pegel
6. Anzeige-Ausgang
7. Ausgang
8.
 - * Bei Regelung wählen

Herausführungen von Mikro-Einheit mit Körper verbinden.

KS - Kontrollstift

Diode $\Pi 7^*$ oder $\Pi 7a^*$ kann fehlen, an seiner Stelle Überbrückung einstellen.

Stückliste 5.282.4I4 II93

Pos.	B e n e n n u n g	St. zahl	Anmer kung
I	2	3	4
	<u>Widerstände</u>		
RI	OMJIT-0, I25-75 Ohm $\pm 10\%$	I	
R2	OMJIT-0, I25-680 Ohm $\pm 10\%$	I	
R3	OMJIT-0, I25-2 kOhm $\pm 10\%$	I	
R4	OMJIT-0, I25-4,3 kOhm $\pm 10\%$	I	
R5	OMJIT-0, I25-2,4 kOhm $\pm 1\%-B$	I	
R6	OMJIT-0, I25-2,4 kOhm $\pm 1\%-B$	I	
R7	OMJIT-0, I25-2 kOhm $\pm 1\%-B$	I	
R8	OMJIT-0, I25-6,2 kOhm $\pm 10\%$	I	
R9	OMJIT-0, 25-470 Ohm $\pm 10\%$	I	
RI0	OMJIT-0, I25-10 Ohm $\pm 10\%$	I	
RII	OMJIT-0, 25-300 Ohm $\pm 10\%$	I	
RI2	OMJIT-0, I25-6,8 kOhm $\pm 10\%$	I	
RI3	CH4-IB-10 kOhm-A	I	
RI4	TB-2-250A	I	
RI5	OMJIT-0, I25-510 Ohm $\pm 10\%$	I	
RI6	OMJIT-0, 25-1 kOhm $\pm 10\%$	I	
RI7	OMJIT-0, I25-470 Ohm $\pm 10\%$	I	
RI8	OMJIT-0, I25-300 Ohm $\pm 10\%$	I	
RI9	OMJIT-0, I25-390 Ohm $\pm 10\%$	I	
R20	OMJIT-0, I25-27 Ohm $\pm 10\%$	I	
R2I	OMJIT-0, 25-820 Ohm $\pm 10\%$	I	
R22	OMJIT-0, I25-6,8 kOhm $\pm 10\%$	I	
R23*	OMJIT-0, I25-51 Ohm $\pm 10\%$	I	33 ± 100 Ohm

I	2	3	4
R24, R25	CH4-I8B-0,25-220 Ohm-A-B	2	
R26	OMJT-0, I25-I20 Ohm $\pm 5\%$	I	
R27	OMJT-0, I25-360 Ohm $\pm 5\%$	I	
R28	OMJT-0, I25-I20 Ohm $\pm 5\%$	I	
R29	OMJT-0, I25-360 Ohm $\pm 5\%$	I	
R30	OMJT-0, I25-910 Ohm $\pm 5\%$	I	
R31	OMJT-0, I25-910 Ohm $\pm 5\%$	I	
R32, R33	OMJT-0, I25-I0 kOhm $\pm 10\%$	2	
R34, R35	OMJT-0, 25-I kOhm $\pm 10\%$	2	
R36	OMJT-0, I25-I00 Ohm $\pm 10\%$	I	
R37	CH4-IB-I kOhm-A	I	
R38	OMJT-0, 25-I kOhm $\pm 10\%$	I	
R39	CH4-IB-I kOhm-A	I	
R40	OMJT-0, I25-I00 Ohm $\pm 10\%$	I	
R41	OMJT-0, 25-I kOhm $\pm 10\%$	I	
R42, R43	OMJT-0, I25-I00 Ohm $\pm 10\%$	2	
R44, R47	OMJT-0, I25-I00 Ohm $\pm 10\%$	4	
R48, R49	G2-I0-0, 25-2 Ohm $\pm 1\%$ -B	2	
R50, R51	G2-I0-0, I25-49,9 Ohm $\pm 1\%$ -B	2	
R52, R53	OMJT-0, I25-I00 Ohm $\pm 10\%$	2	
R54	G2-I0-0, I25-49,9 Ohm $\pm 1\%$ -B	I	
R55, R56	OMJT-0, I25-330 Ohm $\pm 10\%$	2	
R57	OMJT-0, I25-I,2 kOhm $\pm 10\%$	I	

1	2	3	4
R58	OMJIT-0,125-330 Ohm $\pm 10\%$	I	
R59	OMJIT-0,125-510 Ohm $\pm 10\%$	I	
R60	OMJIT-0,125-10 kOhm $\pm 10\%$	I	
R61	СП4-1В-470 Ohm-A	I	
R62	OMJIT-0,125-680 Ohm $\pm 10\%$	I	
R63	OMJIT-0,25-1,1 kOhm $\pm 10\%$	I	
R64	OMJIT-0,125-1,5 kOhm $\pm 10\%$	I	
R65*	OMJIT-0,125-510 Ohm $\pm 10\%$	I	330, 390 Ohm
R66	OMJIT-0,125-1 kOhm $\pm 10\%$	I	
R67	СП4-1В-0,25-330 Ohm-A-B	I	
R68*	OMJIT-0,125-4,7 kOhm $\pm 10\%$	I	(2,9,1)kOhm
R69	OMJIT-0,125-10 kOhm $\pm 10\%$	I	
R70	СП4-1В-10 kOhm-A	I	
R71	OMJIT-0,125-100 Ohm $\pm 10\%$	I	
Kondensatoren			
C1	КД-1-М47-15 pF $\pm 10\%$	I	
C2+C5	КМ-56-Н90-0,1 μ F $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	4	
C6	К50-6-1-16В-5 μ F	I	
C7	КМ-56-Н30-0,01 μ F $\pm 20\%$	I	
C8	КД-1-М47-6,8 pF $\pm 0,4-3$	I	
C9	КМ-56-Н90-0,1 μ F $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I	
C10	К50-6-16В-5 μ F	I	
C11	КМ-56-Н30-0,01 μ F $\pm 20\%$	I	
C12	КМ-56-Н90-0,1 μ F $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I	

I	2	3	4
С13	KM-56-H30-0,01 μF $\pm 20\%$	I	
С14	KM-56-H90-0,1 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I	
С15	KM-56-H30-0,01 μF $\pm 20\%$	I	
С16	KM-56-H90-0,1 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I	
С17÷С23	KM-56-H30-0,01 μF $\pm 20\%$	7	
С24	K50-6-I-I6B-5 μF	I	
С25, С26	KM-56-H30-0,01 μF $\pm 20\%$	2	
С27, С28	K50-6-I-I6B-5 μF	2	
С29, С30	KM-56-H30-0,01 μF $\pm 20\%$	2	
С31	K50-6-I-I6B-5 μF	I	
С32	K50-6-I-I6B-50 μF	I	
С33÷С37	KM-56-H90-0,1 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	5	
С38	K50-6-I-I6B-50 μF	I	
С39÷С41	KM-56-H90-0,1 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	3	
С42	KM-56-H30-0,01 μF $\pm 20\%$	I	
С43	K50-6-I-I0B-20 μF	I	
С44	KM-6-H90-I μF -A	I	
С45	KM-56-MI500-270 pF $\pm 20\%$	I	
С46	KM-56-MI500-1000 pF $\pm 20\%$	I	
Л1, Л2	Индукционспулен von HF mit Nachreglern P-20-2 M4x7 O-III-0,5 4.777.050-08	2	
Л3, Л4	Индукционспулен von HF O-III-0,6 4.777.050-09	2	
Halbleiterdioden			
Д1	2С133А	I	
Д2	2Д103А	I	
Д3, Д5	КД514А	2	КД514А
Д4* Д6*	2Д922А КД514А	I I	2Д922В

I	2	3	4
И7 *	2И103А		I kann fehlen
И7а *	2И103А		I kann fehlen
PI	Relais POC-60 4.569.435-02-0I		I
Transistoren			
TI	2T3I2B		I
T2	2T325B		I
T3+T5	2T363B		3
T6, T7	2T325A		2
T8	2T325B		I
T9	2T363B		I
T10	2T325B		I
T11	2T363B		I
T12, T13	2T203B		2
Mikroschaltungen			
Mc1	I98HT5A		I
Mc2	I59HT1B		I
Mc3	I40YD1B		I
YI	Bilanzmodulator 5.08I.007		I

МОДУЛЯТОР-VERSTÄRKER-PLATTE 1:100 MHz. ELEMENTENANORDNUNGSPLAN 5.282.414.
Плата усилителя - модулятора 1:100 MHz.

План размещения элементов 5.282.414

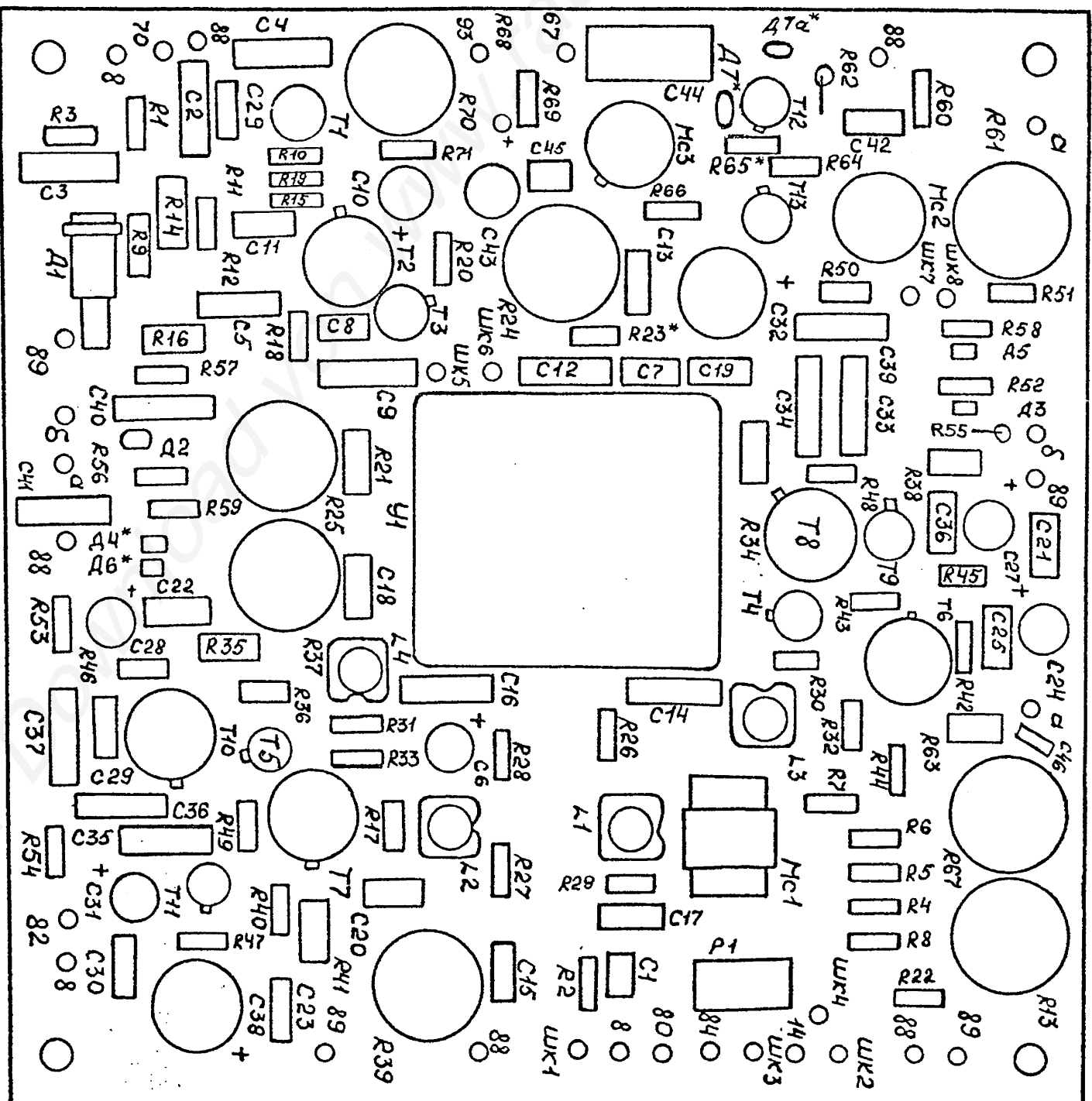
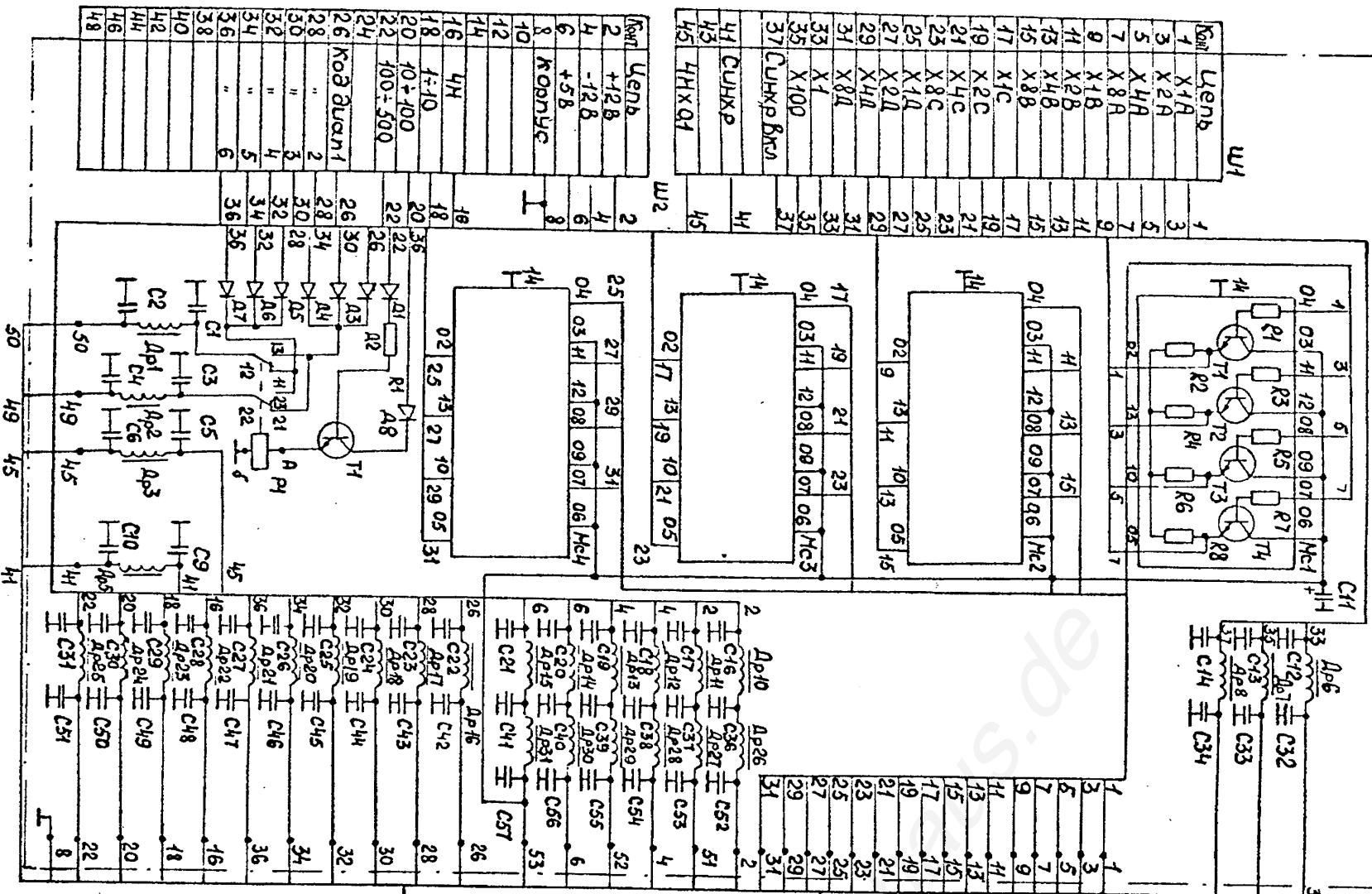


Рис. 13.

ABB. 13.

Листок 1
Коммутации генератора
Заводского 5282400



Листок счетчика ДЛКД 5282411

Комп	Цель
1	X1A
3	X2A
5	X4A
7	X8A
9	X1B
11	X2B
13	X4B
15	X8B
17	X1C
19	X2C
21	X4C
23	X8C
25	X1D
27	X2D
29	X4D
31	X8D
33	+5B
35	X1
37	X100
37	Синхр Вкл
54	1:10 Вход
8	Корпус
56	10МГц
8	Корпус
58	Частота сраб
8	Корпус
60	1кГц
8	Корпус
8	Корпус

Листок делителя частоты
Импеданс синхронизации 5282410

Комп	Цель
26	100
28	2
30	3
32	4
34	5
36	6
18	1:10
20	10:100
22	100:500
53	+5B
63	Вход ~
8	Корпус
54	Выход синхр
8	Корпус
71	Выход 1:10

Листок делителя
рабочего 5282409

Комп	Цель
51	+12B
52	-12B
37	Синхр Вкл
41	Синхр
60	1кГц
8	Корпус
58	Частота сраб
8	Корпус
62	Выход
8	Корпус

Листок коррекции ЧН 5282408

Комп	Цель
2	+12B
4	-12B
8	Корпус
57	Вх ЧН
8	Корпус
16	ЧН
22	100:500
28	Код диалг
30	3
32	4
34	5
36	6
45	ЧНх01
49	Ком160:256
50	Ком128:200
62	Вх ФД
55	Ц модул
8	Корпус
61	СЧ128:200
64	СЧ160:256
68	Перестр
70	ОН160:256
74	ОН128:200
76	ФТ
8	Корпус
59	"ΔF"

Листок генератора
щита 5282407

Комп	Цель
2	+12B
4	-12B
8	Корпус
63	Выход 1
8	Корпус
55	Ц модул
8	Корпус
69	Выход 2
8	Корпус
61	СЧ128:200
64	СЧ160:256
68	Перестр
70	ОН160:256
74	ОН128:20
76	ФТ

Рис. 14 Генератор заводской. Схема электрическая принципиальная 221000833.
ABB.14. STEUERGENERATOR. PRINZIPIENBILD 2.210.00833.

Steuergenerator.Prinzipschaltbild

I. Umschaltungsplatte von Steuergenerator

<u>Kont.</u>	<u>Kreis</u>
	Synchr.Ein
	Synchr.
	FMx0,I

<u>Kont.</u>	<u>Kreis</u>
	Körper
	FM

Kode des I-Bereiches

2. FM

3. Platte von TvTF-Zähler

<u>Kont.</u>	<u>Kreis</u>
	Synchr. Ein
	Eingang
	Körper
	Vergleichfrequenz

4. Synchronisierungsweg-Frequenzteiler-Platte

<u>Kreis</u>	<u>Kontr.</u>
--------------	---------------

Kode des I-Bereiches

Eingang

Synchr.-Ausgang

Ausgang

5. Platte von Phasendetektor

<u>Kreis</u>	<u>Kont.</u>
--------------	--------------

Synchr.Ein

Synchr.

Körper

Vergleichfrequenz

Ausgang

6. Platte der FM-Korrektor

Kreis Kontr.

Körper

FM-Eingang

FM

Kode des 2-Bereiches

Befehl

Eingang von PD

Umod.

SS

StF

7. Steuergenerator-Platte

Kreis Kontr.

Körper

Ausgang

Umodul.

SS

Umstimm.

