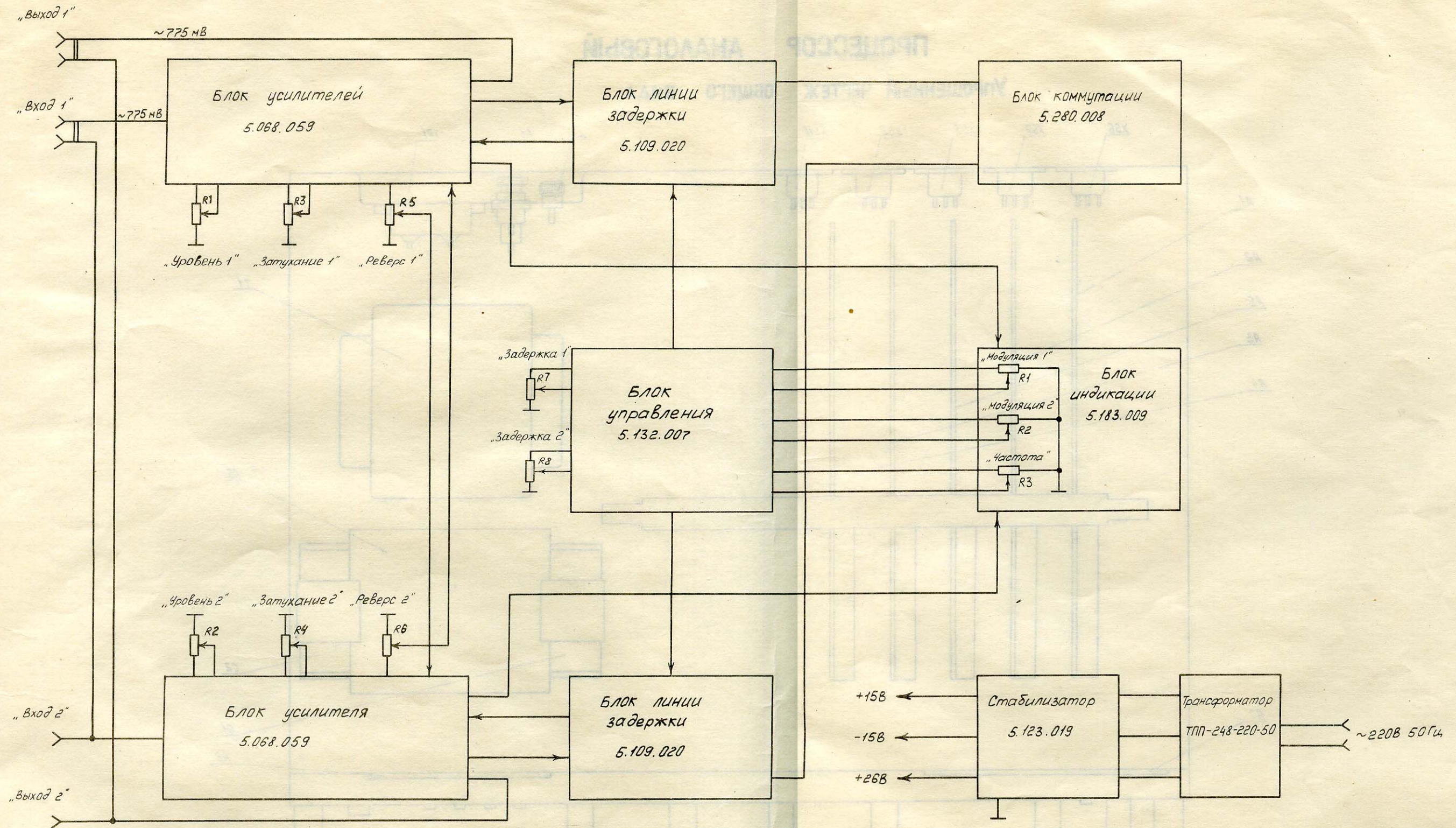


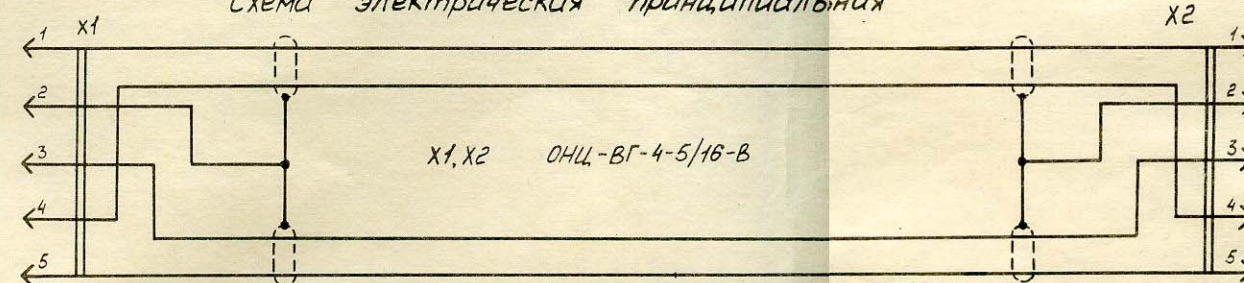
# ПРОЦЕССОР АНАЛОГОВЫЙ ВЕНЕЦ - АП - 01

Схема электрическая функциональная



## ШНУР СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ

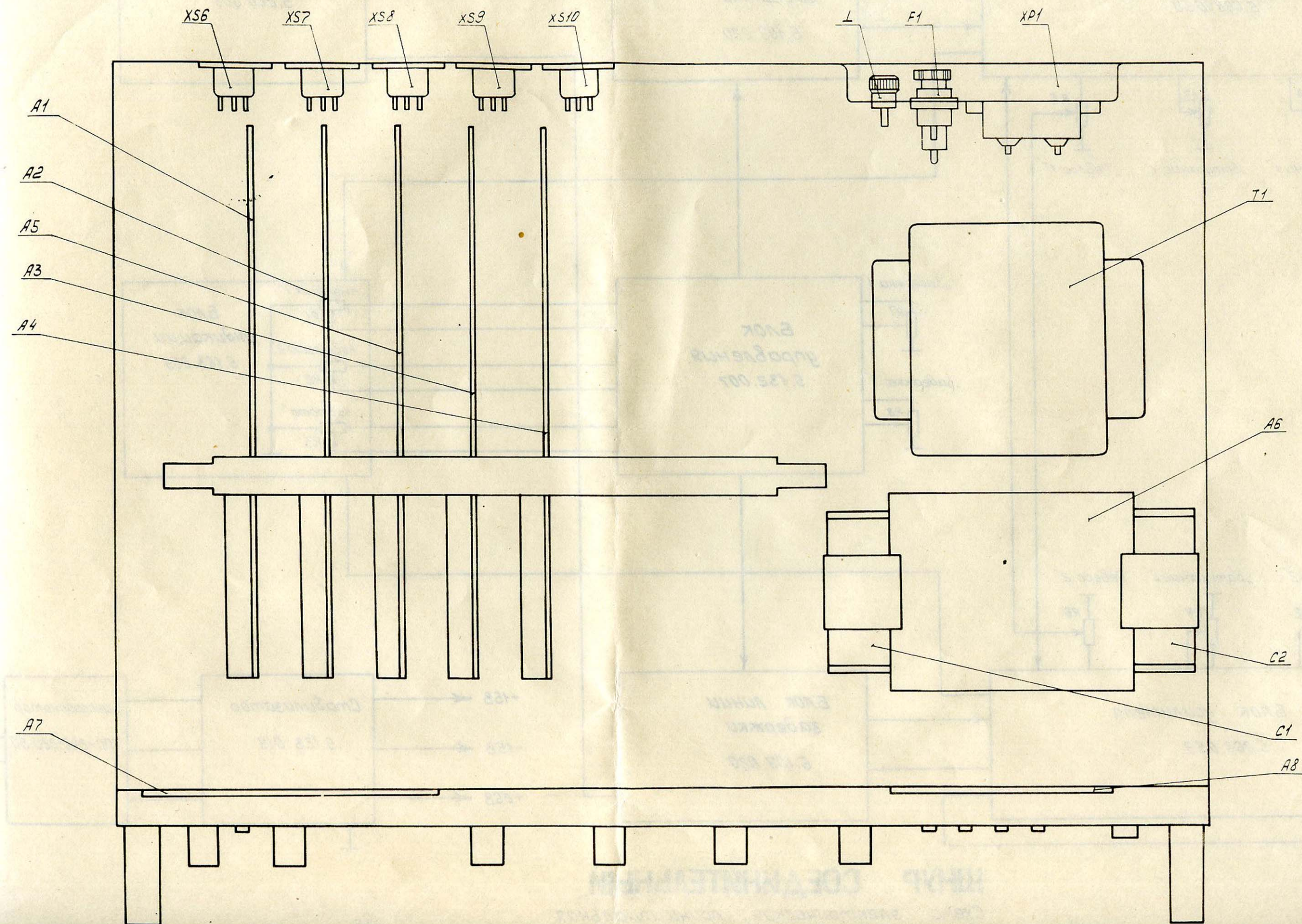
Схема электрическая принципиальная





# ПРОЦЕССОР АНАЛОГОВЫЙ

## УПРОЩЕННЫЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА





Цепь	Конт.	Адрес
Выход	1А	-XS8:3
-15В	1Б	-XS2:15
-15В	2Б	
+26В	3Б	-XS2:3Б
инд. "200Б"	4Б	-А7:16
инд. "100Б"	5Б	-А7:17
Общий	6А	-XS6:2
Общий	6Б	-XS1:14Б
+15В	7А	-XS1:15Б
инд. "60Б"	7Б	-А7:18
Рег. ОС	8А	-R3:3
инд. "30Б"	8Б	-А7:19
инд. "00Б"	9Б	-А7:20
инд. "30Б"	10Б	-А7:21
Рег. реверс ОС	11А	-R5:3
инд. "60Б"	11Б	-А7:22
Вход с ЦАП	12А	-XS3:15А
Рег. уровень	12Б	-R1:3
Рег. ОС	13А	-R3:2
Вход	13Б	-XS6:3
Реверс ОС	14А	-R6:2
Общий	14Б	-XS1:6Б
Вход Σ	15А	-R1:2
+15В	15Б	-XS1:7А
Вых. на АЦП	16Б	-XS3:1А

Цепь	Конт.	Адрес
Выход	1А	-XS9:3
-15В	1Б	-XS1:1Б
-15В	2Б	-А6:13
+26В	3Б	-XS1:3Б
инд. "200Б"	4Б	-А7:29
инд. "100Б"	5Б	-А7:28
Общий	6А	-XS1:6А
Общий	6Б	-XS2:14Б
+15В	7А	-XS1:15Б
инд. "60Б"	7Б	-А7:27
Рег. ОС	8А	-R4:3
инд. "30Б"	8Б	-А7:26
инд. "00Б"	9Б	-А7:25
инд. "30Б"	10Б	-А7:24
Рег. реверс ОС	11А	-R6:3
инд. "60Б"	11Б	-А7:27
Вход с ЦАП	12А	-XS4:15А
Рег. уровень	12Б	-R2:3
Рег. ОС	13А	-R4:2
Вход	13Б	-XS7:3
Реверс ОС	14А	-R5:2
Общий	14Б	-XS2:6Б
Вход Σ	15А	-R2:2
+15В	15Б	-XS2:7А
Вых. на АЦП	16Б	-XS4:1А

Цепь	Конт.	Адрес
Вход	1А	-XS1:16Б
-15В	1Б	-XS5:2Б
-15В	2Б	-XS4:2Б
Контр. Фт	5А	