BS

StF

Stückliste 2.210.008 II3

Pos.	B e n e n n u n g	St. Anmer- zahl kung	4
I	2	3	4
M3: M4	Geräte-kabel-Steckdose CP-50-1010	2	
M5: M7	Geräte-kabel-Steckdose CP-50-1020	3	
Y1	Zählerplatte von TvTF 5.282.411	I	
Y2	Frequenzteiler-Platte von Synchronisationsweg 5.282.410	I	
Y3	FM-Korrekturplatte 5.282.408	I	
Y4	Phasendetektor-Platte 5.282.409	I	
Y5	Steuergenerator-Platte 5.282.407	I	
	<u>Umschaltungsplatte von Steuergenerator</u> <u>5.282.400</u>		
RI	Widerstand OMMT-0,125-3 kOhm $\pm 5\%$	I	
CI: C6	Kondensator KM-5B-H30-3300 pF $\pm 20\%$	6	
C9, C10	" KM-5B-H30-3300 pF $\pm 20\%$	2	
C11	" K50-6-I-10B-50 pF-BN	I	
C12: C14	" KM-5B-H30-3300 pF $\pm 20\%$		
C16: C34 C36: C57		44	
DI: D8	Halbleiterdiode 2D103A	8	

I	2	3	4
HF-Drosseln			
DpI÷Dp3	DM-0,2-25 $\mu\text{H}^{\pm 5\%}$ B	3	
Dp5÷Dp8	DM-0,2-25 $\mu\text{H}^{\pm 5\%}$ B	4	
Dp10÷Dp15	DM-2,4-4 $\mu\text{H}^{\pm 10\%}$ B	6	
Dp16÷Dp25	DM-0,2-25 $\mu\text{H}^{\pm 5\%}$ B	10	
Dp26÷Dp31	DM-2,4-4 $\mu\text{H}^{\pm 10\%}$ B	6	
PI	Relais P3C60 4.569.435-02-01	1	
TI	Transistor 2T3I2E	1	
Ш1, Ш2	Steckdose PJMI2-(24K, 2M, 2H)		
	TC-П(IH+IM+IH+2OK+IH+4K+IM+IH)	2	
McI÷Mc4	Mikroschaltung I49KTIB	4	

STEUERGENERATOR 2.210.008. ELEMENTENANORDNUNGSPLAN.

Генератор задающий 2.210.008. План размещения элементов

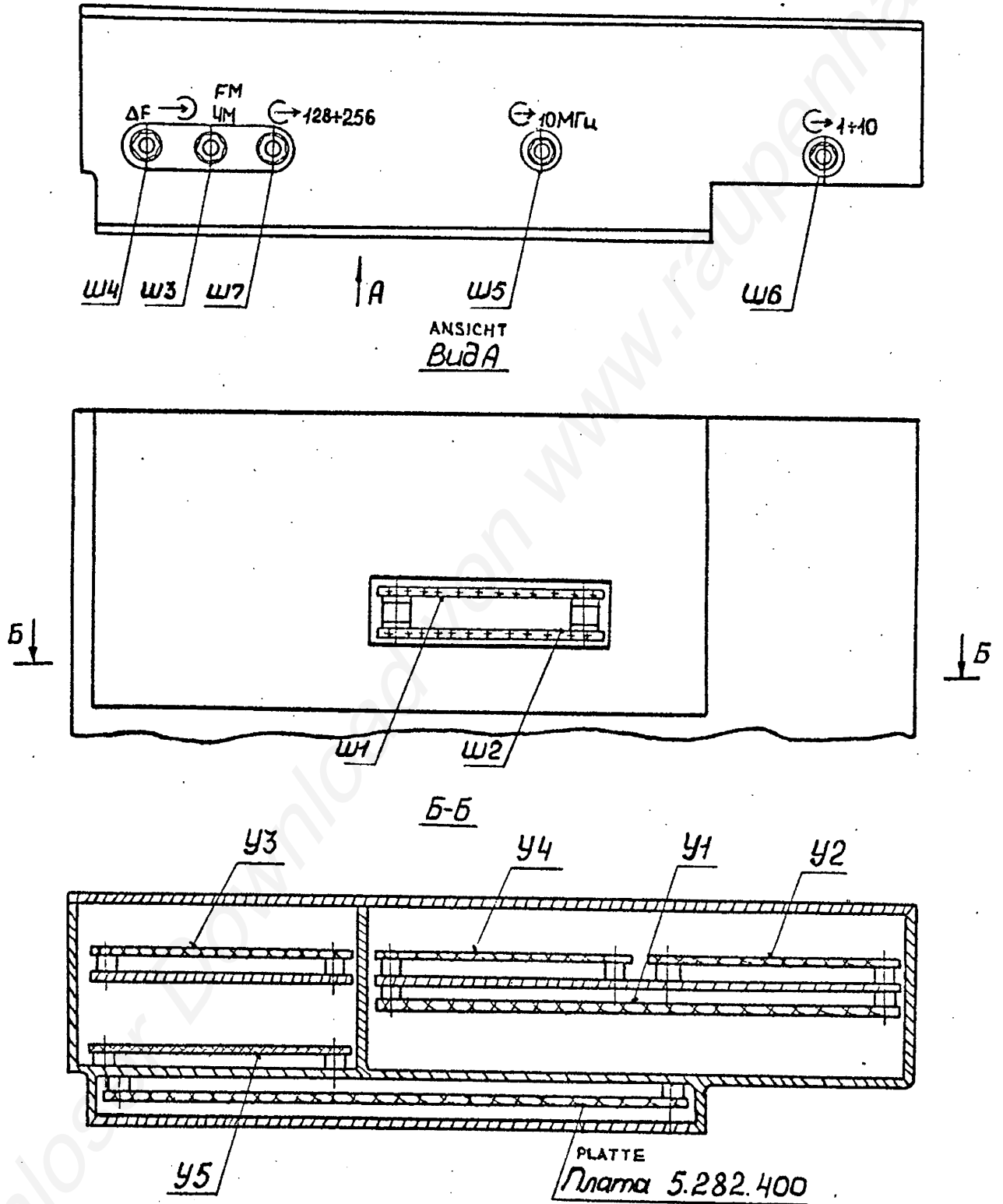


Рис. 15.

ABB.15.

UMSCHALTUNGSPLATTE VON STEUERGENERATOR ELEMENTENANORDNUNGSPLAN 5.282.400
 План коммутации генератора задвижки 5.282.400.
 План размещения элементов

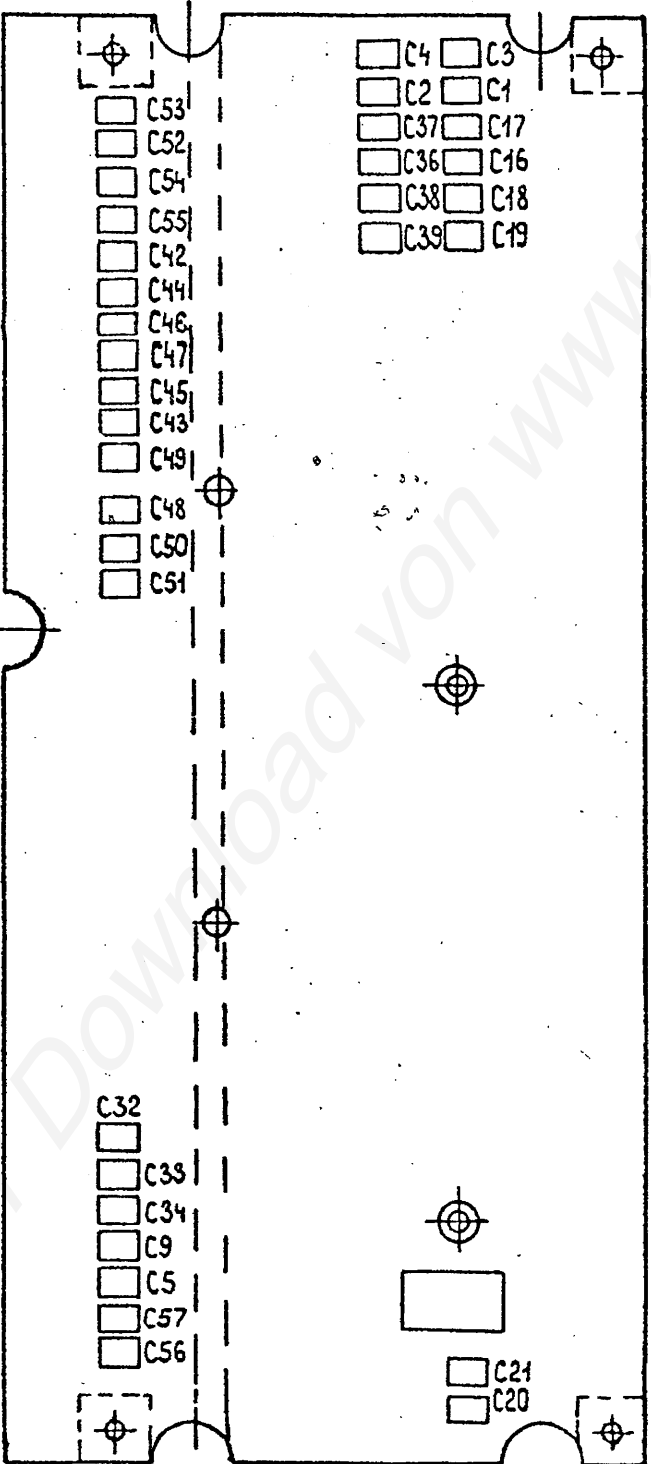
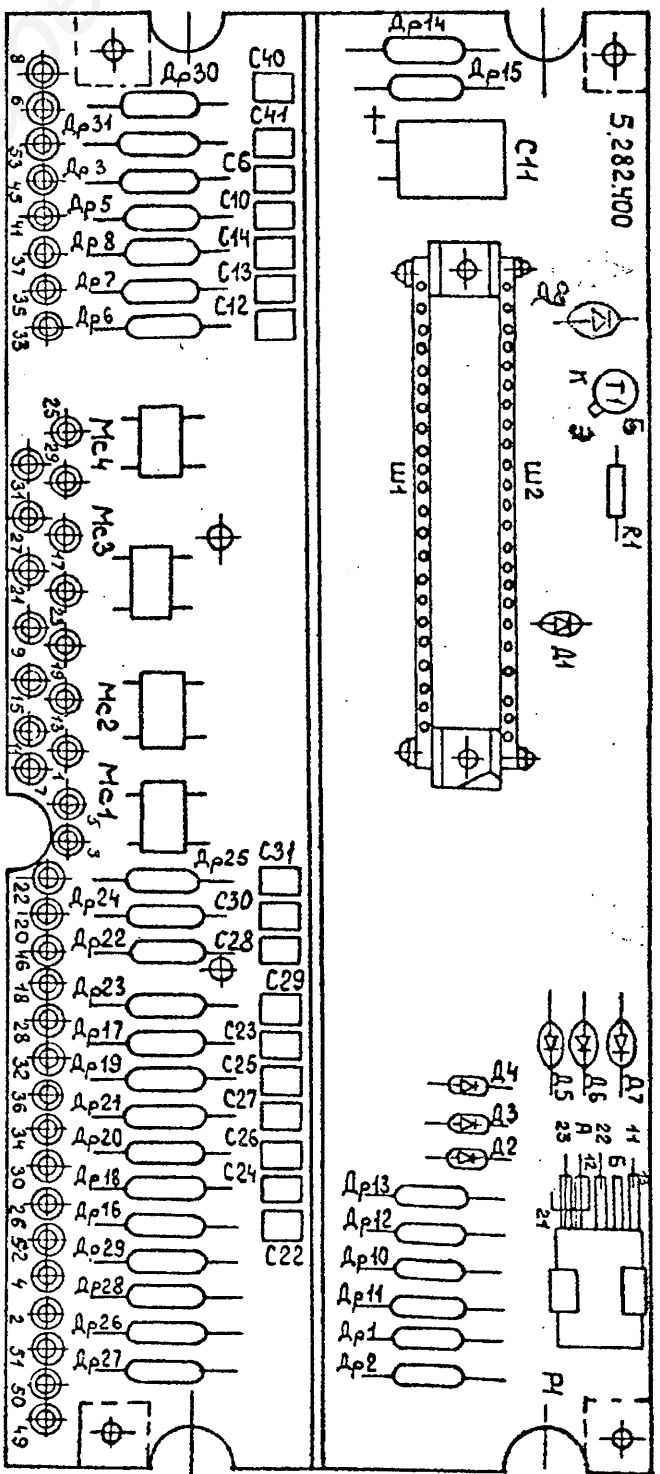
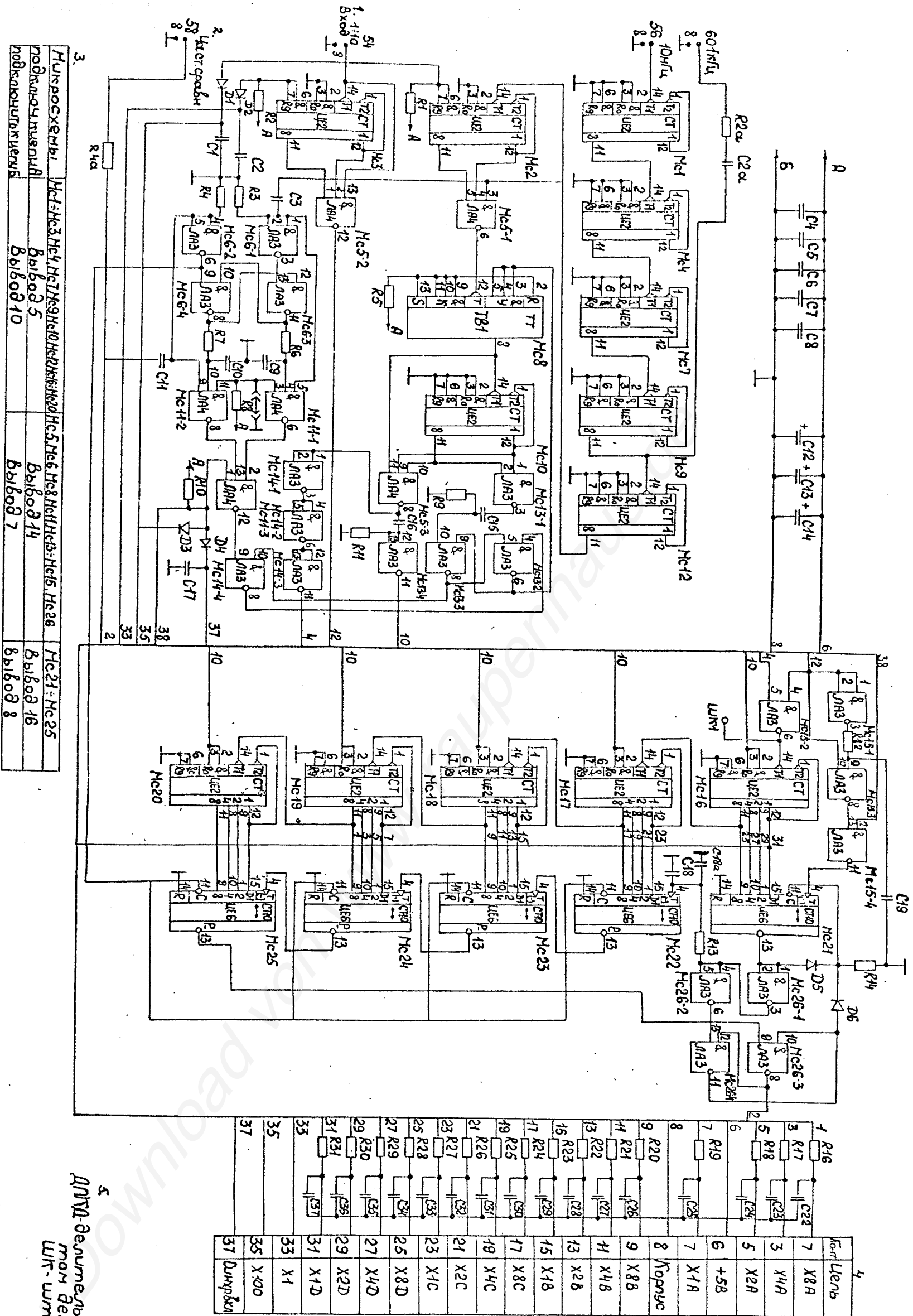


Рис. 15а.
 АBB. 15а.



Микросхемы	MC1-MC4, MC8, MC10, MC13-1, MC14-1, MC14-2, MC14-3, MC14-4, MC15-1, MC15-2, MC15-3, MC15-4, MC21, MC25
Подключающие	Выбор 5, Выбор 14
Подключаемые	Выбор 10, Выбор 7, Выбор 8

Рис. 16 Матрица счетчика ДПКД. Схема электрическая принципиальная 5.282.41193
 АВВ. 16. ZÄHLER-PLATTE VON TVTG. PRINZIPISSCHALTBILD 5.282.41193.

ДПКД-делитель с переменным коэффициентом деления
 ШК-штырь Контрольный

T4-I5I

Beilage zur Abb.I6.

Zähler-Platte von TvTF. Prinzipschaltbild

1. Eingang
2. Vergleichfrequenz
3. Mikroschaltungen

Anschluss an den Kreis A Herausführung 5

4. Kont. Kreis

Körper

Synchr.Ein

5. TvTF - Teiler mit veränderlichem Teilungsfaktor
KS - Kontrollstift

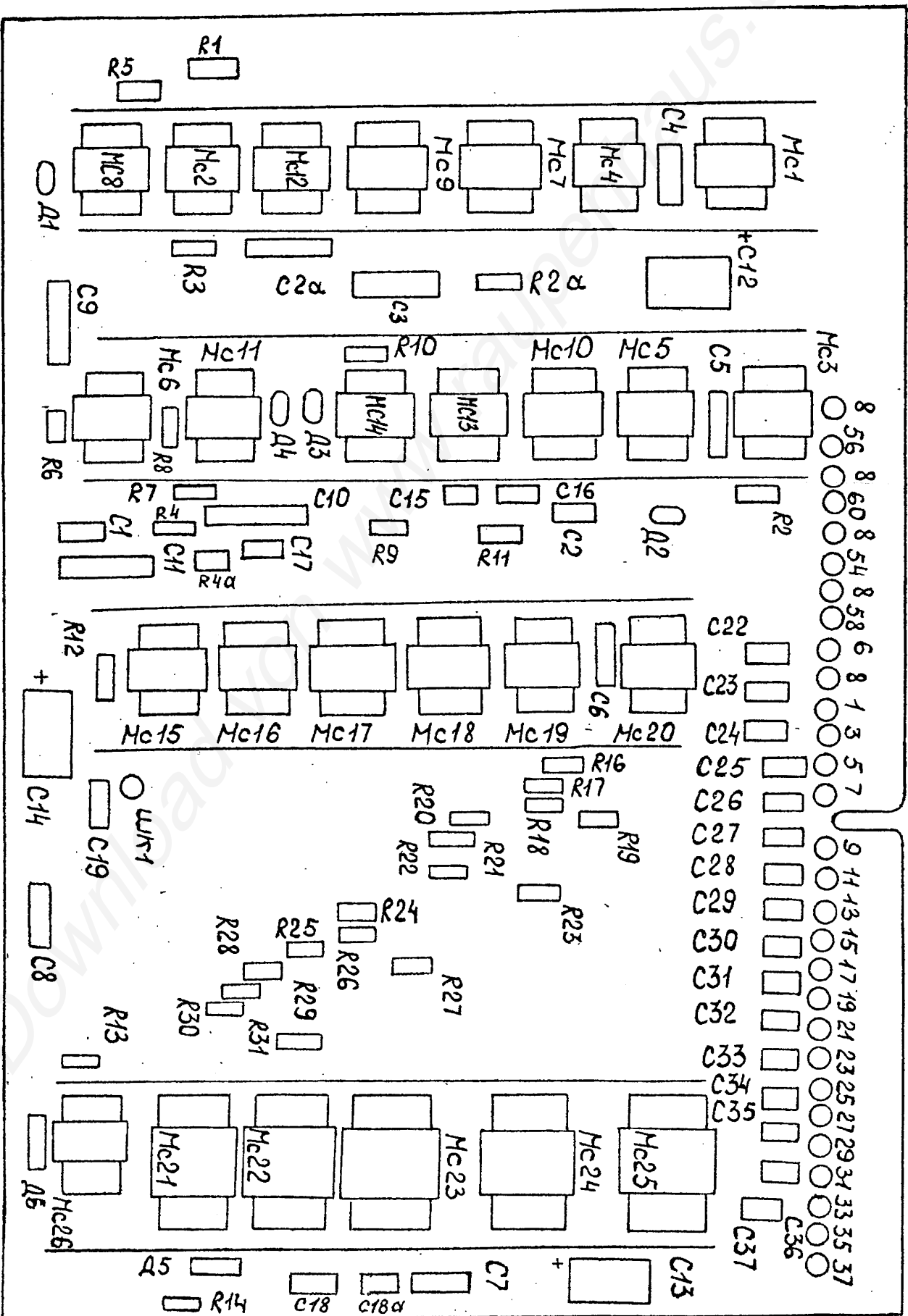
Stückliste 5.282.4II П93

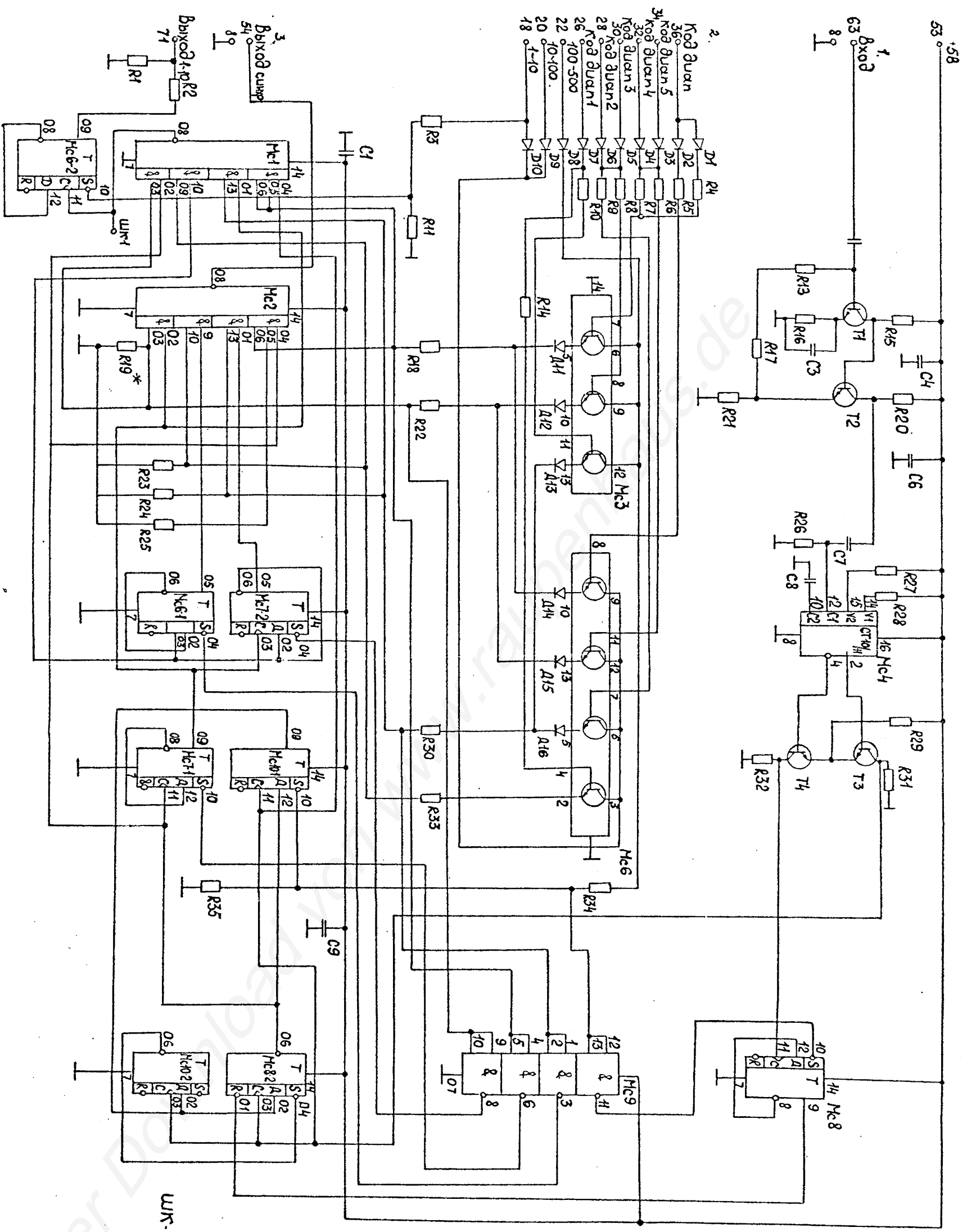
Pos.	Benennung	St. zahl	Anmer- kung
1	2	3	4
Widerstände			
RI, R2	OMJT-0, I25-6,8 kOhm $\pm 10\%$	2	
R2a	OMJT-0, I25-47 kOhm $\pm 10\%$	1	
R3, R4	OMJT-0, I25-560 Ohm $\pm 10\%$	2	
R4a	OMJT-0, I25-620 Ohm $\pm 10\%$	1	
R5	OMJT-0, I25-6,8 kOhm $\pm 10\%$	1	
R6, R7	OMJT-0, I25-560 Ohm $\pm 10\%$	2	
R8÷R11	OMJT-0, I25-6,8 kOhm $\pm 10\%$	4	
RI2	OMJT-0, I25-180 Ohm $\pm 10\%$	1	
RI3	OMJT-0, I25-120 Ohm $\pm 10\%$	1	
RI4	OMJT-0, I25-820 Ohm $\pm 10\%$	1	
RI6÷R3I	OMJT-0, I25-3,3 kOhm $\pm 10\%$	16	
Kondensatoren			
CI, C2	KM-56-H90-0,015 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	2	
C2a	KM-56-H90-0,15 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	1	
C3	KM-56-MI500-820 pF $\pm 5\%$	1	
C4÷C8	KM-56-H90-0,047 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	5	
C9, C10	KM-56-MI500-5600 pF $\pm 20\%$	2	
C11	KM-56-M47-120 pF $\pm 5\%$	1	
CI2÷CI4	K53-I4-6,3B-22 μF $\pm 20\%$ Variant I	3	
CI5÷CI6	KII-I-MI500-18 pF $\pm 10\%$	2	
CI7	KM-56-H90-0,015 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	1	
CI8	KM-56-MI500-390 pF $\pm 5\%$	1	
CI8a	KM-56-M47-39 pF $\pm 10\%$	1	

1	2	3	4
CI9	KM-56-M47-82 pF $\pm 5\%$	I	
C22+C37	KM-56-H90-0,015 μ F $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I6	
<u>Halbleiterdioden</u>			
Д1+Д4	2Д103А	4	
Д5, Д6	2Д510А	2	
<u>Mikroschaltungen</u>			
Mc1+Mc4	I33IE2	4	
Mc5	I33IA4	I	
Mc6	I33IA3	I	
Mc7	I33IE2	I	
Mc8	I33TBI	I	
Mc9, Mc10	I33IE2	2	
Mc11	I33IA4	I	
Mc12	I33IE2	I	
Mc13+Mc15	I33IA3	3	
Mc16+Mc20	I33IE2	5	
Mc21+Mc25	I33IE6	5	
Mc26	I33IA3	I	

План размещения элементов. Плата счетчика ДПКД 5.282.411.

ZÄHLER-PLATTE VON TVTF. ELEMENTENANORDNUNGSPLAN 5.282.411.





5 ШК-штырь контрольный

Рис. 17. Система делителя частоты тракта синхронизации. Схема электрическая принципиальная 5.282.41033
 Abb. 17. PLATTE VON FREQUENZTEILER DES SYNCHRONISIERUNGSWEGES. PRINZIPSCHALTBILD 5.282.41033

T4-I5I

Beilage zur Abb.I7.

Platte von Frequenzteiler des Synchronisierungswegs

Prinzipschaltbild

1. Eingang
2. Kode des Bereiches
3. Synchronisierungsausgang
4. Ausgang
5. KS - Kontrollstift

" Stückliste 5.282.410 II)3

Pos.	Benennung	St. zahl	Anmerkung
1	2	3	4
	Widerstände		
RI,R2	OMJIT-0,I25-220 Ohm±10%	2	
R3,R4	OMJIT-0,I25-2,2 kOhm±10%	2	
R5...R10	OMJIT-0,I25-6,8 kOhm±10%	6	
RII	OMJIT-0,I25-470 Ohm±10%	1	
RI3	OMJIT-0,I25-150 Ohm±10%	1	
RI4	OMJIT-0,I25-6,8 kOhm±10%	1	
RI5	OMJIT-0,I25-470 Ohm±10%	1	
RI6	OMJIT-0,I25-33 Ohm±10%	1	
RI7	OMJIT-0,I25-150 Ohm±10%	1	
RI8	OMJIT-0,I25-2,2 kOhm±10%	1	
RI9 *	OMJIT-0,I25-300 Ohm±10%	1	470 Ohm
R20	OMJIT-0,I25-270 Ohm±10%	1	
R21	OMJIT-0,I25-100 Ohm±10%	1	
R22	OMJIT-0,I25-1,5 kOhm±10%	1	
R23...R25	OMJIT-0,I25-470 Ohm±10%	3	
R26	OMJIT-0,I25-13 kOhm±10%	1	
R27	OMJIT-0,I25-4,7 kOhm±10%	1	
R28	OMJIT-0,I25-1,0 kOhm±10%	1	
R29	OMJIT-0,I25-27 Ohm±10%	1	
R30	OMJIT-0,I25-2,2 kOhm±10%	1	

I	2	3	4
R31, R32	OMJIT-0, I25-I00 Ohm \pm 10%	2	
R33	OMJIT-0, I25-2,2 kOhm \pm 10%	I	
R34	OMJIT-0, I25-2,2 kOhm \pm 10%	I	
R35	OMJIT-0, I25-470 Ohm \pm 10%	I	
Kondensatoren			
CI	KM-56-H90-0,015 μ F $^{+80}_{-20}$ %	I	
C2	KM-56-M47-I20 pF \pm 10%	I	
C3	KД-I-M47-3,3 pF \pm 0,4 pF-3	I	
C4	KM-56-H30-6800 pF \pm 20%	I	
C6	KM-56-H30-6800 pF \pm 20%	I	
C7, C8	KM-56-M47-I20 pF \pm 10%	2	
C9	KM-56-H30-6800 pF \pm 20%	I	
DI...DI6	Halbleiterdioden 2ДI04A	I6	
Transistoren			
TI, T2	2T37IA	2	
T3, T4	2T326Б	2	
Mikroschaltungen			
McI	I30JF3	I	
Mc2	I30JF3	I	
Mc3	I49KTIB	I	
Mc4	I93IE2	I	
Mc5	I49KTIB	I	
Mc6	I30TM2	I	
Mc7	I30TM2	I	
Mc8	I30TM2	I	
Mc9	I33JA3	I	
McI0	I30TM2	I	

PLATTE VON FREQUENZTEILER DES SYNCHRONISIERUNGSVEG.S. ELEMENTENANORDNUNG SPLAN 5.282.410.

Плата делителя частоты тракта синхронизации.
План размещения элементов 5.282.410

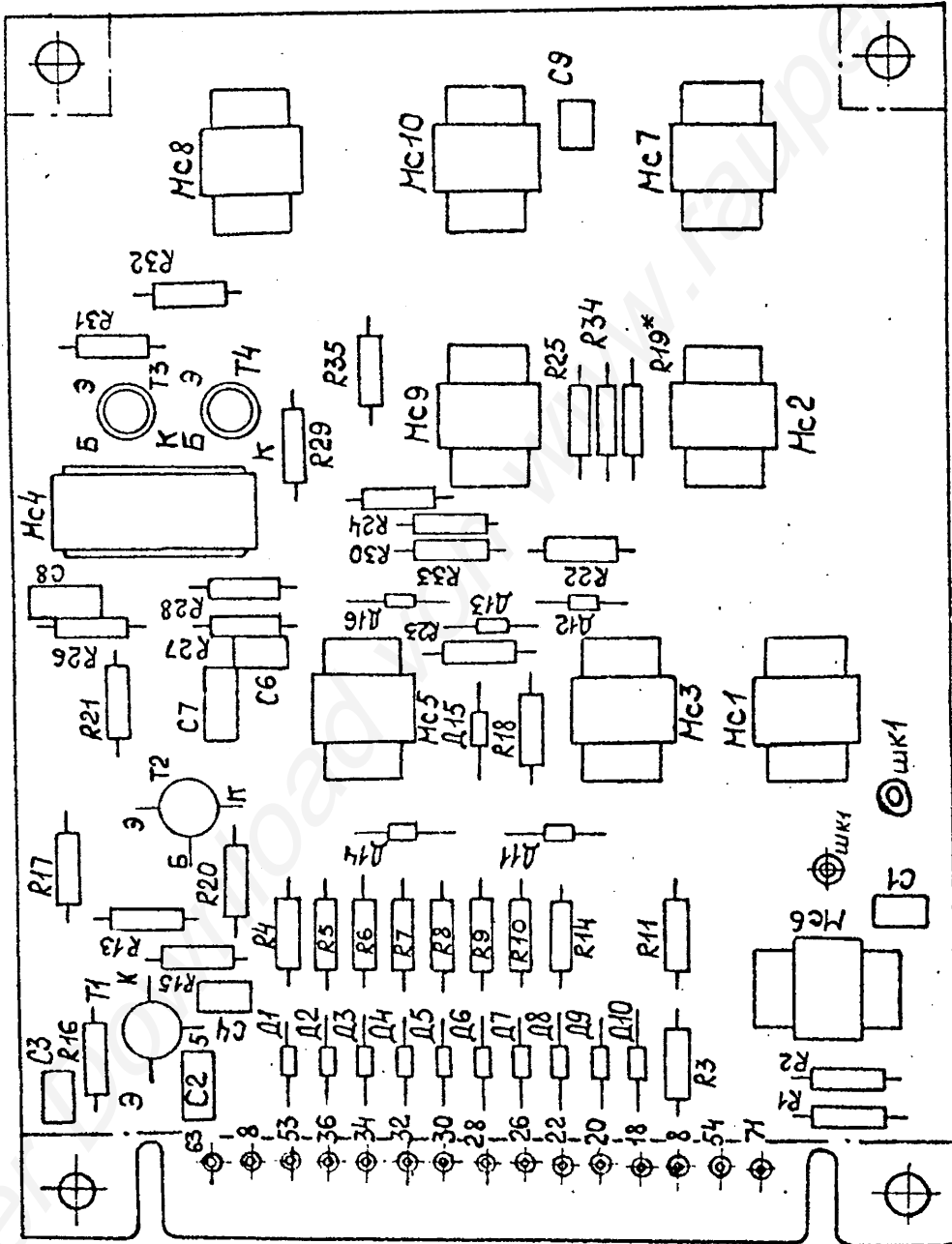


Рис.18
АВВ.18.

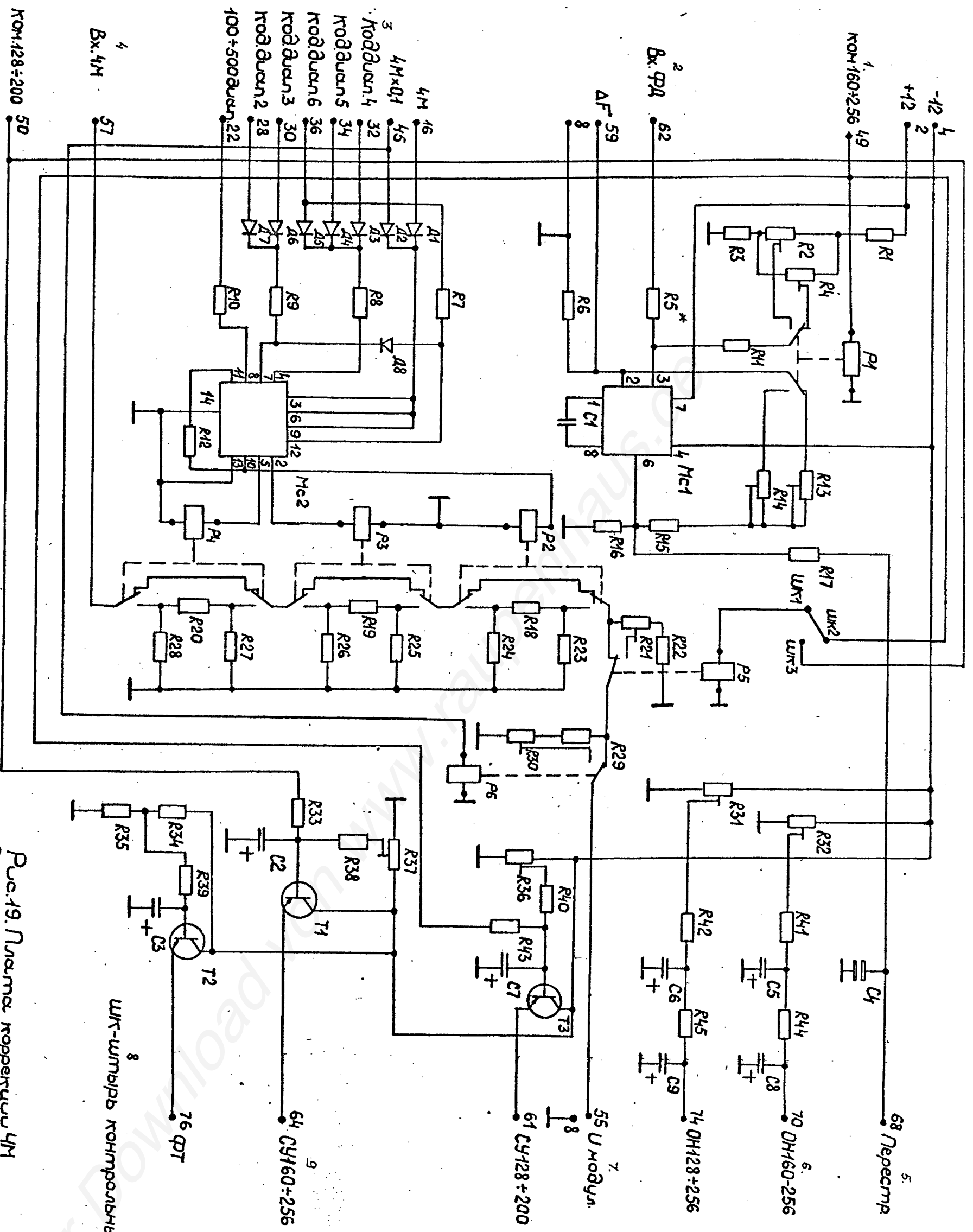


Рис.19. Плата коррекции ЧМ

Схема электрическая принципиальная 528240833
 Abb.19. PLATTE VON FM - KORREKTUR. PRINZIPSCHALTBILD 5282 408 33

ШК-штырь контроля

I4-I5I

Beilage zur Abb.I9.