Общий	6А	
Общий	7А	-XS4:7А
инд. канал 2	8Б	-А8:8
инд. канал 1	9Б	-А8:4
инд. канал 3	10Б	-А8:6
Вкл. канал 2	11Б	-А8:13
Выход +5В	12А	
Вкл. канал 4	12Б	-А8:17
+15В	13А	-XS4:13А
Вкл. канал 3	13Б	-А8:15
+15В	14А	-XS5:14А
Выход	15А	-XS1:12А
Вкл. канал 1	15Б	-А8:11
Упр. вл. Фт	16Б	-XS5:15Б

Цепь	Конт.	Адрес
Вход	1А	-XS2:16Б
-15В	1Б	
-15В	2Б	-XS3:2Б
Контр. Фт	5А	
Общий	6А	-А6:9
Общий	7А	-XS3:7А
инд. канал 4	7Б	-А8:9
инд. канал 2	8Б	-А8:5
инд. канал 1	9Б	-А8:3
инд. канал 3	10Б	-А8:7
Вкл. канал 2	11Б	-А8:14
Вкл. канал 4	12Б	-А8:18
+15В	13А	-XS3:13А
Вкл. канал 3	13Б	-А8:16
+15В	14А	-А6:5
Выход	15А	-XS2:12А
Вкл. канал 1	15Б	-А8:12
Упр. вл. Фт	16Б	-XS5:16Б

Цепь	Конт.	Адрес
Рег. частоты	1А	-А7:7
-15В	1Б	
Вых. мод. 1	2А	-А7:1
-15В	2Б	-XS3:1Б
инд. "Сеть"	5А	-VD1
Общий	6А	-А6:8
Общий	7А	-А7:3
Вкл. инв."	7Б	-А7:11
Уб. вкл. ком.	8А	-А7:10
Вкл. "N/D"	8Б	-А7:12
Рег. мод. 2	9А	-А7:5
инд. "Л"	9Б	-А7:15
Рег. зад. 2	10А	-R8:2
Рег. частоты	10Б	-А7:8
Рег. мод. 1	11А	-А7:2
инд. "V"	11Б	-А7:14
Рег. зад. 1	12А	-R7:2
Вых. мод. 2	12Б	-А7:4
+15В	13А	
инд. "инв."	13Б	-А7:13
+15В	14А	-XS3:14А
Подобр. зад. 2	14Б	-R8:3
Подобр. зад. 1	15А	-R7:3
Выход 1	15Б	-XS3:16Б
Выход 2	16Б	-XS4:16Б

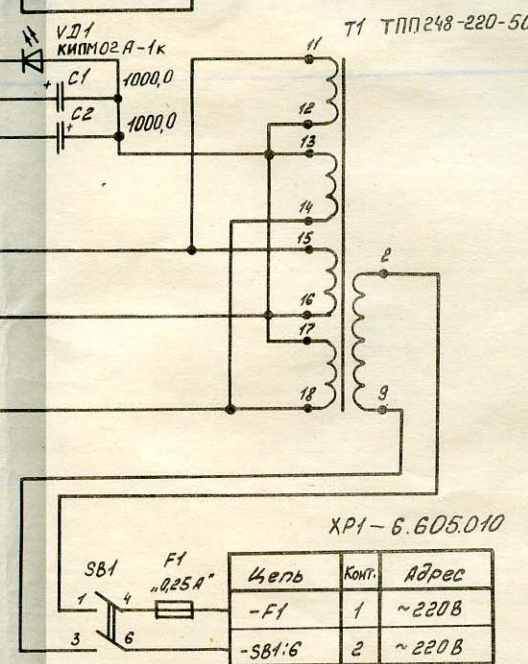
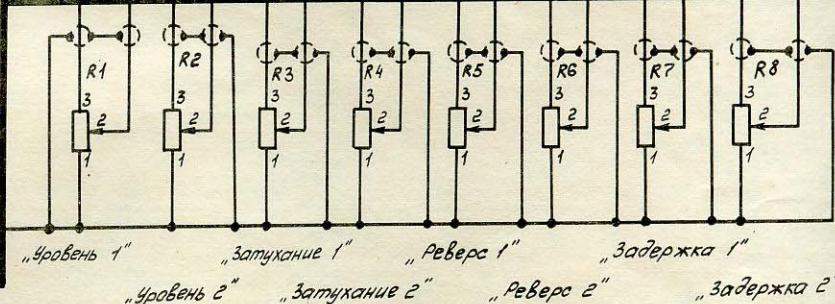
Цепь	Конт.	Адрес
~20В	1	-T1:11
Общий	2	-T1:16
~20В	3	-T1:18
+26В	4	-C1:+
+15В	5	-XS4:14А
+15В	6	-XS2:7А
Общий	7	-А8:1
Общий	8	-XS5:6А
Общий	9	-XS4:6А
Общий	10	-XS2:6А
Общий	11	
-15В	12	-XS4:2Б
-15В	13	-XS2:2Б
-26В	14	-C2:-