Platte von FM-Korrektur. Prinzipschaltbild

- I. Befehl
2. PD-Eingang
3. FM
Kode des Bereiches
4. FM-Eingang
5. Umstimmung
6. BS
7. Umodul
8. KS - Kontrollstift
9. SS
- IO. StF

R4-I5I

-7I-

Stückliste 5.282.408 II3

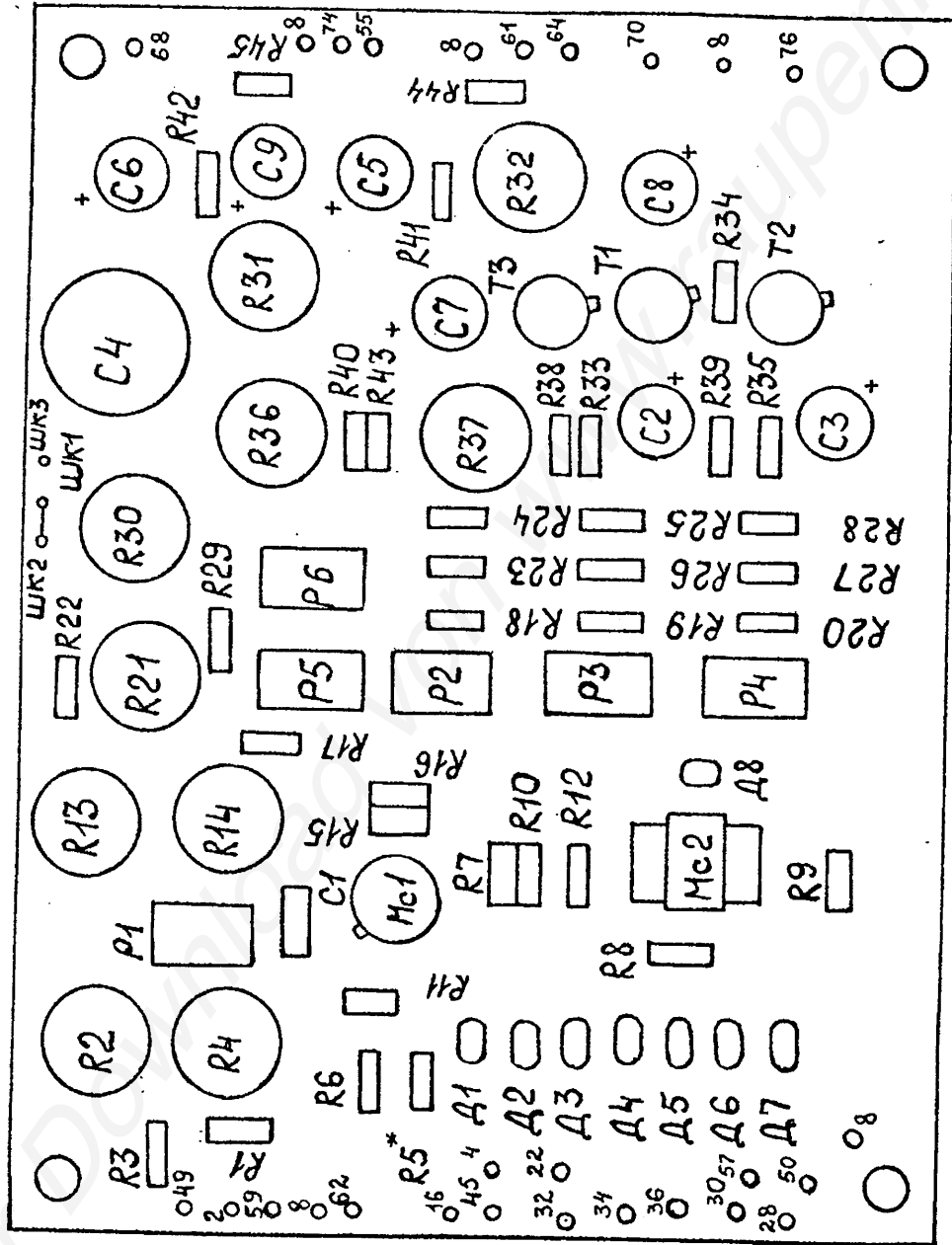
Pos.	Benennung	St. zahl	Anmerkung
I	2	3	4
Widerstände			
R1	OMJT-0,125-27 kOhm±10%	I	
R2	CH5-I6BA-0,25BT -10 kOhm±10%	I	
R3	OMJT-0,125-I kOhm±10%	I	
R4	CH5-I6BA-0,25BT -10 kOhm±10%	I	
R5*	OMJT-0,125-3 MOhm±10%	I	5, I MOhm
R6	OMJT-0,125-10 kOhm±10%	I	
R7÷R10	OMJT-0,125-4,7 kOhm±10%	4	
R11	OMJT-0,125-10 kOhm±10%	I	
R12	OMJT-0,125-39 kOhm±10%	I	
R13,R14	CH5-I6BA-0,25BT -10 kOhm±10%	2	
R15,R16	OMJT-0,125-18 kOhm±10%	2	
R17	OMJT-0,125-820 Ohm±10%	I	
R18	C2-I0-0,125-4,75 kOhm±1%	I	
R19	C2-I0-0,125-2,26 kOhm±1%	I	
R20	C2-I0-0,125-898 Ohm±1%	I	
R21	CH5-I6BA-0,25BT -I kOhm±5%	I	
R22	C2-I0-0,125-200 Ohm±1%	I	
R23,R24	C2-I0-0,125-1,54 kOhm±1%	2	
R25,R26	C2-I0-0,125-2 kOhm±1%	2	
R27,R28	C2-I0-0,125-3,6I kOhm±1%	2	
R29	OMJT-0,125-33 kOhm±10%	I	
R30÷R32	CH5-I6BA-0,25BT -4,7 kOhm±10%	3	
R33	OMJT-0,125-5,1 kOhm±5%	I	
R34	OMJT-0,125-270 Ohm±10%	I	

I	2	3	4
R35	OMЛT-0, I25-4,7 kOhm $\pm 10\%$	I	
R36, R37	СП5-16BA-0,25B τ -4,7 kOhm $\pm 10\%$	2	
R38 \div R40	OMЛT-0, I25-1 kOhm $\pm 10\%$	3	
R41, R42	OMЛT-0, I25-2,7 kOhm $\pm 10\%$	2	
R43	OMЛT-0, I25-5,1 kOhm $\pm 5\%$	I	
R44, R45	OMЛT-0, I25-2,7 kOhm $\pm 10\%$	2	
Kondensatoren			
C1	KM-56-MI500-820 pF $\pm 20\%$	I	
C2, C3	K50-6-I-16B-20 μ F-БИ	2	
C4	K50-6-II-16B-50 μ F-БИ-НП	I	
C5, C6	K50-6-I-16B-30 μ F-БИ	2	
C7	K50-6-I-16B-20 μ F-БИ	I	
C8, C9	K50-6-I-16B-30 μ F-БИ	2	
Д1 \div Д8	Halbleiterdiode 2Д103А	8	
Р1	Relais P \div C60 4.569.435-02-0I	I	
P2 \div P6	Relais P \div C60 4.569.435-07-0I	5	
Т1 \div Т3	Transistor 2Т208Д	3	
Mikroschaltungen			
Mc1	I53YД2	I	
Mc2	I49KTIB	I	

FM-KORREKTUR - PLATTE.

Плата коррекцилл чм 5.282.408.

План размещения элементов элементенанордnungsplan.



WK-штырь контрольный

KS-KONTROLLSTIFT

Рис.20

Abb.20

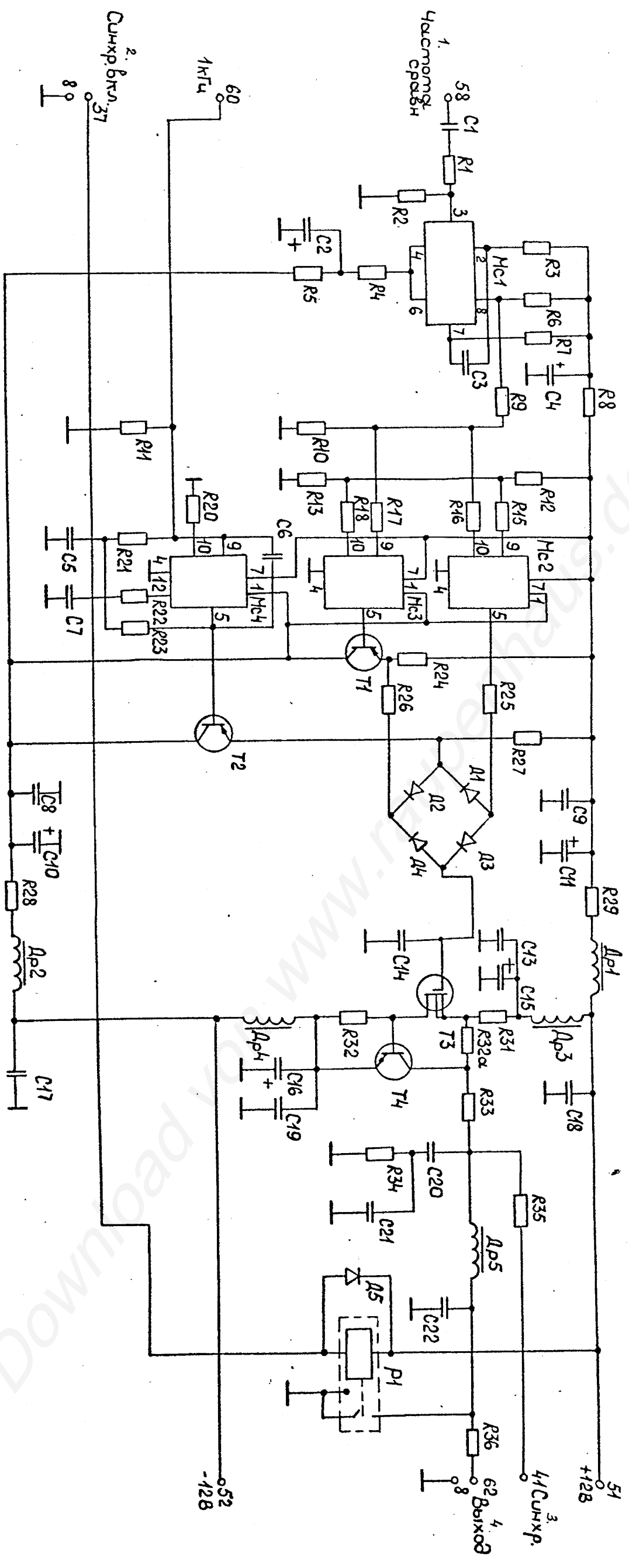


Рис. 21 Принципиальная схема фазового детектора 5.282.409.93
 Схема электрическая принципиальная.
 АBB. 21. PHASENDETECTOR - PLATTE. PRINZIPIALSCHALTBIUD 5.282.409.93.

T4-I5I

Beilage zur Abb.2I.

Phasendetektor-Platte. Prinzipschaltbild

- I. Vergleichfrequenz
2. Synchr.Ein.
3. Synchr.
4. Ausgang

I	2	3	4
<u>Widerstände</u>			
RI	OMJIT-0, I25-I, 2 kOhm $\pm 10\%$	I	
R2	OMJIT-0, I25-I, 0 kOhm $\pm 10\%$	I	
R3, R4	OMJIT-0, I25-I, 8 kOhm $\pm 10\%$	2	
R5	OMJIT-0, I25-I, 5 kOhm $\pm 10\%$	I	
R6	OMJIT-0, I25-I, 8 kOhm $\pm 10\%$	I	
R7	OMJIT-0, I25-68 kOhm $\pm 10\%$	I	
R8	OMJIT-0, I25-I, 5 kOhm $\pm 10\%$	I	
R9	OMJIT-0, I25-I, 8 kOhm $\pm 10\%$	I	
RI0	OMJIT-0, I25-I kOhm $\pm 10\%$	I	
RII	OMJIT-0, I25-22 kOhm $\pm 10\%$	I	
RI2	OMJIT-0, I25-I2 kOhm $\pm 10\%$	I	
RI3	OMJIT-0, I25-470 Ohm $\pm 10\%$	I	
RI5+RI8	OMJIT-0, I25-6, 8 kOhm $\pm 10\%$	4	
R20	OMJIT-0, I25-22 kOhm $\pm 10\%$	I	
R21	OMJIT-0, I25-I, 2 MOhm $\pm 10\%$	I	
R22	OMJIT-0, I25-75 Ohm $\pm 10\%$	I	
R23	OMJIT-0, I25-I, 8 MOhm $\pm 10\%$	I	
R24	OMJIT-0, 25-I, 8 kOhm $\pm 10\%$	I	
R25, R26	OMJIT-0, I25-6, 8 kOhm $\pm 10\%$	2	
R27	OMJIT-0, 25-I, I kOhm $\pm 10\%$	I	
R28, R29	OMJIT-0, 25-I00 Ohm $\pm 10\%$	2	
R3I	OMJIT-0, I25-3, 3 kOhm $\pm 10\%$	I	
R32	OMJIT-0, I25-620 Ohm $\pm 10\%$	I	
R32a	OMJIT-0, I25-4, 7 kOhm $\pm 10\%$	I	
R33	OMJIT-0, I25-6, 8 kOhm $\pm 10\%$	I	

I	2	3	4
R34	OMMT-0, I25-I, 8 kOhm $\pm 10\%$	I	
R35	OMMT-0, I25-I20 kOhm $\pm 10\%$	I	
R36	OMMT-0, 25-5, I MOhm $\pm 10\%$	I	
<u>Kondensatoren</u>			
C1	KM-56-MI500-820 pF $\pm 5\%$	I	
C2	K50-6-I-I6B-30 μ F	I	
C3	KM-56-M47-I20 pF $\pm 5\%$	I	
C4	K50-6-I-I6B-30 μ F	I	
C5	KM-56-MI500-820 pF $\pm 5\%$	I	
C6	KM-56-MI500-820 pF $\pm 5\%$	I	
C7	KM-56-MI500-820 pF $\pm 5\%$	I	
C8, C9	KM-56-H90-0, 047 μ F $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	2	
C10, C11	K50-6-I-I6B-100 μ F	2	
C13	KM-56-H90-0, 047 μ F $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I	
C14	KM-56-H30-0, 01 μ F $\pm 20\%$	I	
C15, C16	K50-6-I-I6B-50 μ F	2	
C17÷C20	KM-56-H90-0, 047 μ F $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	4	
C21, C22	KM-56-MI500-5600 pF $\pm 20\%$	2	
<u>Halbleiterdioden</u>			
Д1÷Д4	2Д510А	4	
Д5	2Д103А	I	
Др1÷Др4	Hochfrequenzdrossel ДМ-0, I-100 μ H $\pm 5\%$ B	4	
Др5	Hochfrequenzdrossel ДМ-0, 2-25 μ H $\pm 5\%$ B	I	
<u>Mikroschaltungen</u>			
Mc1	I59HT1B	I	
Mc2÷Mc4	I40YД1B	3	

I4-I5I

-77-

I	2	3	4
PI	Relais P9C64B 4.569.726-0I	I	
	<u>Transistoren</u>		
TI, T2	2T208M	2	
T3	2П30IA	I	
T4	2T3I2B	I	

Плата измерителя фазового сдвига
 План размещения элементов 5.282.409 ELEMENTENANORDNUNGSPLAN 5.282.409.

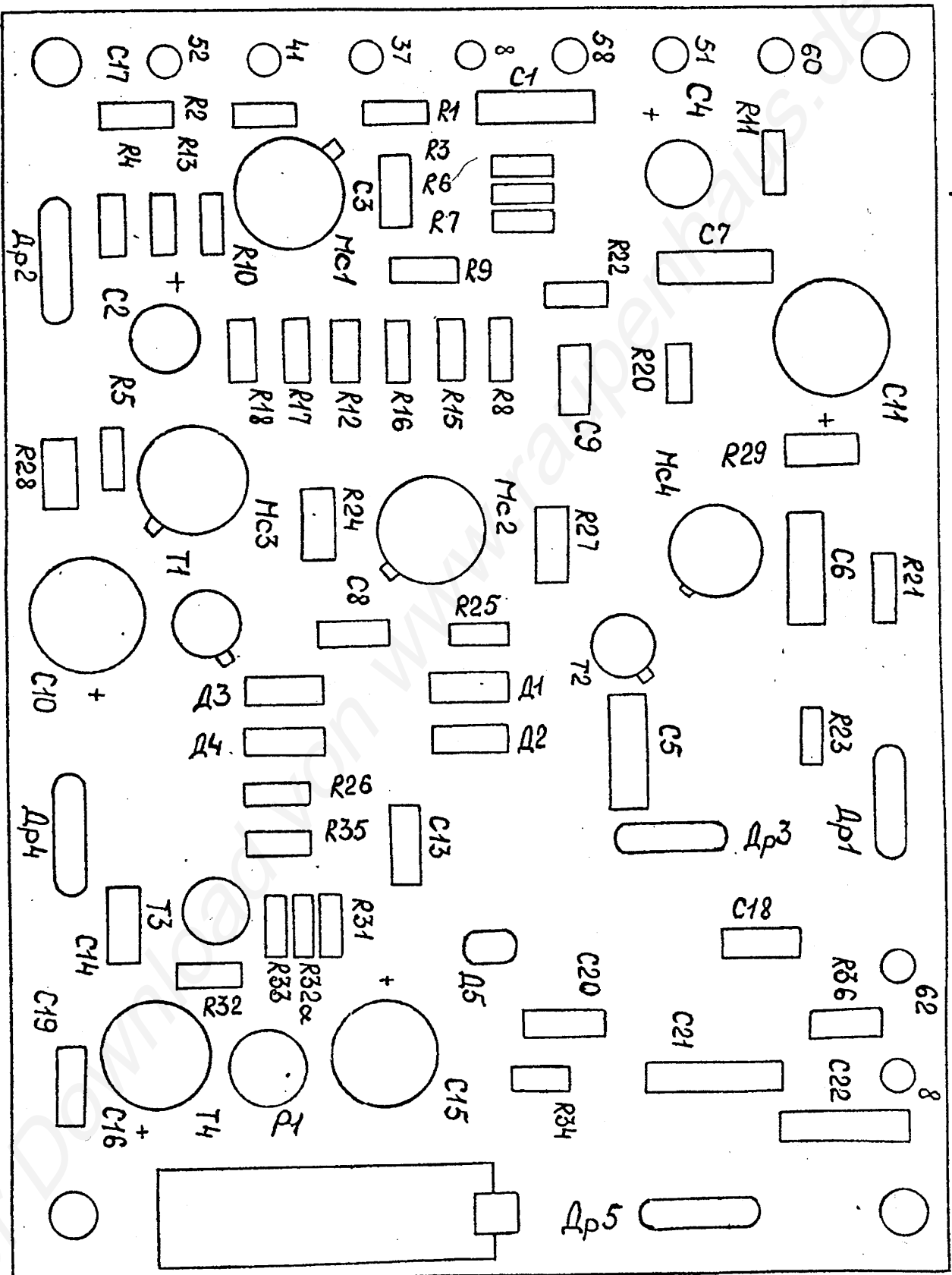
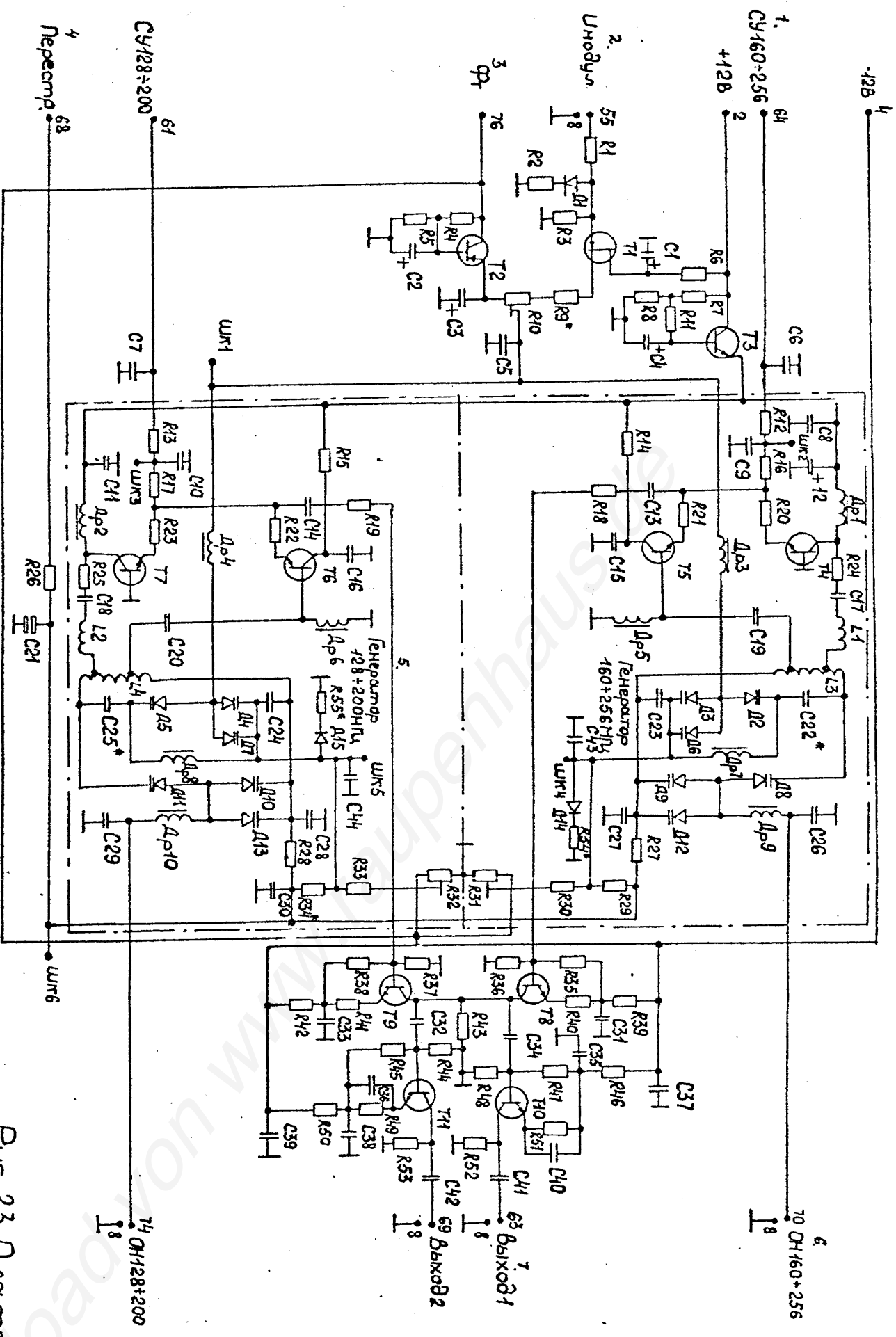


Рис. 22.
 АББ. 22



8.
ШК-Штырь контрольный
* Подбирают при регулировании

Рис. 23. Плата генератора задающего.

Схема электрмеханическая принципиальная 5282.407.93
ABB.23. STEUERGENERATOR-PLATTE. PRINZIPISSCHALTBILD 5.282.407.93.

F4-I5I

Beilage zur Abb.23.

Steuergenerator-Platte. Prinzipschaltbild

1. SS
 2. Umodul.
 3. StF
 4. Umstimmung
 5. Generator
 6. BS
 7. Ausgang
 8. KS - Kontrollstift
- * Bei Regelung wählen

Stückliste 5.282.407 P33

Pos.	Benennung	St. zahl	Anmerkung
	Widerstände		
R1	OMJIT-0, I25-360 Ohm _± 5%	I	
R2	OMJIT-0, I25-7,5 kOhm _± 5%	I	
R3	OMJIT-0, I25-82 kOhm _± 10%	I	
R4	OMJIT-0, I25-390 Ohm _± 10%	I	
R5	OMJIT-0, I25-4,7 kOhm _± 10%	I	
R6	OMJIT-0, I25-560 Ohm _± 10%	I	
R7	OMJIT-0, I25-1,5 kOhm _± 10%	I	
R8	OMJIT-0, I25-2,2 kOhm _± 10%	I	
R9*	OMJIT-0, I25-470 Ohm _± 10%	I	220 Ohm kann fehlen
RI0	CH5-I6BA-0,25Br-I kOhm _± 10%	I	
RII	OMJIT-0, I25-I kOhm _± 10%	I	
RI2+RI7	OMJIT-0, I25-200 Ohm _± 5%	6	
RI8+R20	OMJIT-0, I25-5I Ohm _± 5%	3	
R2I, R22	OMJIT-0, I25-30 Ohm _± 5%	2	
R23	OMJIT-0, I25-5I Ohm _± 5%	I	
R24, R25	OMJIT-0, I25-24 Ohm _± 5%	2	
R26	OMJIT-0, I25-I kOhm _± 10%	I	
R27	OMJIT-0, I25-200 Ohm _± 5%	I	
R28	OMJIT-0, I25-200 Ohm _± 5%	I	
R29	OMJIT-0, I25-I2 kOhm _± 10%	I	
R30	OMJIT-0, I25-20 kOhm _± 5%	I	
R3I, R32	CH5-I6BA-0,25Br-4,7 kOhm _± 10%	2	
R33	OMJIT-0, I25-20 kOhm _± 5%	I	

I	2	3	4
R34 *	OMJIT-0,I25-I2 kOhm $\pm 10\%$	I	7,5 kOhm $\pm 5\%$
R35	OMJIT-0,I25-4,7 kOhm $\pm 10\%$	I	
R36,R37	OMJIT-0,I25-I8 kOhm $\pm 10\%$	2	
R38	OMJIT-0,I25-4,7 kOhm $\pm 10\%$	I	
R39	OMJIT-0,I25-680 Ohm $\pm 10\%$	I	
R40,R4I	OMJIT-0,I25-20 Ohm $\pm 5\%$	2	
R42	OMJIT-0,I25-680 Ohm $\pm 10\%$	I	
R43	OMJIT-0,I25-I50 Ohm $\pm 10\%$	I	
R44	OMJIT-0,I25-I8 kOhm $\pm 10\%$	I	
R45	OMJIT-0,I25-4,7 kOhm $\pm 10\%$	I	
R46	OMJIT-0,I25-680 Ohm $\pm 10\%$	I	
R47	OMJIT-0,I25-4,7 kOhm $\pm 10\%$	I	
R48	OMJIT-0,I25-I8 kOhm $\pm 10\%$	I	
R49	OMJIT-0,I25-33 Ohm $\pm 10\%$	I	
R50	OMJIT-0,I25-680 Ohm $\pm 10\%$	I	
R5I	OMJIT-0,I25-33 Ohm $\pm 10\%$	I	
R52,R53	OMJIT-0,I25-I50 Ohm $\pm 10\%$	2	
R54 *,R55 *	OMJIT-0,I25-I2 kOhm $\pm 10\%$	2	7,5kOhm $\pm 5\%$ 2,2kOhm $\pm 10\%$
Kondensatoren			
CI	K50-6-I-I6B-I00 μF -EM	I	
C2	K50-6-I-I6B-20 μF -EM	I	
C3	K50-6-I-I6B-I00 μF -EM	I	
C4	K50-6-I-I6B-20 μF -EM	I	
C5	KM-56-M47-47 pF $\pm 20\%$	I	
C6;CII	KM-56-H30-0,0I μF $\begin{matrix} +50\% \\ -20\% \end{matrix}$	6	

I	2	3	4
C12	K50-6-I-16B-20 μF -БИ	I	
C13, C14	KM-56-MI500-1000 pF \pm 20%	2	
C15, C16	KM-56-H30-0,01 μF $\begin{smallmatrix} +50\% \\ -20\% \end{smallmatrix}$	2	
C17, C18	KД-I-MI500-22 pF \pm 10%	2	
C19, C20	КТ-I-M47-12 pF \pm 5%-3	2	
C21	K50-6-I-16B-10 μF -БИ-Нп	I	
C22*	KM-5B-M47-39 pF \pm 10%	I	22pF; 27pF; 47pF
C23, C24	KM-5B-H90-0,015 μF $\begin{smallmatrix} +80\% \\ -20\% \end{smallmatrix}$	2	
C25*	KM-5B-M47-100 pF \pm 10%	I	KM-5B-MI500-220pF KM-5B-M47-47 pF 82 pF, 120 pF
C26	KM-56-H30-0,01 μF $\begin{smallmatrix} +50\% \\ -20\% \end{smallmatrix}$	I	
C27, C28	KM-5B-H90-0,068 μF $\begin{smallmatrix} +80\% \\ -20\% \end{smallmatrix}$	2	
C29; C31	KM-56-H30-0,01 μF $\begin{smallmatrix} +50\% \\ -20\% \end{smallmatrix}$	3	
C32	KM-56-MI500-680 pF \pm 20%	I	
C33	KM-56-H30-0,01 μF $\begin{smallmatrix} +50\% \\ -20\% \end{smallmatrix}$	I	
C34	KM-56-MI500-680 pF \pm 20%	I	
C35	KM-56-H30-0,01 μF $\begin{smallmatrix} +50\% \\ -20\% \end{smallmatrix}$	I	
C36	KД-I-MI500-22 pF \pm 10%	I	
C37; C39	KM-56-H30-0,01 μF $\begin{smallmatrix} +50\% \\ -20\% \end{smallmatrix}$	3	
C40	KД-I-MI500-22 pF \pm 10%	I	
C41, C42	KM-56-M47-33 pF \pm 20%	2	
C43, C44	KM-56-H30-0,01 μF $\begin{smallmatrix} +50\% \\ -20\% \end{smallmatrix}$	2	

I	2	3	4
DI	Halbleiterdiode 2D5IOA	I	
D2+DI3	" KBIO9B	I2	
DI4, DI5	" 2A5IOA	2	
DpI+DpIO	HF-Drossel DM-I, 2-5 μ H \pm 10% B	IO	
LI	Induktionsspule 5.764.0I2-04	I	
L2	" 5.764.0I2-05	I	
L3	" 7.767.0I8-0I	I	
L4	" 7.767.0I8	I	
Transistoren			
TI	2П307Г	I	
T2	2T208Д	I	
T3	2T3I2B	I	
T4+TII	2T382A	8	

STEUERGENERATOR-PLATTE. ELEMENTENANORDNUNGSPLAN 5.282.407 93.

Плата генератора задающего.

План размещения элементов 5.282.407 93.

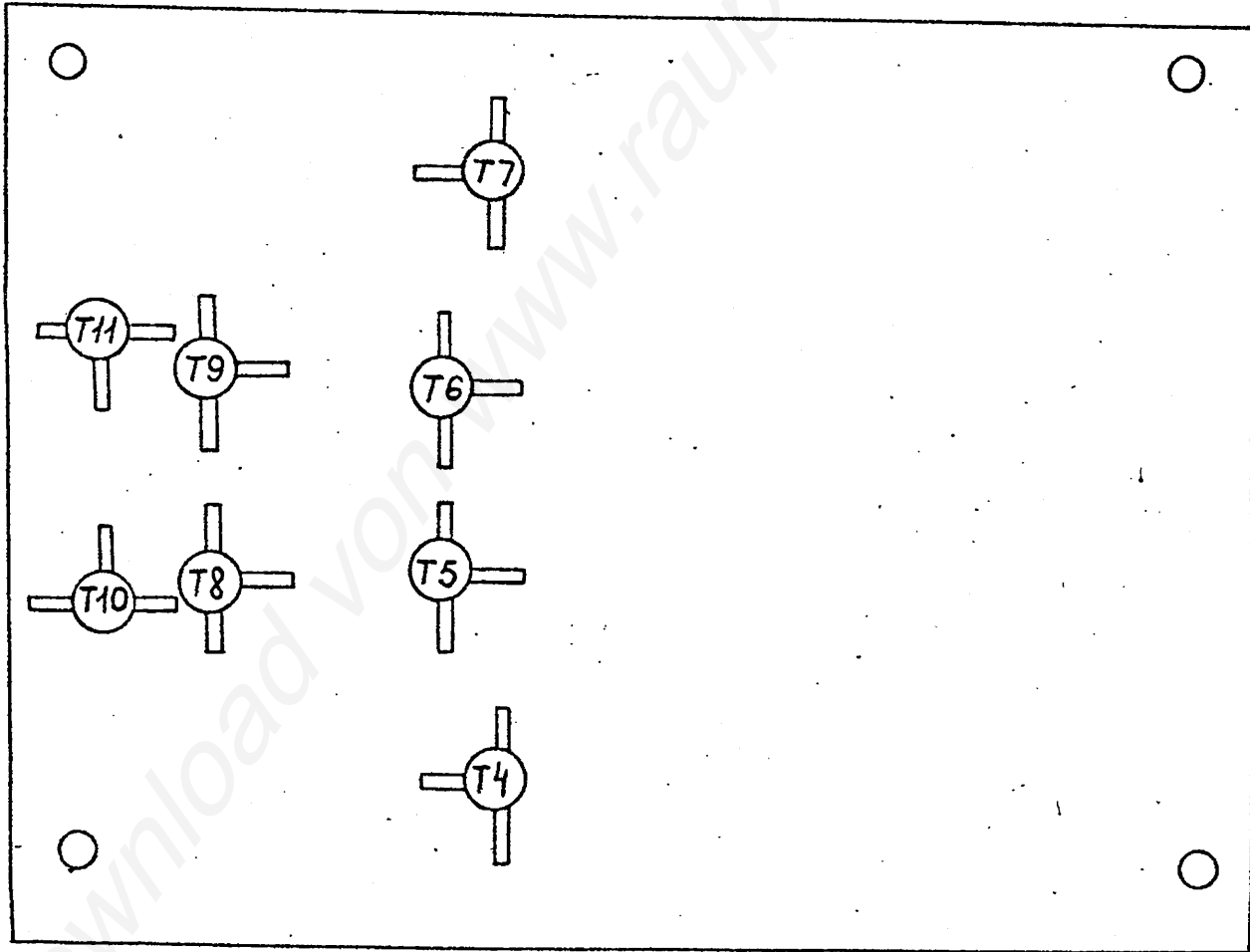
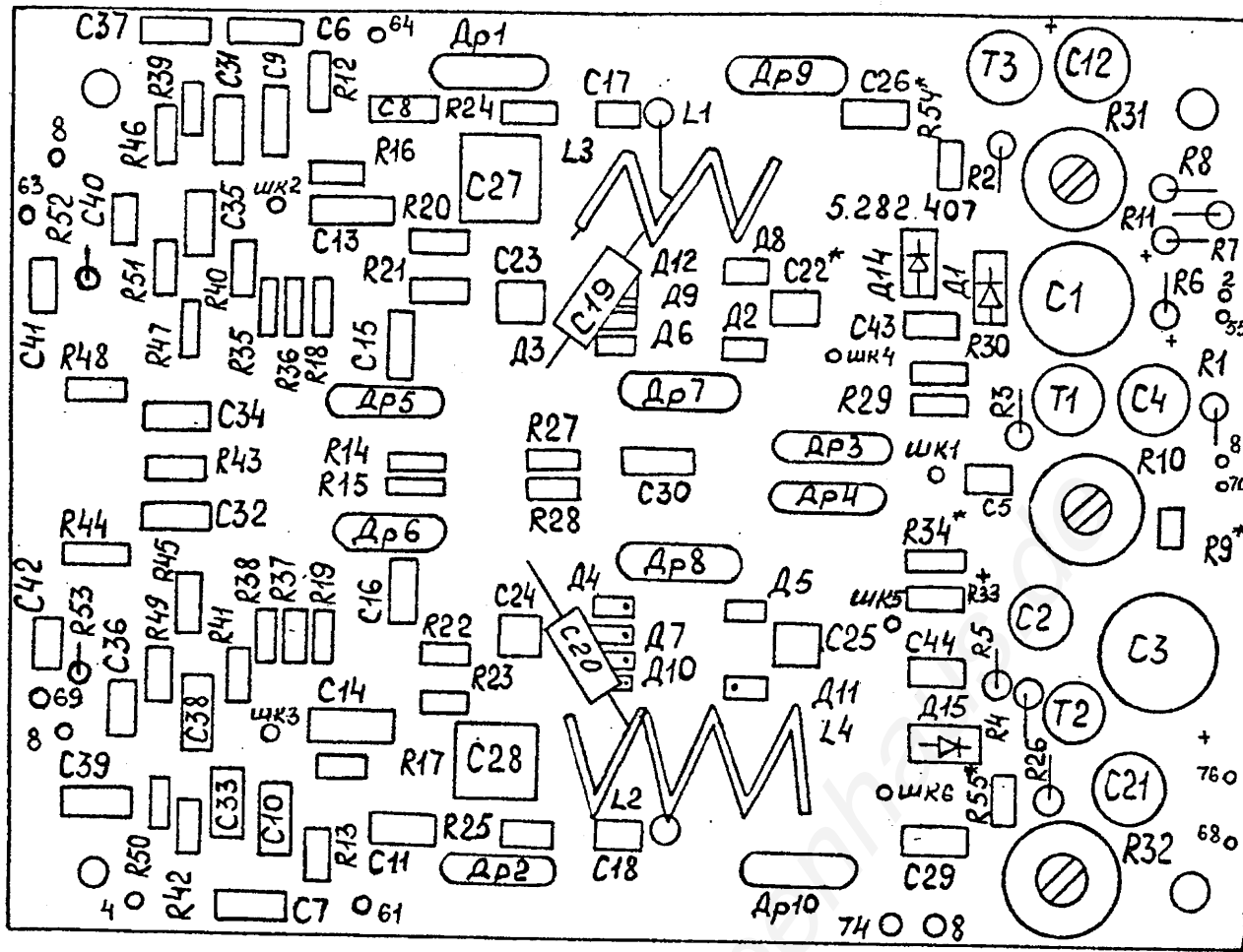


Рис. 24.
ABB. 24.

ШК - штырь контрольный.

*Подбирают при регулировании.