Цепь	Конт.	Адрес
Рег. мод. 1.1	1	-XS5:2А
Рег. мод. 1.2	2	-XS5:11А
Общий	3	-XS5:7А
Рег. мод. 2.1	4	-XS5:12Б
Рег. мод. 2.2	5	-XS5:9А
Общий	6	
Рег. част. 1	7	-XS5:1А
Рег. част. 2	8	-XS5:10Б
Рег. част. 3	9	
Укомм.	10	-XS5:8А
Вкл. "инв."	11	-XS5:7Б
Вкл. "V/D"	12	-XS5:8Б
инд. "инв."	13	-XS5:13Б
инд. "V"	14	-XS5:11Б
инд. "20" (1)	16	-XS1:4Б
инд. "10" (1)	17	-XS1:5Б
инд. "6" (1)	18	-XS1:7Б
инд. "3" (1)	19	-XS1:8Б
инд. "0" (1)	20	-XS1:9Б
инд. "+3" (1)	21	-XS1:10Б
инд. "+6" (1)	22	-XS1:11Б
инд. "+6" (2)	23	-XS2:11Б
инд. "+3" (2)	24	-XS2:10Б
инд. "0" (2)	25	-XS2:9Б
инд. "3" (2)	26	-XS2:8Б
инд. "6" (2)	27	-XS2:7Б
инд. "10" (2)	28	-XS2:5Б
инд. "20" (2)	29	-XS2:4Б
Общий	30	-R1:1

Цепь	Конт.	Адрес
Общий	1	-А6:7
инд. реж. 1(1)	2	-XS3:9Б
инд. реж. 1(2)	3	-XS4:9Б
инд. реж. 2(1)	4	-XS3:8Б
инд. реж. 2(2)	5	-XS4:8Б
инд. реж. 3(1)	6	-XS3:10Б
инд. реж. 3(2)	7	-XS4:10Б
инд. реж. 4(1)	8	-XS3:7Б
инд. реж. 4(2)	9	-XS4:7Б
+5В	10	-XS4:12А
Вкл. реж. 1(1)	11	-XS3:15Б
Вкл. реж. 1(2)	12	-XS4:15Б
Вкл. реж. 2(1)	13	-XS3:11Б
Вкл. реж. 2(2)	14	-XS4:11Б
Вкл. реж. 3(1)	15	-XS3:13Б
Вкл. реж. 3(2)	16	-XS4:13Б
Вкл. реж. 4(1)	17	-XS3:12Б
Вкл. реж. 4(2)	18	-XS4:12Б

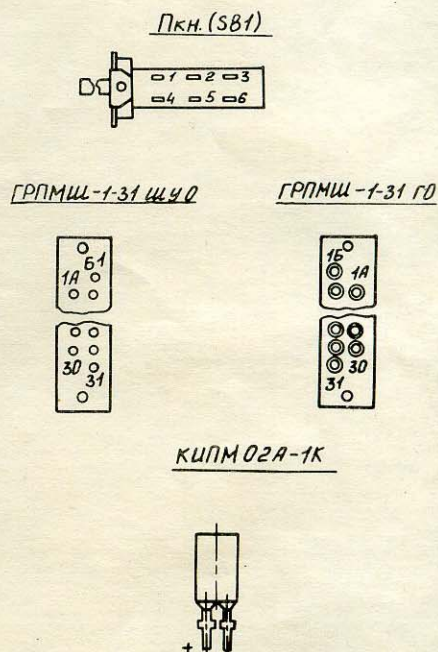
XS6...XS10 -  
ОНЦ-ВГ-4-5/16-Р

А1, А2 - блок усилителей  
А3, А4 - блок линии задержки  
А5 - блок управления  
А6 - стабилизатор  
А7 - блок индикации  
А8 - блок коммутации



XS6 "Вход 1"		
Адрес	Конт.	Цепь
-XS1:6А	2	Общий
-XS1:13Б	3	Вх. канал 1
-XS7:3	5	Вх. канал 2
XS7 "Вход 2"		
Адрес	Конт.	Цепь
-XS6:2	2	Общий
-XS2:13Б	3	Вх. канал 2
XS8 "Выход 1"		
Адрес	Конт.	Цепь
-XS6:3	1	Вх. канал 1
-XS7:2	2	Общий
-XS1:1А	3	Вых. канал 1
-XS7:3	4	Вх. канал 2
-XS9:3	5	Вых. канал 2
XS9 "Выход 2"		
Адрес	Конт.	Цепь
-XS8:2	2	Общий
-XS2:1А	3	Вых. канал 2
XS10		
Адрес	Конт.	Цепь
-XS9:2	2	Общий
-XS3:16Б	3	Контроль 1
-XS4:16Б	5	Контроль 2

Типы применяемых радиоэлементов:  
Резисторы - СПЗ-33  
Конденсаторы - К50-16



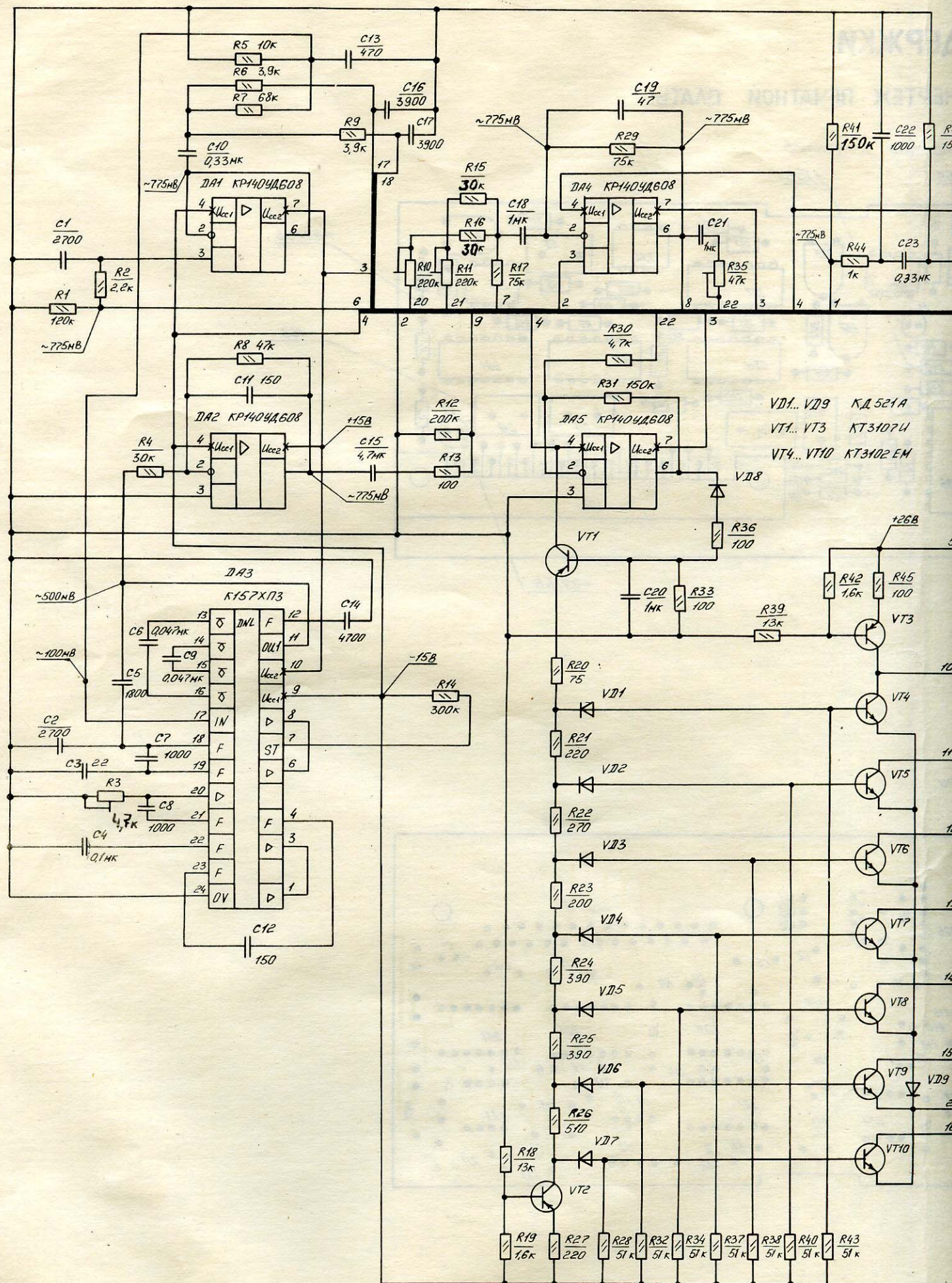
ПРОЦЕССОР АНАЛОГОВЫЙ "ВЕНЕЦ-АП-01"  
Схема электрическая принципиальная



# БЛОК УСИЛИТЕЛЕЙ

## Схема электрическая принципиальная

ХР1 ГРПМШ-1-31-Ш42



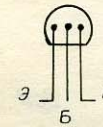
Конт.	Цепь
1А	Выход
1Б	-15В
2Б	-15В
3Б	+26В
4Б	Инд. "-20В"
5Б	Инд. "-10В"
6А	Общий
6Б	Общий
7А	+15В
7Б	Инд. "-6В"
8А	Рез. 0С
8Б	Инд. "-3В"
9Б	Инд. "0В"
10Б	Инд. "+3В"
11А	Рез. реверс 0С
11Б	Инд. "+6В"
6	Вход с ЦАП
19	Рез. уровня
20	Рез. 0С
1	Вход
21	Резерв 0С
2	Общий
7	Вход Σ
3	+15В
8	Вход на АЦП

Типы применяемых радиоэлементов:

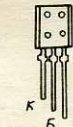
Резисторы: R3, R10, R11, R35 - СПЗ-38Б  
остальные - МЛТ

Конденсаторы: C3, C11, C12, C13, C19 - К10-7В,  
C4, C10, C15, C18, C20, C21, C23, C24, C25, C26 - К73-17,  
остальные - К73-9

КТ3102ЕМ



КТ3107И



КД521А



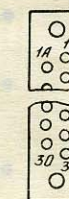
КР140УД608, КР544УД1А



К157ХП3

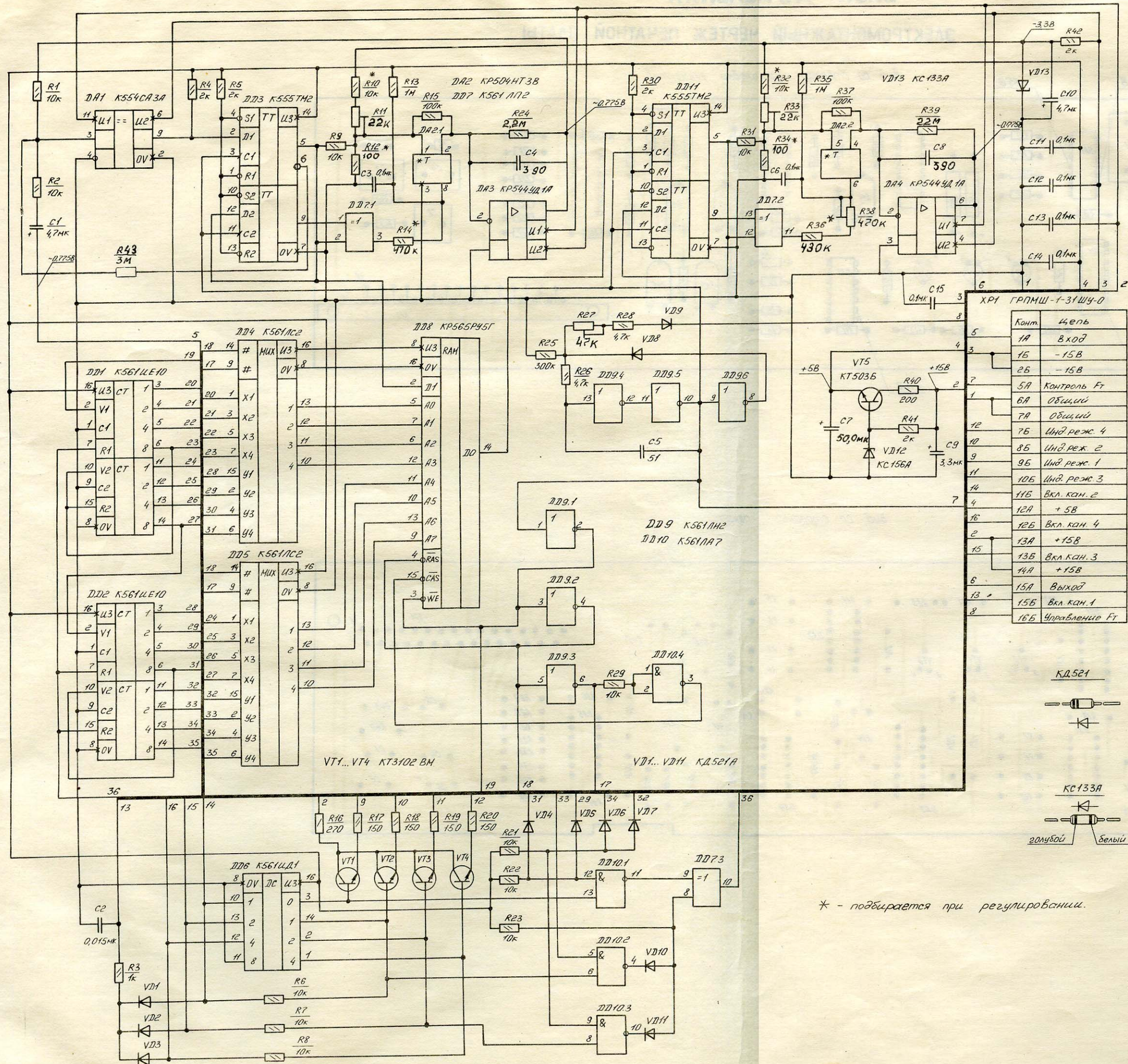


ГРПМШ-1-31





# ЛИНИЯ ЗАДЕРЖКИ Схема электрическая принципиальная

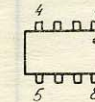


Типы применяемых радиоэлементов:

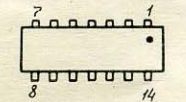
Резисторы:  
R11, R27, R33, R38 - СПЗ-38Б;  
остальные - МЛТ.

Конденсаторы:  
C4, C5, C8 - К10-78;  
C2 - К73-9;  
C1, C7, C9, C10 - К53-30Б;  
остальные - К73-17.

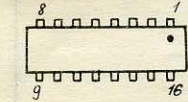
КР504НТ3В  
КР544УД1А



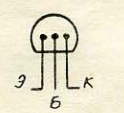
К554СА3, К555ТМ2, К561ЛН2,  
К561ЛН7, К561ЛН2