KS-KONTROLLSTIFT

*BEI REGELUNG WÄHLEN

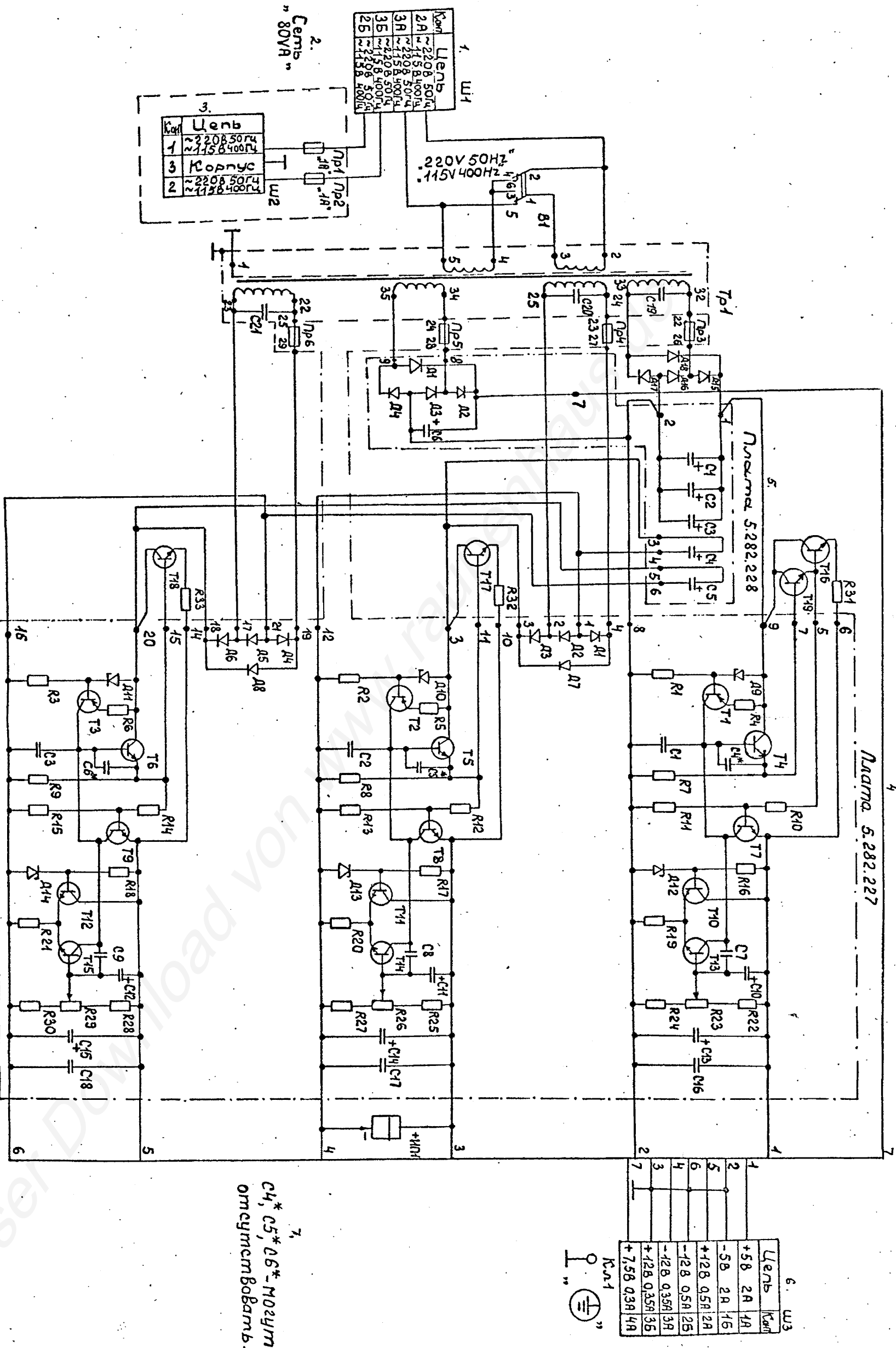


Рис. 25. Блок питания. Схема электрическая принципиальная 208702733
 А88.25. NETZTEIL. PRINZIPSCHALTPLAN 2087.027 33

T4-I5I

Beilage zur Abb.25

Netzteil. Prinzipschalbild

1. Kont. Kreis

2. Netz

3. Kont. Kreis
 Körper

4. Platte

5. Platte

6. Kreis Kont.

7. C4*, C5*, C6* können fehlen

Stückliste 2.087.027 П93

Pos.	B e n e n n u n g	St. zahl	Anmer- kung
I	2	3	4
	Widerstände		
R31	C5-16B-IB τ 0,1 Ohm \pm 5%	1	
R32,R33	C5-16B-IB τ 0,22 Ohm \pm 5%	2	
	Kondensatoren		
CI9 \div C21	KM-56-H90-0,068 μ F $\begin{matrix} +50\% \\ -20\% \end{matrix}$	3	
BI	Tumbler T3	1	
DI5 \div DI8	Halbleiterdiode 2D202B	4	
III	Zeitzähler 3CB-2,5-12,6	1	
KMI	Kontaktklemme 23K2M-K 4.835.001-II	1	
IIp1,IIp2	Schmelzeinsatz BI2B-IB 1,0A 250V	2	
TI6 \div TI9	Transistor 2T803	4	
TrI	Transformator IIII20x25 4.705.041	1	
III	Steckdose PIII0-7	1	
III2	Gabel 3.645.305	1	
III3	Gabel PIII0-7	1	
	<u>Platte 5.282.228</u>		
DI...DI4	Halbleiterdioden 2D2I2A	4	
	Kondensatoren		
CI...C3	K50-29-16B-2200 μ F	3	
C4,C5	K50-29-25B-2200 μ F	2	
C6	K50-29-16B-2200 μ F	1	

I

2

3

4

Platte 5.282.227

Widerstände

RI	OMJIT-0,25-1,3 kOhm $\pm 5\%$	I
R2,R3	OMJIT-0,5-2,7 kOhm $\pm 10\%$	2
R4	OMJIT-0,125-270 Ohm $\pm 10\%$	I
R5,R6	OMJIT-0,125-560 Ohm $\pm 10\%$	2
R7	OMJIT-0,125-9,1 kOhm $\pm 5\%$	I
R8,R9	OMJIT-0,125-18 kOhm $\pm 10\%$	2
RI0	OMJIT-0,125-110 Ohm $\pm 5\%$	I
RII	OMJIT-0,125-750 Ohm $\pm 5\%$	I
RI2	OMJIT-0,125-120 Ohm $\pm 5\%$	I
RI3	OMJIT-0,25-1,5 kOhm $\pm 10\%$	I
RI4	OMJIT-0,125-120 Ohm $\pm 5\%$	I
RI5	OMJIT-0,25-1,5 kOhm $\pm 10\%$	I
RI6	OMJIT-0,125-180 Ohm $\pm 5\%$	I
RI7,RI8	OMJIT-0,125-360 Ohm $\pm 5\%$	2
RI9	OMJIT-0,125-300 Ohm $\pm 5\%$	I
R20,R2I	OMJIT-0,125-1,8 kOhm $\pm 10\%$	2
R22	C2-I0-0,25-562 Ohm $\pm 1\%$	I
R23	CH5-I4-IB ∇ -680 Ohm $\pm 10\%$	I
R24	C2-I0-0,25-1 kOhm $\pm 1\%$	I
R25	C2-I0-0,25-562 Ohm $\pm 1\%$	I
R26	CH5-I4-IB ∇ -680 Ohm $\pm 10\%$	I
R27	C2-I0-0,25-2 kOhm $\pm 1\%$	I
R28	C2-I0-0,25-562 Ohm $\pm 1\%$	I
R29	CH5-I4-IB ∇ -680 Ohm $\pm 10\%$	I

I	2	3	4
R30	C2-I0-0,25-2 kOhm $\pm 1\%$	I	
	Kondensatoren		
CI...C3	KM-56-H90-0,047 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	3	
C4*	KM-56-H90-0,015 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	I	kann fehlen
C5*, C6*	KM-56-H90-0,047 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	2	können fehlen
C7; C9	KM-56-H90-0,047 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	3	
CI0...CI2	K53-I4-6,3B-4,7 μF $\pm 20\%$ Variant I	3	
CI3	K53-I4-IOB-6,8 μF $\pm 20\%$ Variant I	I	
CI4, CI5	K53-I4-I6B-4,7 μF $\pm 20\%$ Variant I	2	
CI6...CI8	KM-56-H90-0,047 μF $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	3	
	Halbleiterdioden		
DI...D8	2D2I2A	8	
D9...DII	2CI19A	3	
DI2	2CI33A	I	
DI3, DI4	D8I8D	2	
	Transistoren		
TI...T3	2T203A	3	
T4...T6	2T608B	3	
T7...TI5	2T3I2B	9	
Pr3	Schmelzeinsatz BN2B-IB 5,0A 250V	I	
Pr4, Pr5	Schmelzeinsatz BN2B-IB I,0A 250V	2	
Pr6	Schmelzeinsatz BN2B-IB 2,0A 250V	I	

NETZTEIL. ELEMENTENANORDNUNGSPLAN AN DER PLATTE 5.282.227.

Блок питания
План размещения элементов платы 5.282.227

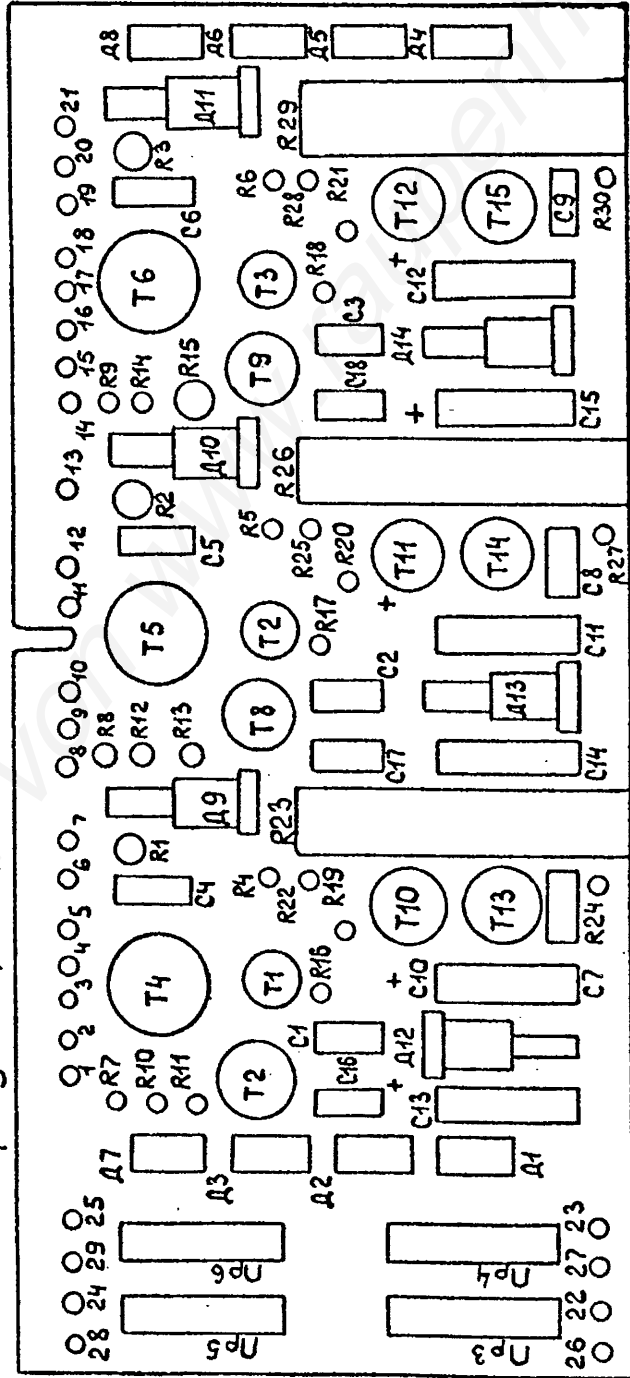


Рис.26.
АВВ.26.

NETZTEIL 2.087.027. ELEMENTENANORDNUNGSPLAN.

Блок питания 2.087.027. План размещения элементов

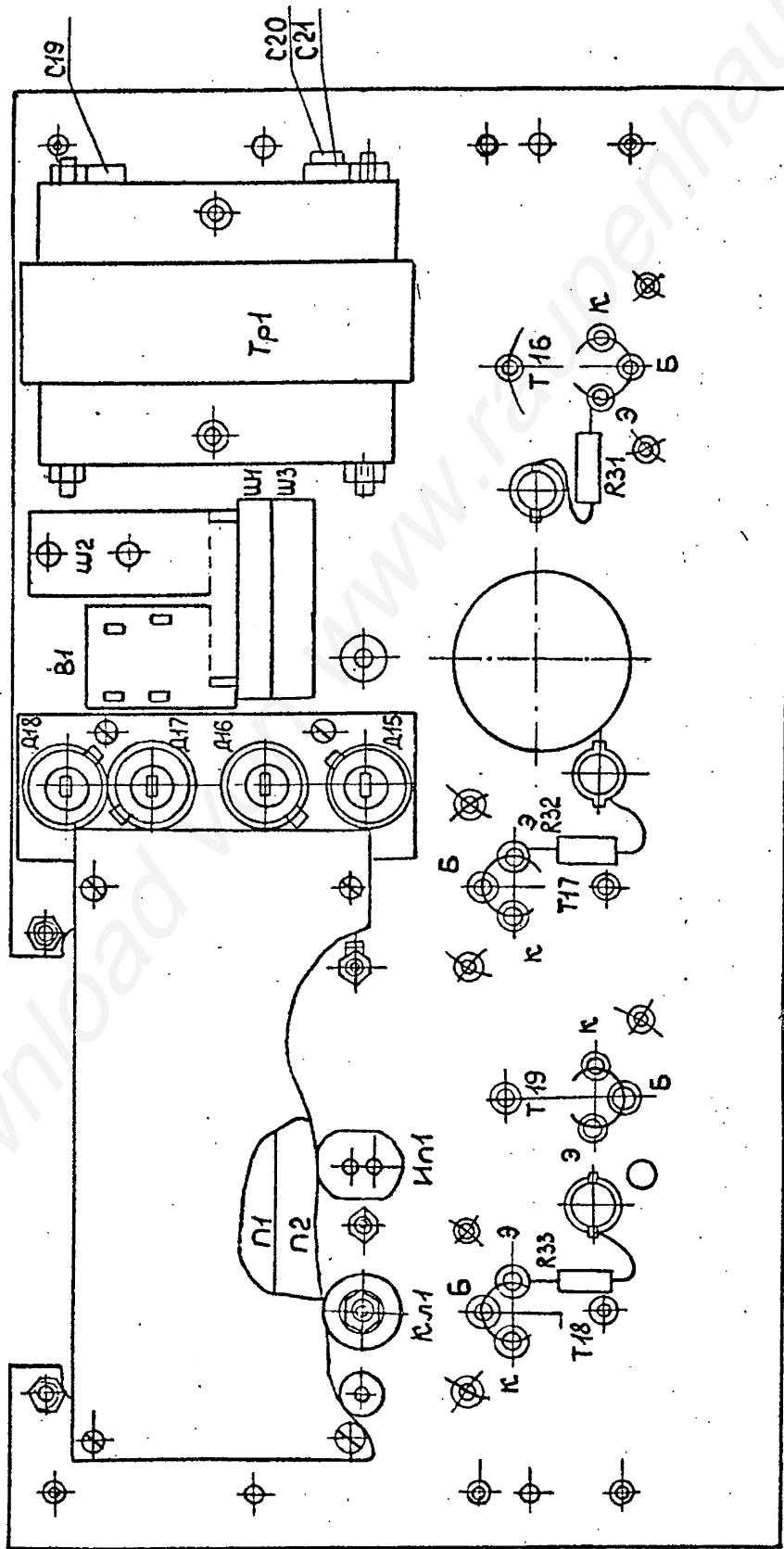


Рис. 26а.
АВВ.26а.

NETZTEIL. ELEMENTENANORDNUNGSPLAN 5.282.228

Блок питания
План размещения элементов платы 5.282.228

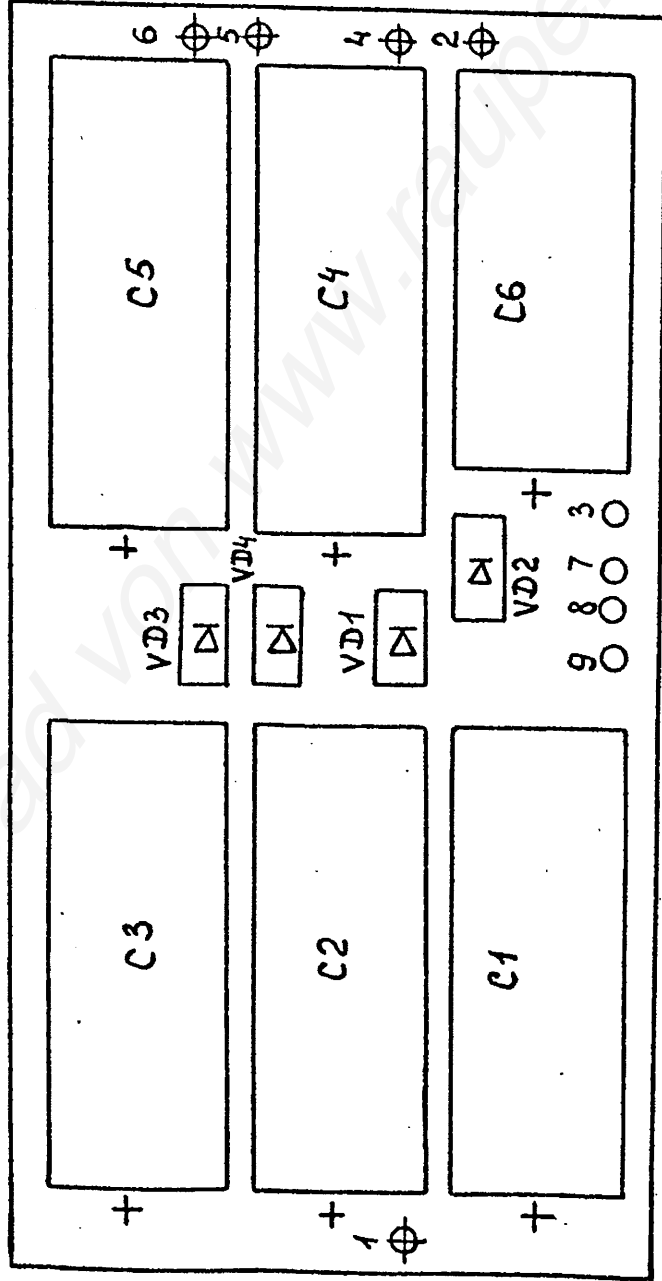
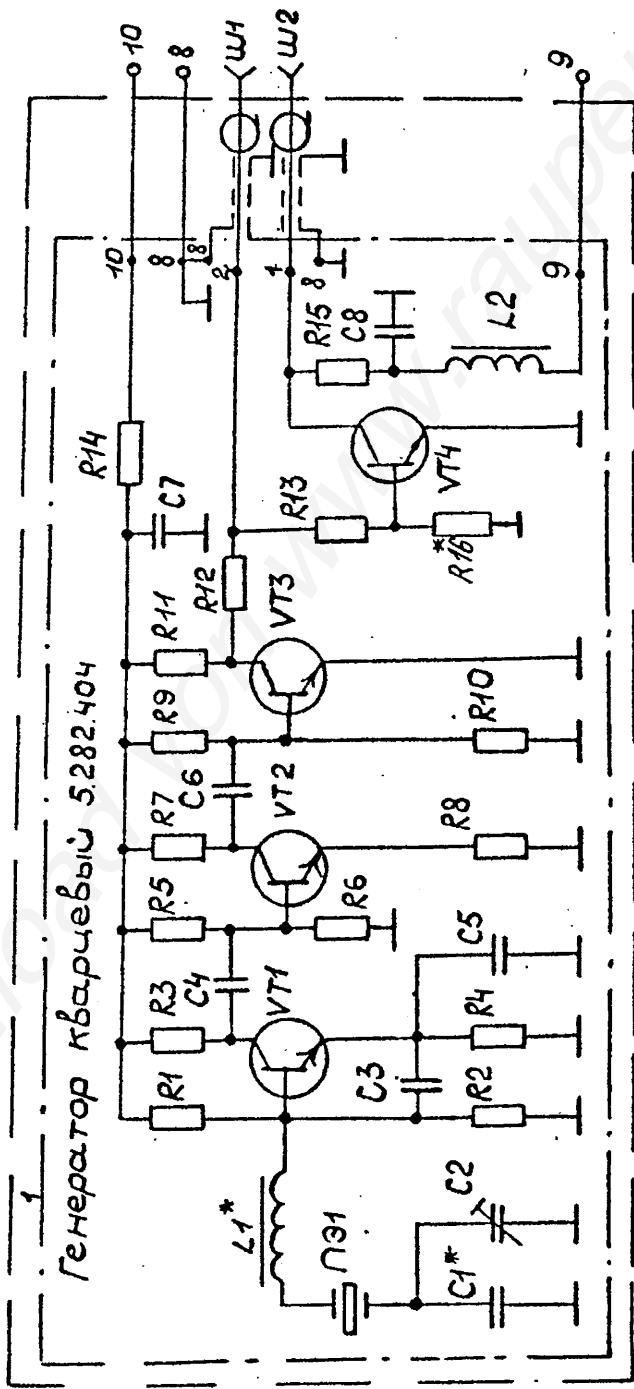


Рис. 265.
ABB. 265.