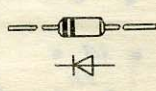
К561CE10, К561CE2,  
К561CE1, КР565Р45Т



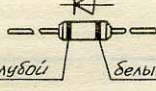
КТ503Е, КТ3102ЕМ



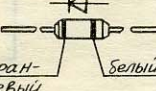
КД521



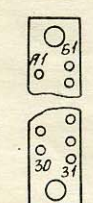
КС133А



КС156А



ГРПМШ-1-31



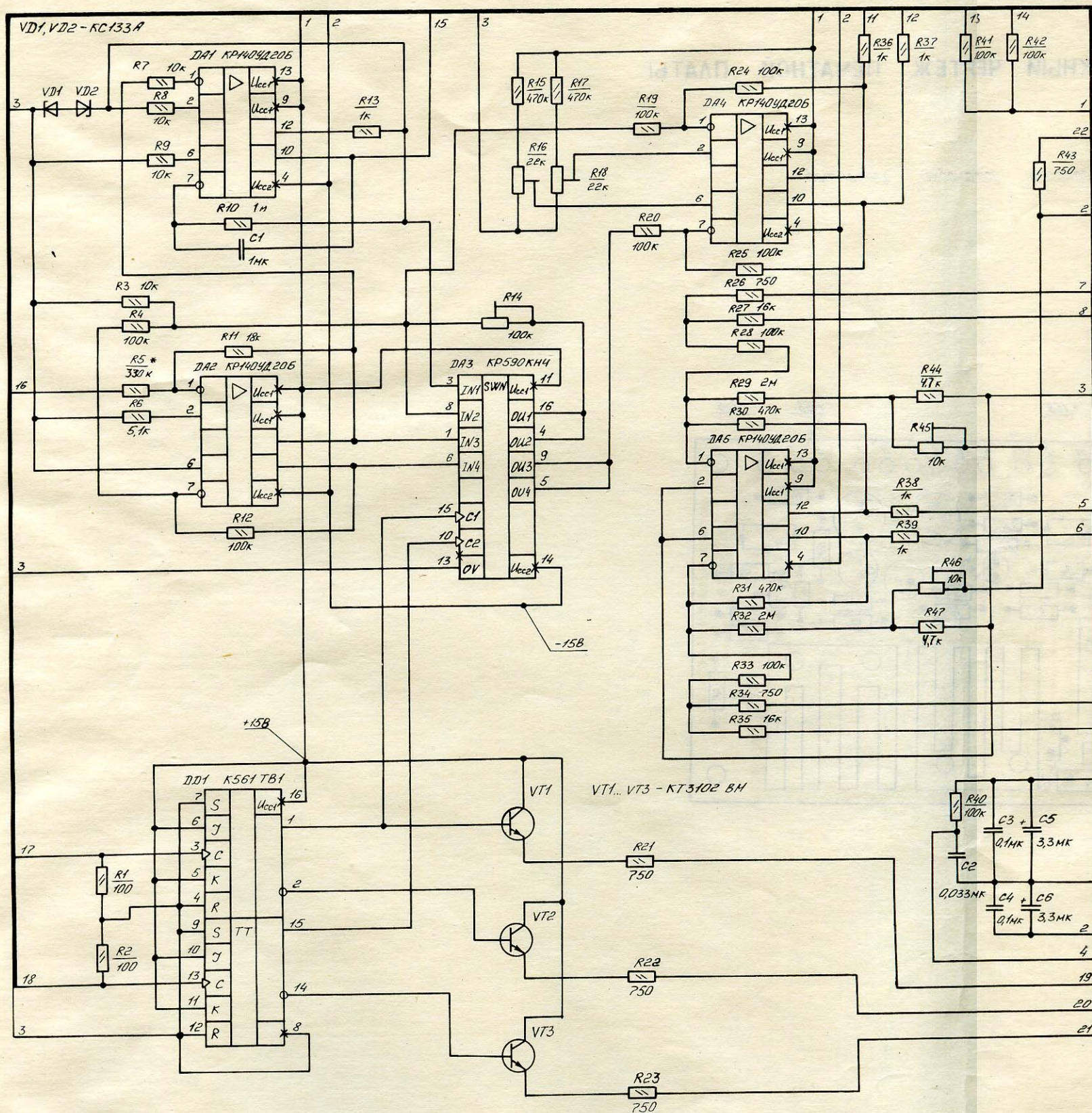
\* - подбирается при регулировании.



# Блок управления

## Схема электрическая принципиальная

ХР1 ГРПМШ-1-31-ШУ2



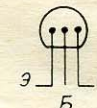
Конт.	Цель
15	1А Рег. частоты
2	1Б -15В
11	2А Вых. мод.1
22	2Б -15В
3	5А Инд. сети
18	6А Общ. инв.
4	7А Общ. инв.
17	7Б Вкл. "инв."
10	8А И.В.х. комм.
20	8Б Вкл. "N/П"
9	9А Рег. мод.2
16	9Б Инд. "П"
8	10А Рег. зад.2
19	10Б Рег. частоты
7	11А Рег. мод.1
12	11Б Инд. "N"
1	12А Рег. зад.1
21	12Б Вых. мод.2
14	13А +15В
13	13Б Инд. "инв."
5	14А +15В
6	14Б Подстр. зад.2
	15А Подстр. зад.1
	15Б Выход 1
	16Б Выход 2

Типы применяемых радиоэлементов

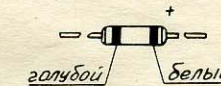
Резисторы: R14, R16, R18, R45, R46 - СПЗ-385,  
остальные - МЛТ

Конденсаторы: C2-K10-7B, C5, C6-K53-30B,  
остальные - К73-17

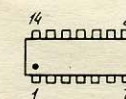
КТ3102ВМ



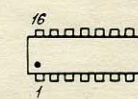
КС133А



КР140УД20Б



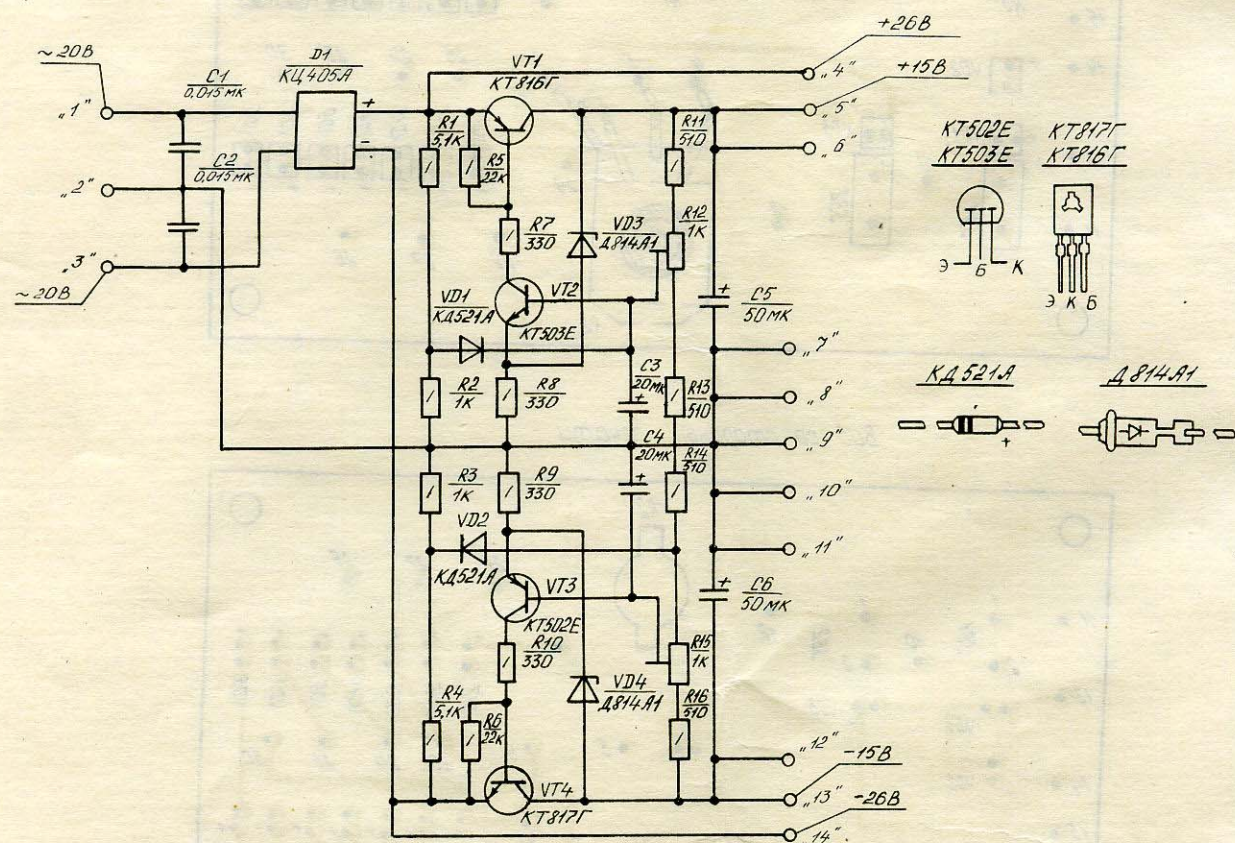
КР590КН4, К561ТБ1





# СТАБИЛИЗАТОР

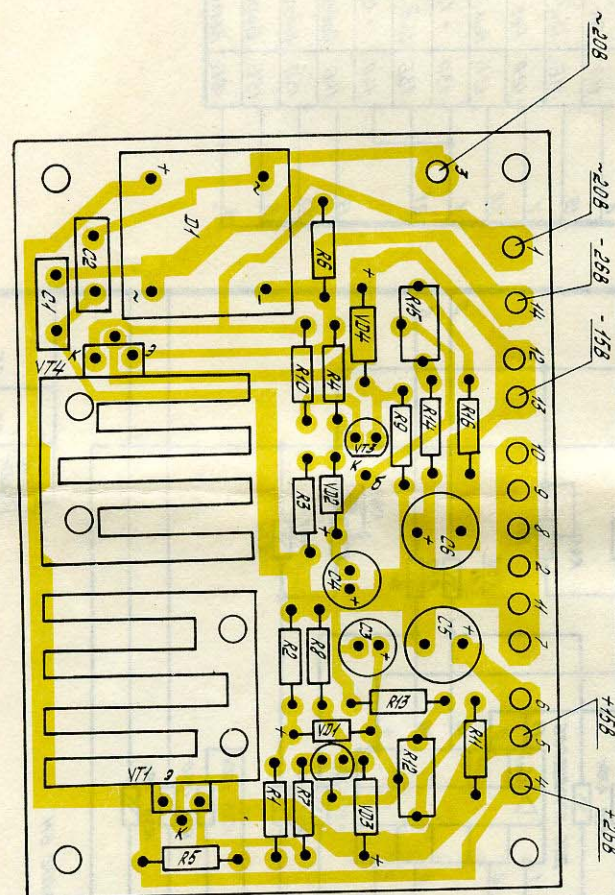
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ



# СТАБИЛИЗАТОР

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ

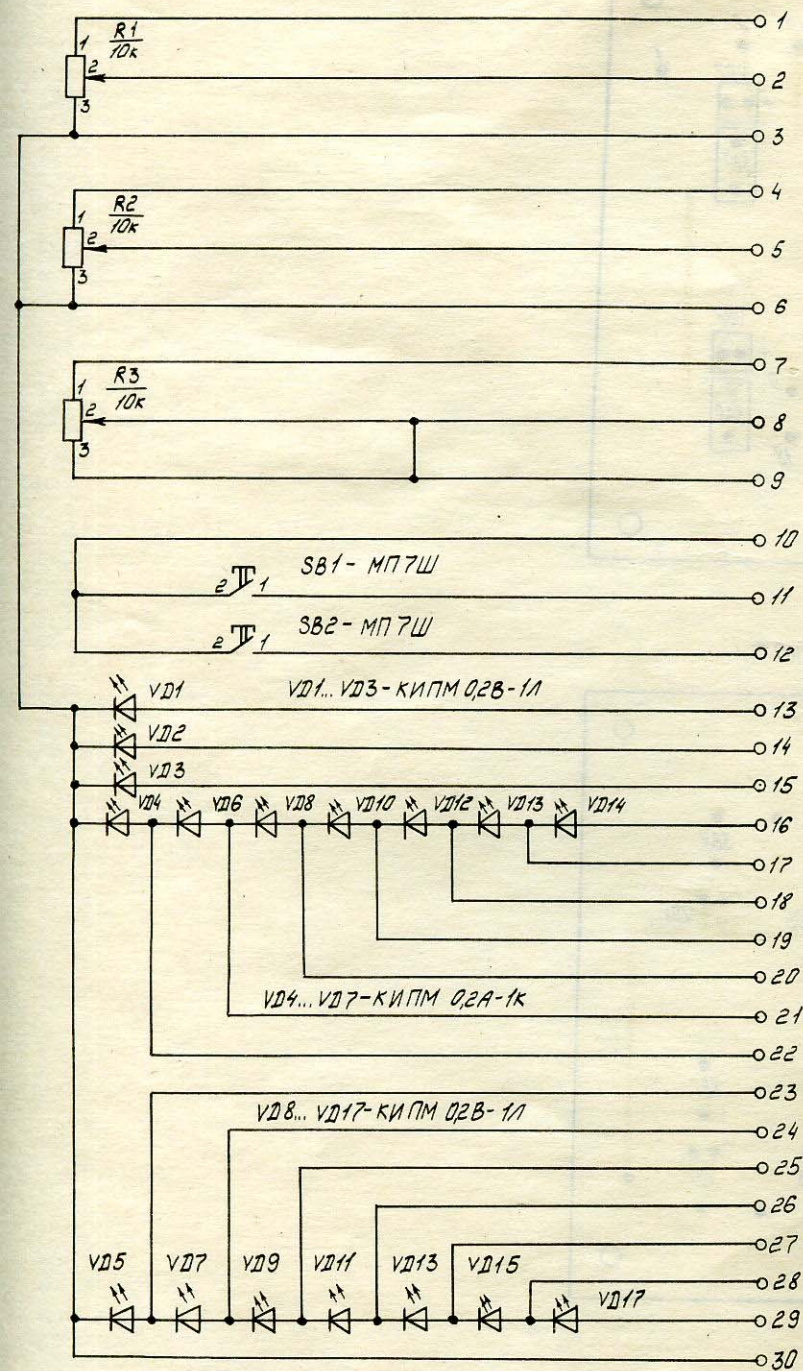
Вид со стороны установки элементов





# БЛОК ИНДИКАЦИИ

## СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ



КИПМ 02

МП7Ш



Типы применяемых радиоэлементов

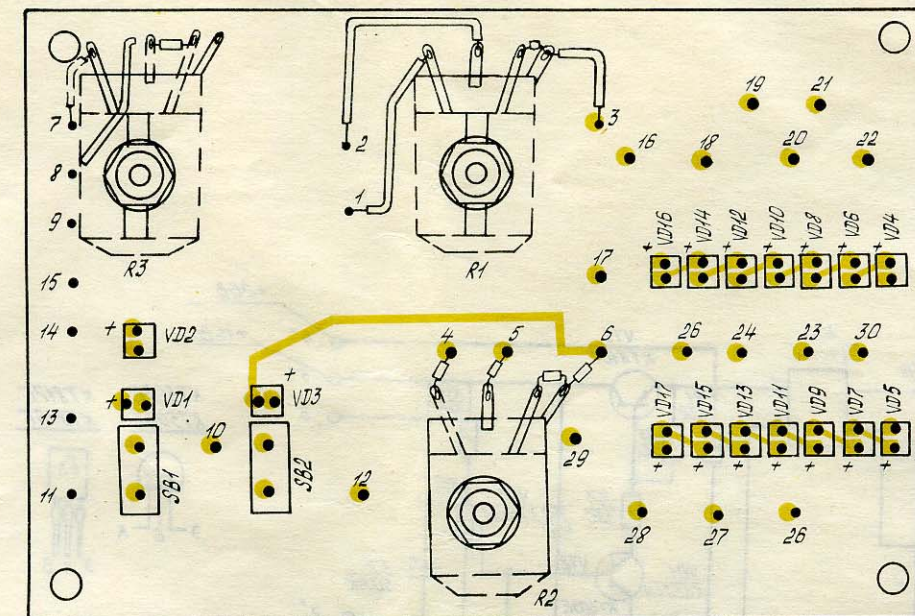
Резисторы:

R1, R2, R3 - СПЗ-33

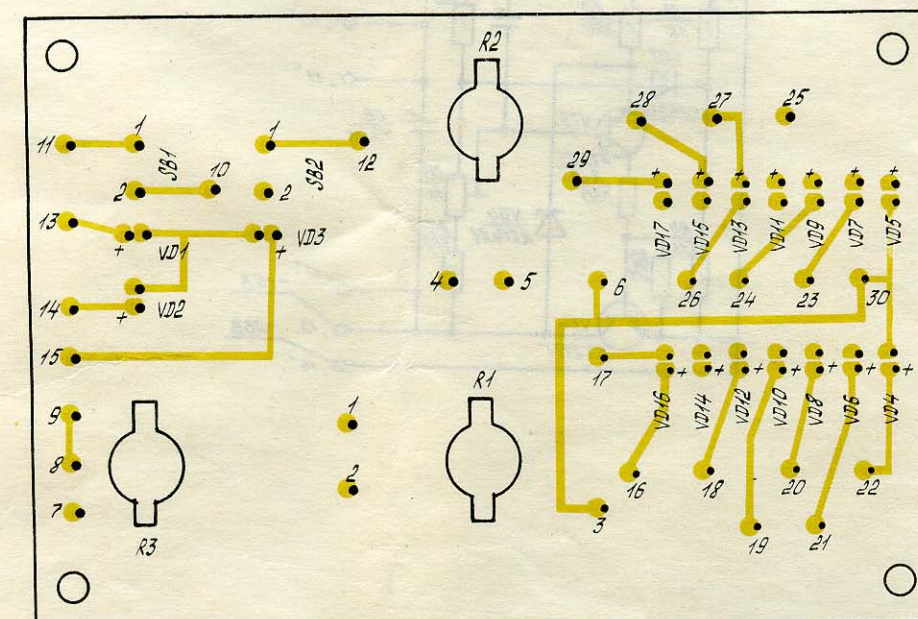
# БЛОК ИНДИКАЦИИ

## ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ

Вид со стороны установки элементов



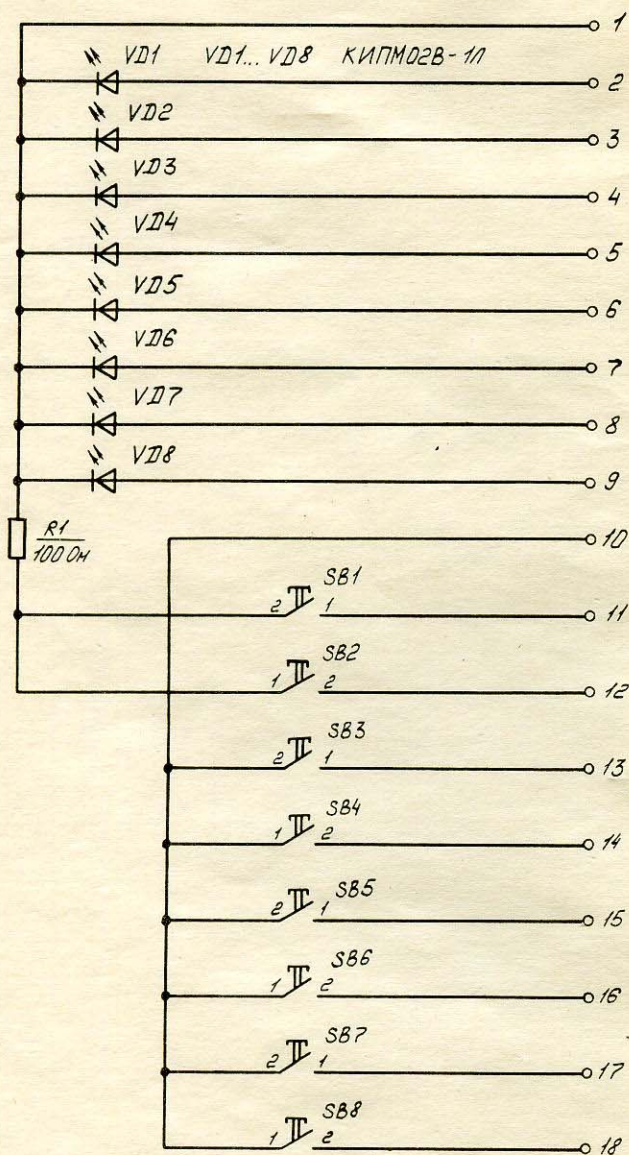
Вид со стороны печати





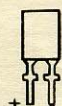
# БЛОК КОММУТАЦИИ

Схема электрическая принципиальная



SB1...SB8 - МП7Ш

КИПМО2



МП7Ш

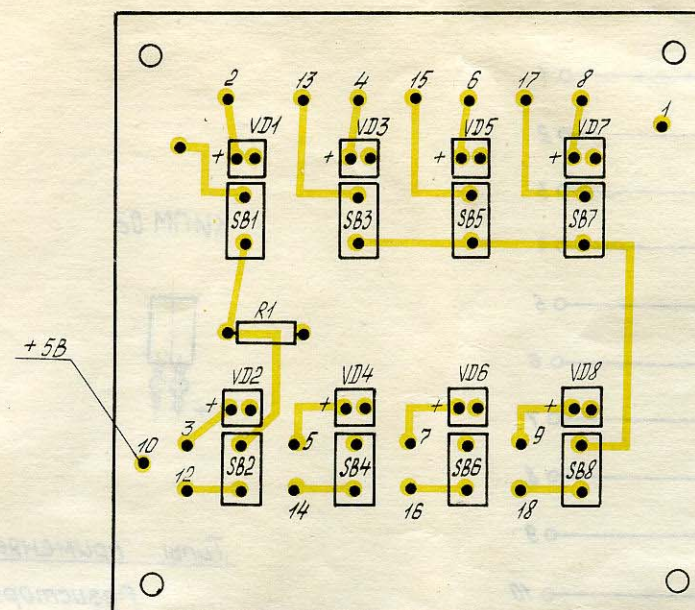


Типы применяемых  
радиоэлементов

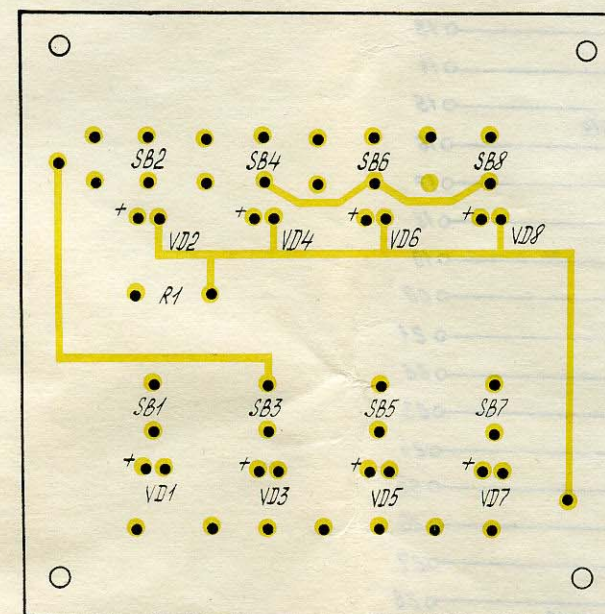
резисторы: МЛТ

# БЛОК КОММУТАЦИИ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ

Вид со стороны установки элементов



Вид со стороны печати

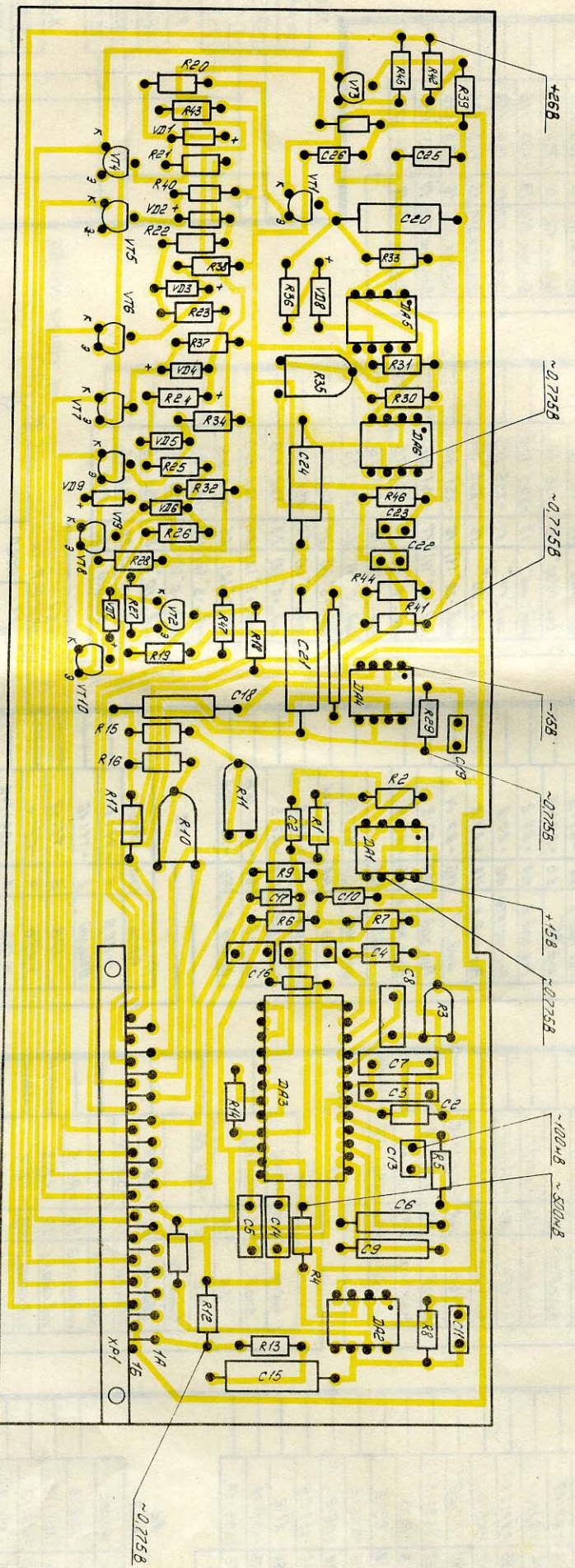




# БЛОК УСИЛИТЕЛЕЙ

## ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ

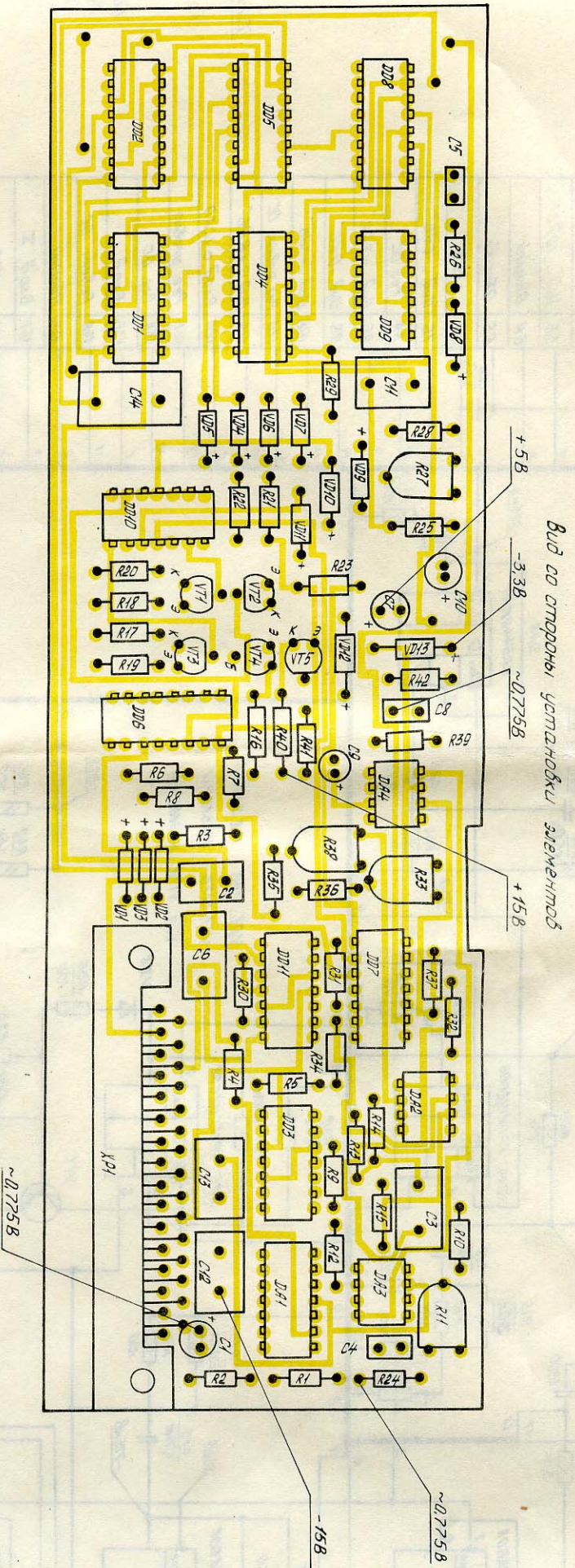
Вид со стороны установки элементов



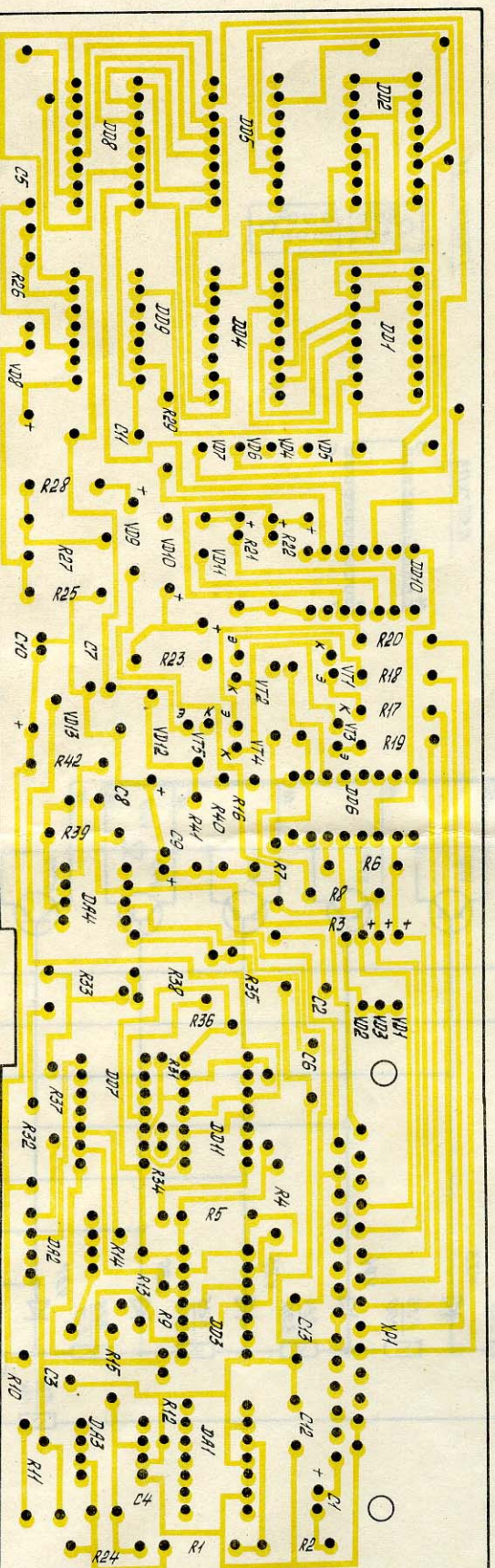
# ЛИНИЯ ЗАДЕРЖКИ

## ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ

Вид со стороны установки элементов



Вид со стороны печати

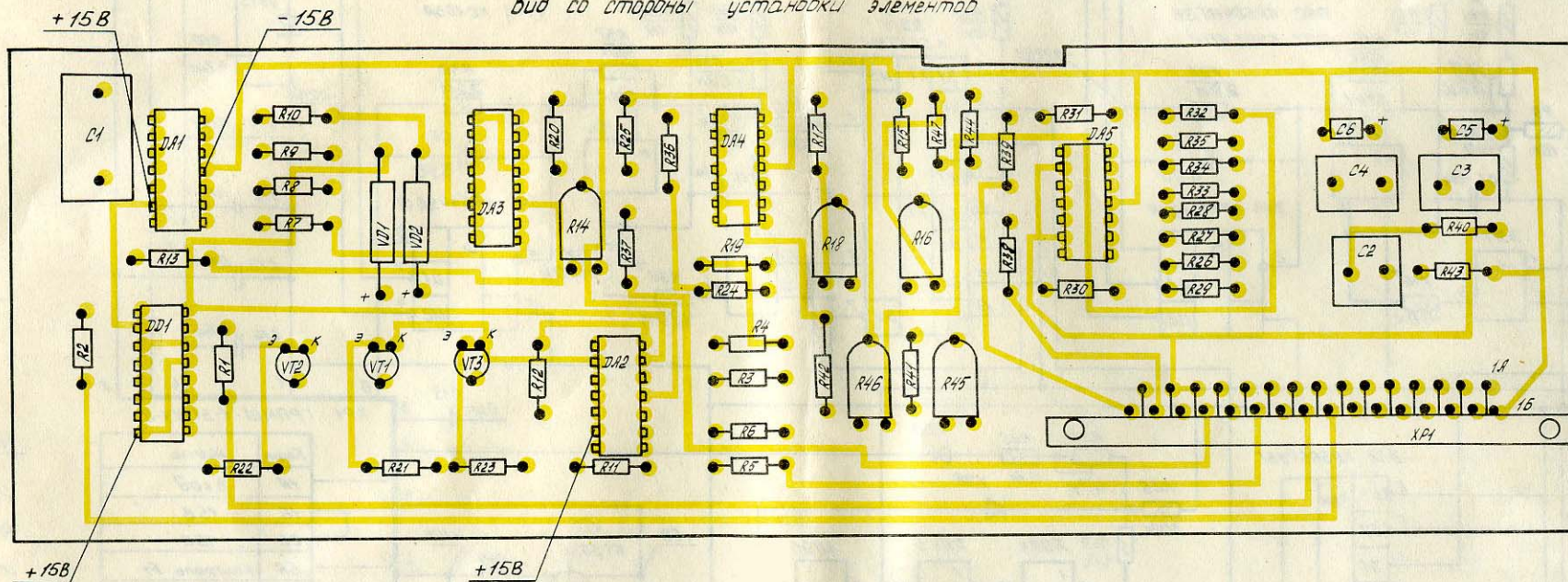




# БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

## ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ

Вид со стороны установки элементов



Вид со стороны печати