^{2.} * Подбирается при регулировке электрической принципиальной 3.261.002.93

Рис.27. Генератор кварцевый. Схема электрическая принципиальная 3.261.002.93

ABB.27. QUARZGENERATOR. PRINZIPSCHALTBILD 3.261.002.93.

Γ4-I5I

Beilage zur Abb.27.

Quarzgenerator. Prinzipschaltbild

I. Quarzgenerator

2. * Bei Regelung wählen

Stückliste 3.26I.002 H93

Pos.	Benennung	Stz. zahl	Anmer- kung
Platte 5.282.404			
Kondensatoren			
C1*	KD-I-MI500-47 pF $\pm 10\%$ -3	I	27, 33, 39 pF 56pF, 68pF
C2	KT4-2I6-3/I5 pF-B	I	
C3, C4	KM-56-M47-330 pF $\pm 10\%$	2	
C5	KM-56-MI500-680 pF $\pm 10\%$	I	
C6	KM-56-MI500-330 pF $\pm 10\%$	I	
C7, C8	KM-56-H90-0,047 μ F $\begin{matrix} +80\% \\ -20\% \end{matrix}$	2	
LI*	HF-Drossel DM-I, 2-6 μ H $\pm 0,4$ -B	I	DM-2, 4-3 μ H $\pm 10\%$ DM-0, 6-8 μ H $\pm 10\%$
L2	" DM-0, I-100 μ H $\pm 5\%$ -B	I	
Widerstände			
R1	OMJT-0, I25-9, I kOhm $\pm 5\%$	I	
R2	OMJT-0, I25-2, 7 kOhm $\pm 10\%$	I	
R3	OMJT-0, I25-470 Ohm $\pm 10\%$	I	
R4	OMJT-0, I25-470 Ohm $\pm 10\%$	I	
R5	OMJT-0, I25-27 kOhm $\pm 10\%$	I	
R6	OMJT-0, I25-5, 6 kOhm $\pm 10\%$	I	
R7	OMJT-0, I25-I, 5 kOhm $\pm 10\%$	I	
R8	OMJT-0, I25-330 Ohm $\pm 10\%$	I	
R9	OMJT-0, I25-6, 8 kOhm $\pm 10\%$	I	
RI0*	OMJT-0, I25-2, 2 kOhm $\pm 10\%$	I	
RII	OMJT-0, I25-10 kOhm $\pm 10\%$	I	
RI2, RI3	OMJT-0, I25-470 Ohm $\pm 10\%$	2	
RI4	OMJT-0, I25-100 Ohm $\pm 10\%$	I	

I	2	3	4
Widerstände			
RI5, RI6*	OMIT-0,125-470 Ohm $\pm 10\%$	2	Bei Regelung wählen, kann fehlen
Resonator			
II1	PT-0,5-I5T3-10000 kHz-M3-Y	I	
TI...T4	Transistoren 2T3I6B	4	
III, III2	Gerätesteckdose CP-50-II2Φ	2	

ELEMENTENANORDNUNGSPLAN DES QUARZGENERATORS 3.261.002.

План размещения элементов генератора кварцевого 3.261.002.

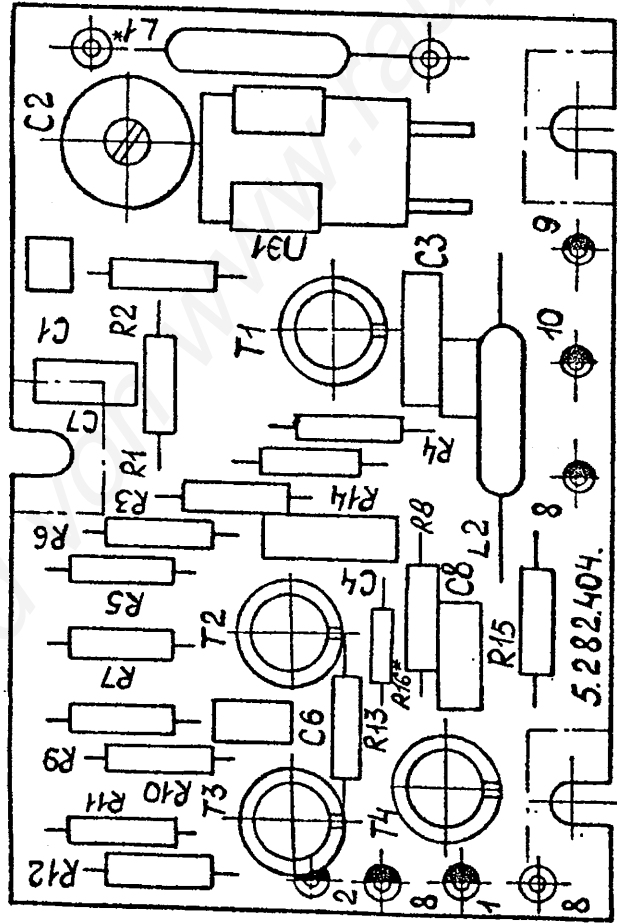
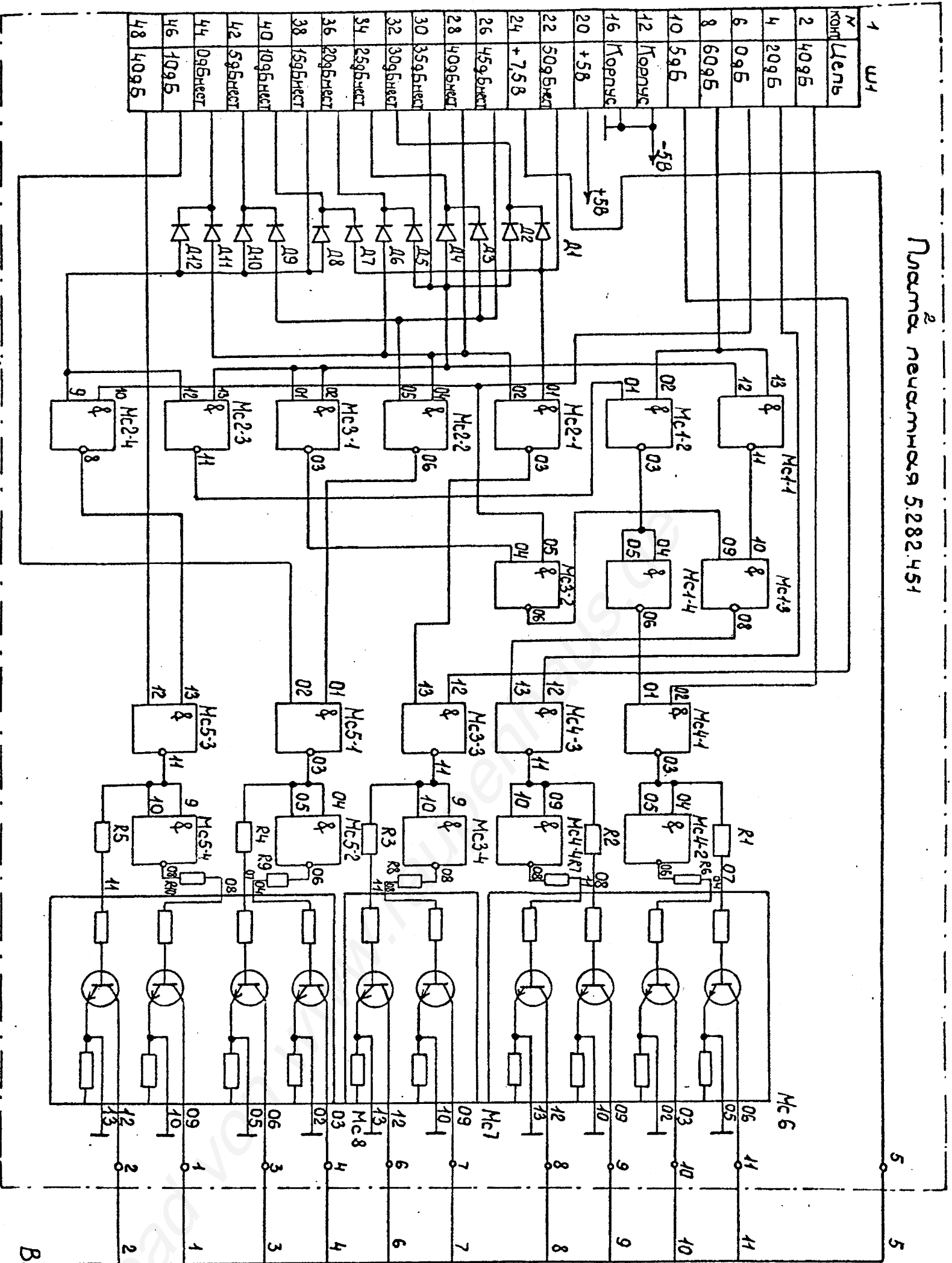


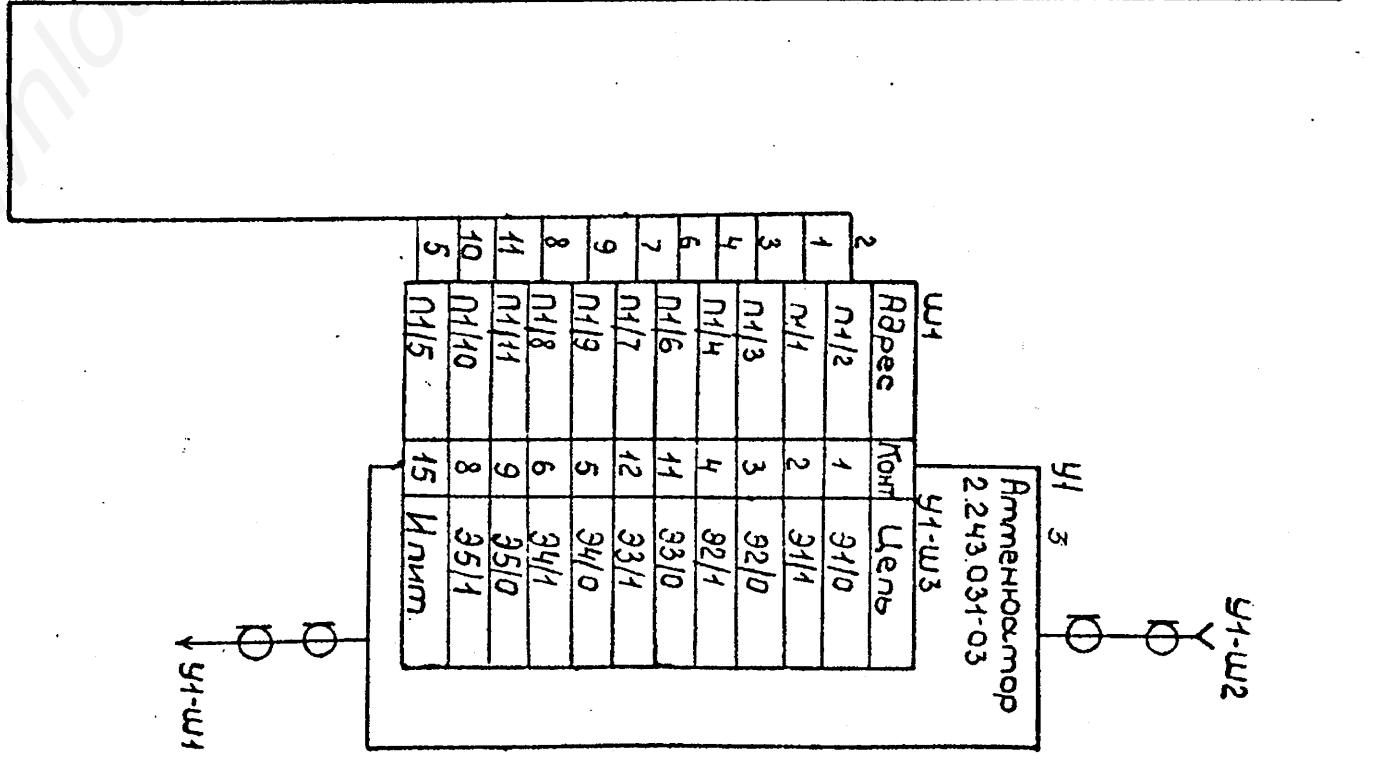
Рис. 28.
ABB. 28

Лист № 2
неучтенная 5.282.451



1	Ш1
2	Конт Цель
4	209Б
6	09Б
8	609Б
10	59Б
12	Контакт
16	Контакт
20	+58
22	509Бконт
24	+7,58
26	459Бконт
28	409Бконт
30	359Бконт
32	309Бконт
34	259Бконт
36	209Бконт
38	159Бконт
40	109Бконт
42	59Бконт
44	09Бконт
46	109Б
48	409Б

Рис. 29. Амтенюсмор. Схема электрическая принципиальная 2.243.03393
ABB. 29. DÄMPFUNGSGLIED. PRINZIPSCHALTBLD 2.243.033



У1-Ш3	
Амтенюсмор	2.243.031-03
У1	3
У1-Ш2	
У1-Ш1	
Ш1	
Адрес	Конт
Цель	
1	31/0
2	31/1
3	32/0
4	32/1
5	33/0
6	33/1
7	34/0
8	34/1
9	35/0
10	35/1
11	
12	
13	
14	
15	Илим.

4
Выходы 7MC1÷MC5, 14MC6÷MC8 соединить с +58
Выходы 14MC1÷MC5 соединить с -58

F4-I5I

Beilage zur Abb.29.

Dämpfungsglied. Prinzipschaltbild

I. Kont. Kreis
Körper
lokale

2. Druckplatte

3. Dämpfungsglied

Adresse Kont. Kreis
U_{Speise}

4. Herausführungen 7 McI+Mc5, I4 Mc6+Mc8 mit -5 V verbinden

Г4-151

-97-

Stückliste 2.243.033 №3

Pos.	Benennung	St. Anmer- zahl kung
YI	" Dampfungsglied 2.243.031-03	I
MI	Steckdose PNI5-15FB	I
PI	<u>Druckplatte 5.282.45I</u>	
DI:DI2	Halbleiterdiode 2DI04A	I2
MI	Steckdose PJMI2-(24K,2M,4H) PC-II(IH+IM+IH+2OK+IH+4K+IM+IH)	I
McI:Mc5	Mikroschaltung I36JA3	5
Mc6:Mc8	" I49KTIB	3
RI:RIO	Widerstand OMJT-0, I25-Ik Ohm ±10%	10

ДÄMPFUNGSGLIED.ELEMENTENANORDNUNGSPLAN AN DER PLATTE 5.282.451.

Аттенюатор. План размещения элементов на плате 5.282.451

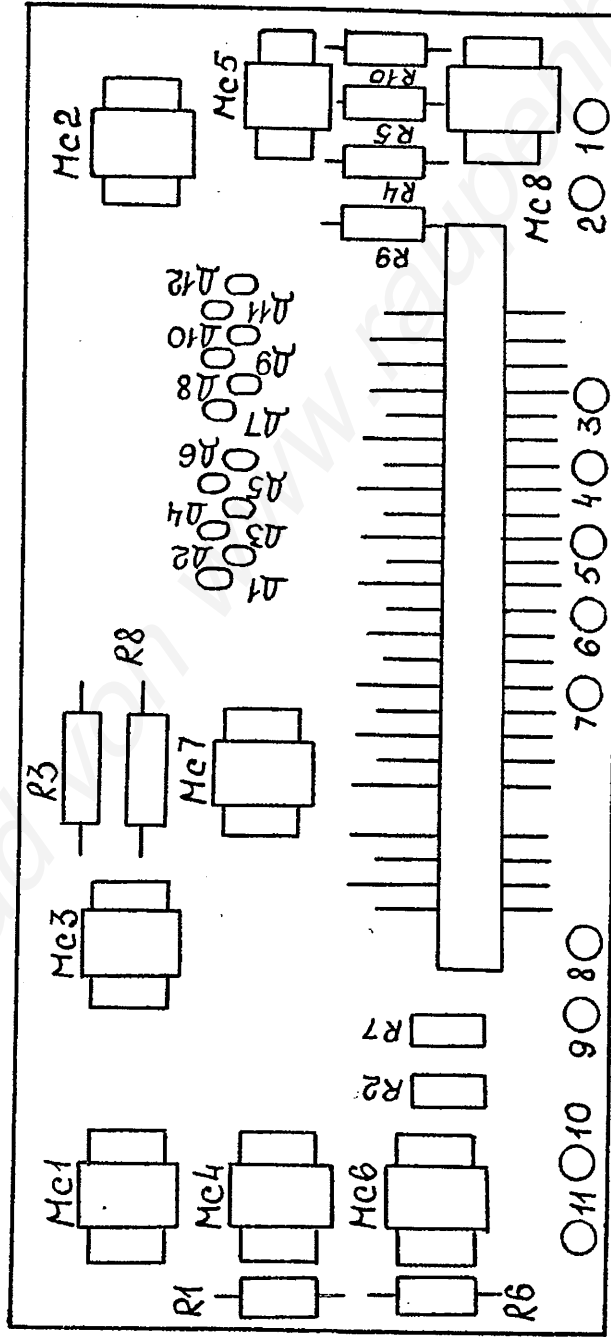
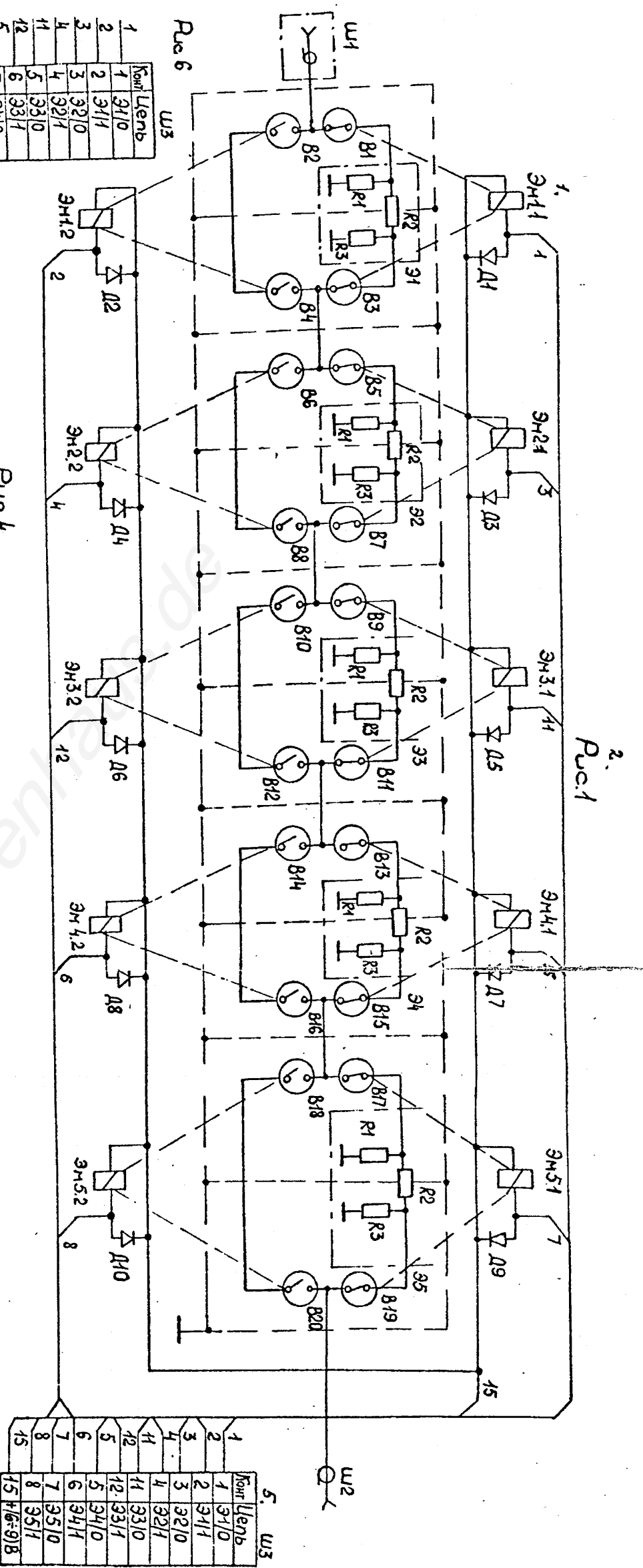
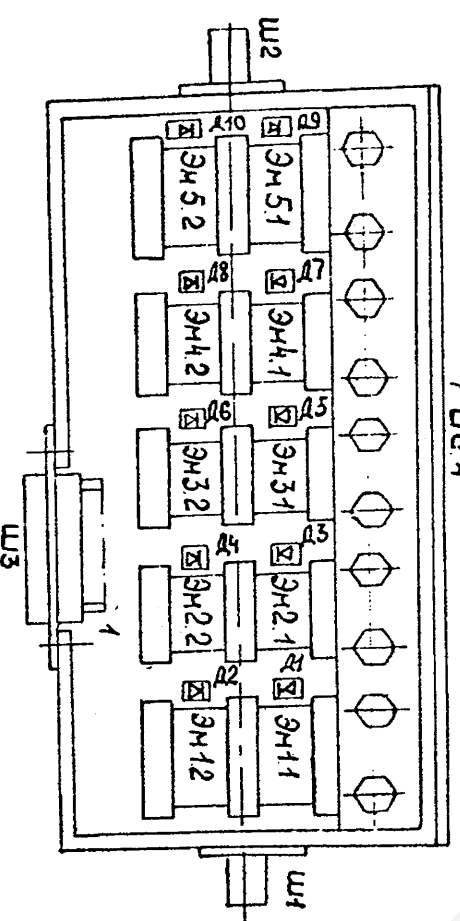


Рис.30
АББ.30

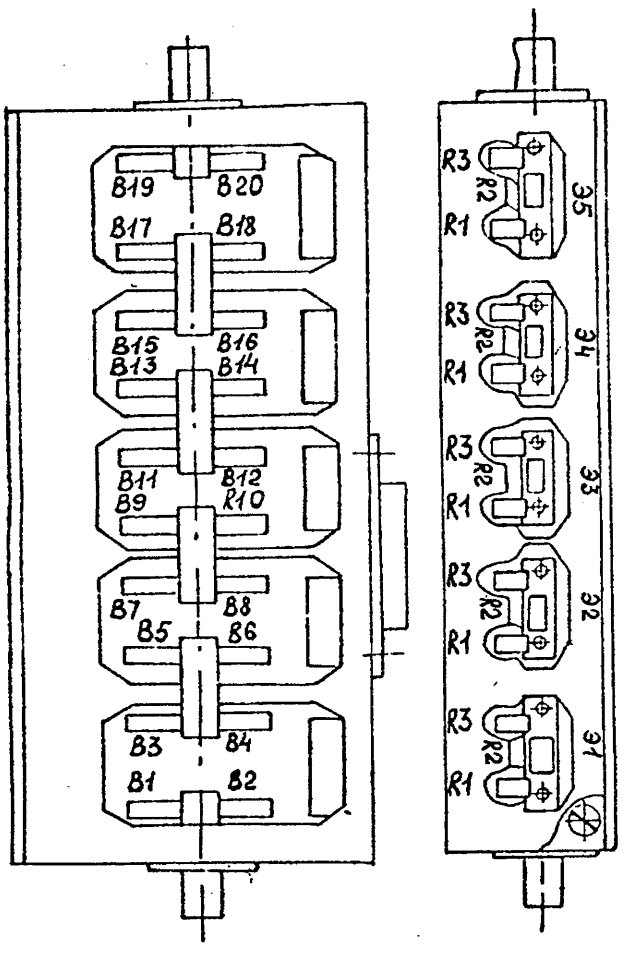


№	Цепь
1	31/0
2	31/1
3	32/0
4	32/1
5	33/0
6	33/1
7	34/0
8	34/1
9	35/0
10	35/1
11	4(6-9)B
12	
13	
14	
15	

№	Цепь
1	31/0
2	31/1
3	32/0
4	32/1
5	33/0
6	33/1
7	34/0
8	34/1
9	35/0
10	35/1
11	4(6-9)B
12	
13	
14	
15	



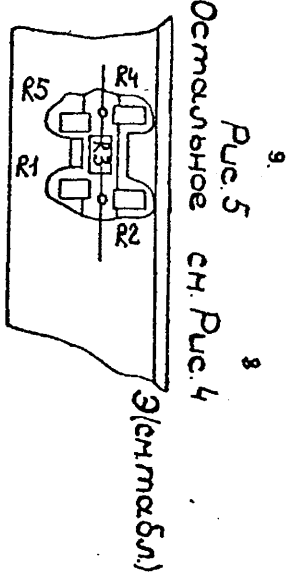
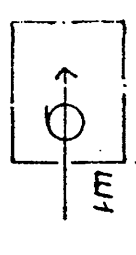
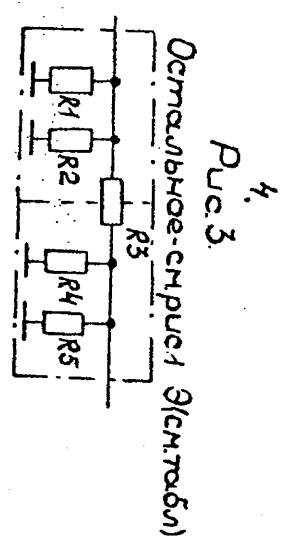
Обозначение	Ш1	Секции ослабления					
		91	92	93	94	95	
2 243.031/33	Рис	Рис	Рис	Рис	Рис	Рис	
	2	3, 5	4, 0	14, 10	5, 4, 5	4, 4, 20	3, 5, 4, 0



1. Все секции ослабления (9) включены на ослабление сигнала.
2. Уровень "0" соответствует управляющему посылному току от 45мА до 60мА.
3. Уровень "1" соответствует управляющему посылному току не более 3мА.
4. Величина управляющего напряжения должна быть (75±15)В. Напряжение срабатывания для зеркала должно быть не более 6В.

Рис. 31. Амперометр. Схема электрическая принципиальная

ABB.31. DAMFUNGSQUEL. PRINZIPSCHALTBILD 2.243.031-03/33



T4-I5I

Beilage zur Abb.3I

Dämpfungsglied. Prinzipschaltbild

1. Emitt.

2. Abb.I

3. Abb.2

übrige sieh Abb.I

4. Abb.3

übrige sieh Abb.I (S.Tabelle)

5. Kont. Kreis

6. Sektion der Abschwächung

Bezeichnung

Abb.

Abschwäch.

7. 1. Alle Sektionen der Abschwächung sind auf die Signal-Abschwächung eingeschaltet.

2. Pegel "0" entspricht dem Steuergleichstrom von 45 mA bis 60 mA.

3. Pegel "I" entspricht dem Steuergleichstrom höchstens 3 mA.

4. Wert der Steuerspannung muss $(7,5 \pm 1,5)$ V betragen
Ansprechspannung für Herkonen muss höchstens 6 V sein.

8. Abb.4

9. Abb.5

übrige sieh Abb.4 (S, Tabelle)

Г4-151

-100-

Stückliste 2.243.03I П33

Pos. Bez.	Benennung	St. zur Erfüllung 2.243.03I П33	An- mer- kung
		03	
1	2	3	4
BI-B20	Herkon MKA-10501	20	
DI-D10	Diode 2DI03A	10	
III	Kabelgabel CP-50-IIIΦ	I	
III2	Steckdose 3.647.040	I	
III3	Gabel PII5-15III B	I	
MI-M5	Elektromagnet 3.254.006	5	
MI	Abschwächungszelle		
	<u>Widerstände</u>		
RI	C2-10-0,25-102 Ohm ±0,5%-B	I	
R2	C2-10-0,25-102 Ohm ±0,5%-B	I	
R3	C2-10-0,5-2,49 kOhm ±0,5%-B	I	
R4	C2-10-0,25-102 Ohm ±0,5%-B	I	
R5	C2-10-0,25-102 Ohm ±0,5%-B	I	
MI2	Abschwächungszelle		
	<u>Widerstände</u>		
RI	C2-10-0,25-96,5 Ohm ±0,5%-B	I	
R2	C2-10-0,25-71,5 Ohm ±0,5%-B	I	
R3	C2-10-0,25-96,5 Ohm ±0,5%-B	I	
MI3	Abschwächungszelle		
	<u>Widerstände</u>		
RI	C2-10-0,25-178 Ohm ±0,5%-B	I	
R2	C2-10-0,25-30,5 Ohm ±0,5%-B	I	
R3	C2-10-0,25-178 Ohm ±0,5%-B	I	

T4-I5I

-I0I-

I	2	3	4
---	---	---	---

34	Abschwächungszelle		
----	--------------------	--	--

	Widerstände		
--	-------------	--	--

RI	C2-I0-0,25-6I,2 Ohm $\pm 0,5\%$ -B	I	
----	------------------------------------	---	--

R2	C2-I0-0,25-249 Ohm $\pm 0,5\%$ -B	I	
----	-----------------------------------	---	--

R3	C2-I0-0,25-6I,2 Ohm $\pm 0,5\%$ -B	I	
----	------------------------------------	---	--

35	Abschwächungszelle		
----	--------------------	--	--

	Widerstände		
--	-------------	--	--

RI	C2-I0-0,25-I02 Ohm $\pm 0,5\%$ -B	I	
----	-----------------------------------	---	--

R2	C2-I0-0,25-I02 Ohm $\pm 0,5\%$ -B	I	
----	-----------------------------------	---	--

R3	C2-I0-0,5-2,49 kOhm $\pm 0,5\%$ -B	I	
----	------------------------------------	---	--

R4	C2-I0-0,25-I02 Ohm $\pm 0,5\%$ -B	I	
----	-----------------------------------	---	--

R5	C2-I0-0,25-I02 Ohm $\pm 0,5\%$ -B	I	
----	-----------------------------------	---	--

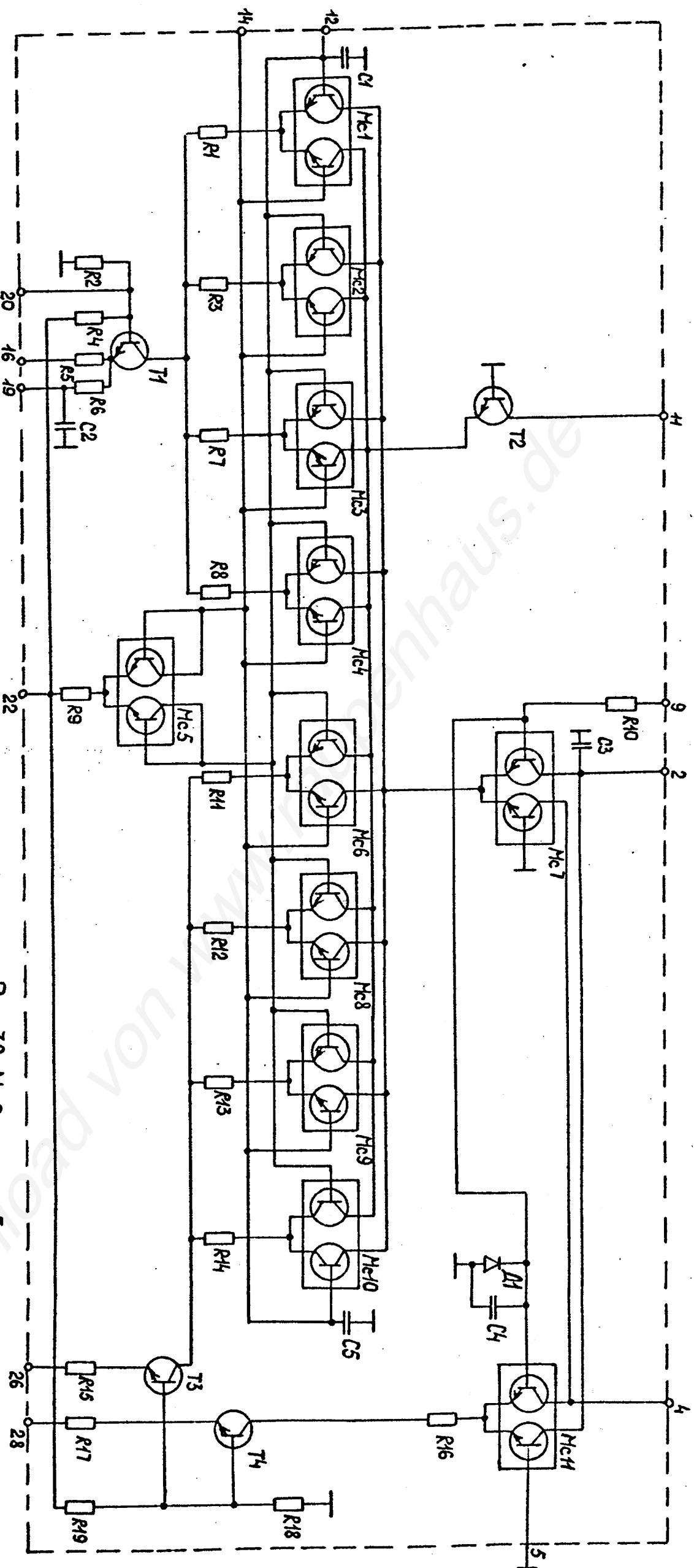


Рис.32. Модулятор балансный
 Схема электрическая принципиальная 5.081.007.93
 АBB.32. BILANZMODULATOR . PRINZIPSCHALTBIЛД 5.081.007.93

Stückliste 5.08I.007 II3

Pos.	Benennung	St. zahl	Anmerkung
<u>Widerstände</u>			
R1	220 Ohm $\pm 2\%$	I	
R2	4 kOhm $\pm 2\%$	I	
R3	200 Ohm $\pm 2\%$	I	
R4	2 kOhm $\pm 2\%$	I	
R5	220 Ohm $\pm 2\%$	I	
R6	5I Ohm $\pm 10\%$	I	
R7, R8	200 Ohm $\pm 2\%$	2	
R9	4,3 kOhm $\pm 10\%$	I	
R10	I kOhm $\pm 10\%$	I	
R11+R14	200 Ohm $\pm 2\%$	4	
R15	220 Ohm $\pm 10\%$	I	
R16	200 Ohm $\pm 2\%$	I	
R17	220 Ohm $\pm 10\%$	I	
R18	4 kOhm $\pm 2\%$	I	
R19	2 kOhm $\pm 2\%$	I	
<u>Kondensatoren</u>			
C1	K10-42-M47-10 pF $\pm 10\%$ -I	I	Ersatz auf K10-9-M47-10pF $\pm 10\%$ - -I
C2, C3	K10-17-1B-H90-0,01 μ F-B-2	2	Ersatz auf K10-9-H90-0,01 μ F \pm $\pm 80\%$ -6 -20% -6
C4	K10-17-1B-M47-36 pF $\pm 10\%$ -I	I	Ersatz auf K10-9-M1500-36pF \pm $\pm 20\%$ -I
C5	K10-42-M47-10 pF $\pm 10\%$ -I	I	Ersatz auf K10-9-M47-10pF $\pm 10\%$ - -I
D1	Diode 2H907B-I	I	
T1+T4	Transistoren 2T354E-2	4	
McI+McII	Transistor-Montage 2TC398A-I	II	

ВІДАНЗМОДУЛАТОР. ЕЛЕМЕНТЕНАНОРДНУНГСПЛАН 5.081.007

Модулятор балансний
План розміщення елементів 5.081.007.

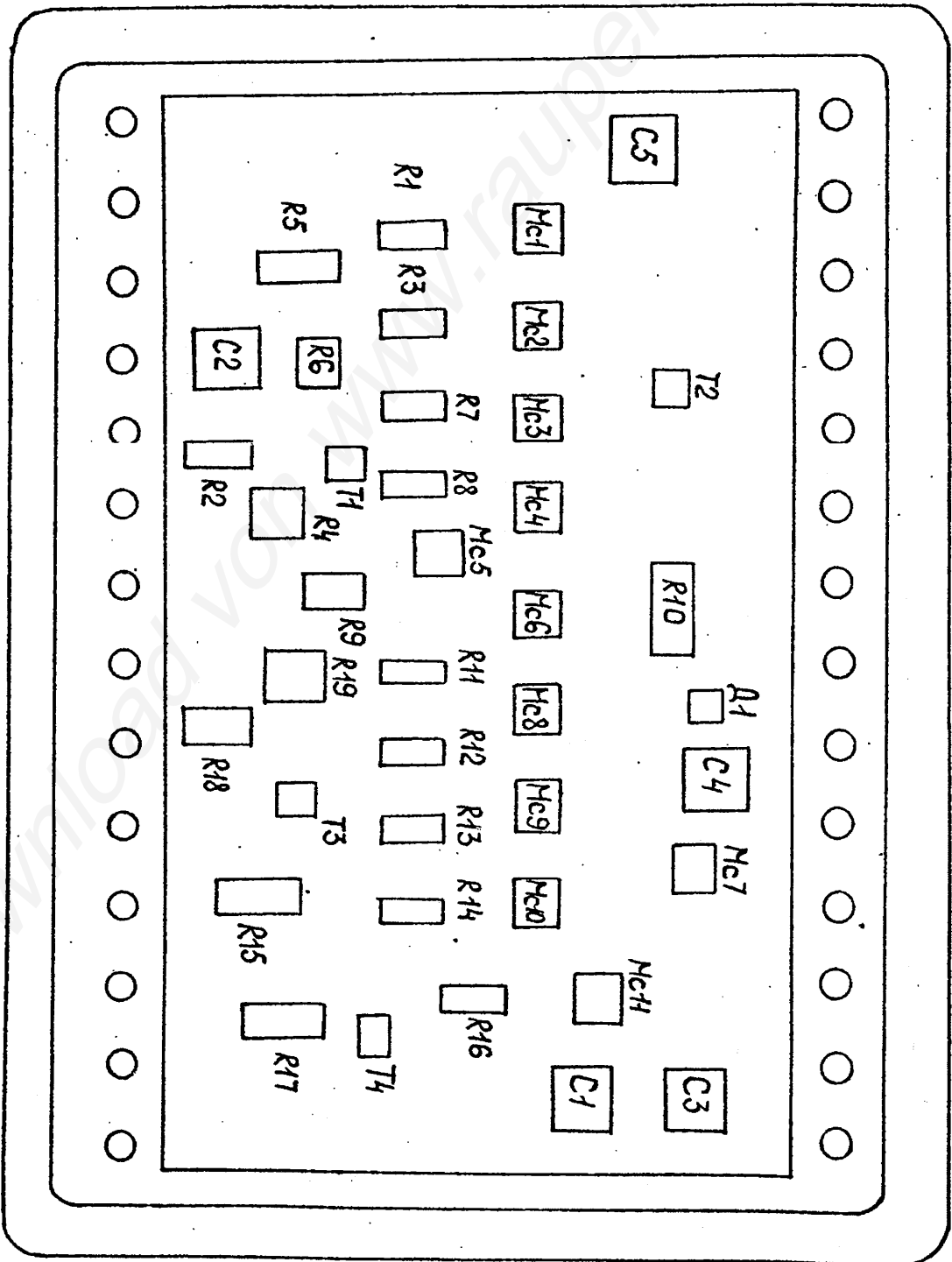


Рис. 33
АІВ.33.