

Г.96

# И Н С Т И Т У Т ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ СОАН С С С Р

ПРЕПРИНТ И Я Ф 55 - 73

В.А.Гусев, А.В.Романов

## СТЕНД ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПИШУЩЕЙ МАШИНЫ 'КОНСУЛ - 254'

БИБЛИОТЕКА  
Института ядерной  
физики СО РАН  
ИНВ. № 2 экз

Новосибирск

1973

+



В.А.Гусев, А.В.Романов

СТЕНД ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПИШУЩЕЙ  
МАШИНКИ "КОНСУЛ - 254"

А Н Н О Т А Ц И Я

Описан стенд для автономной проверки электрической пишущей машинки "Консул-254". Схема управления стенда выполнена на интегральных микросхемах серии 155.

Стенд размещен в стандартном блочном каркасе.



В.А.Гусев, А.В.Романов

## СТЕНД ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПИШУЩЕЙ МАШИНКИ "КОНСУЛ - 254"

Электрическая пишущая машинка "Консул-254" является сложным и капризным электромеханическим устройством. К сожалению, в комплекте сервисного оборудования ЭВМ "Минск-82" стенд для проверки пишущей машинки не предусмотрен. Это вынуждает использовать ЭВМ в качестве проверочного устройства при ремонте, наладке и проверке работы "Консула".

В нашем институте разработан и изготовлен специальный стенд для автономной проверки работы пишущей машинки.

Стенд обеспечивает проверку в трех режимах:

- ввод с клавиатуры пишущей машинки
- однократная печать символа
- непрерывная печать всего набора символов.

В режиме ввод с клавиатуры проверяется работа комбинатора пишущей машинки. Режим устанавливается переводом тумблера "Ввод-Вывод" в положение "Ввод". Вводимый знак отпечатывается на бланке пишущей машинки, а код символа индицируется.

При нажатии на любую клавишу срабатывает "Сигнальный контакт" и запускает блок управления (рис.1). Блок управления вырабатывает сигнал "Сброс" (рис.2). По сигналу "Опрос комбинатора" информация с комбинатора заносится в приемный регистр, содержимое которого отпечатывается на бланке по сигналу "Печать".

В режиме однократная печать символа проверяется работа выбранного электромагнита печати. Режим устанавливается переводом тумблера "Ввод-Вывод" в положение "Вывод". При нажатии кнопки "Пуск" код символа, набранный на тумблерном ре-



гистре (рис.7,8), заносится в приемный регистр. Символ отпечатывается на бланке,

В режиме непрерывная печать проверяется работа всех электромагнитов пишущей машинки в определенной последовательности. Схемно этот режим отличается от однократного лишь тем, что по концу печати символа в приемный регистр, выполненный как восьмиразрядный двоичный счетчик, добавляется "+1" и цикл печати повторяется автоматически (рис.3). Цикл печати охватывает все символы обоих регистров, смену цветов, перевод строки и возврат каретки. Скорость печати 10 зн/сек.

Образец распечатки:

0123456789+ - /  
\*АВВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ0123456789+ - /  
| - % W G D : Y Z I J < L = N 7 > R S V U F < \* + ' ! ^ > 0 Q ] , . o i ( ) x ; [ \_ = >

Символы нижнего регистра печатаются черным цветом, верхнего - красным.

В режиме "Вывод" осуществляется схемная блокировка клавиатуры пишущей машинки.

Схема управления стенда выполнена на интегральных микросхемах серии 1Б5. Все делители входных сигналов унифицированы. Между входами с комбинатора и с тумблерного регистра применена диодная развязка.

Блок усилителей электромагнитов выполнен на дискретных компонентах и размещен на двух платах. Микросхемы 1Б556 являются каскадами предварительного усиления мощного выхода схемы. На этих же платах размещены элементы индикации ЭИ1-ЭИ4 и тумблерный регистр РТ.

Конструктивно стенд выполнен в стандартном переносном корпусе (блочный каркас КБ-1). В качестве источников питания использованы низковольтные стабилизированные блоки типа 591(591-87, 591-90).

На передней панели стенда (рис.10) расположены органы управления, индикации и тумблерный регистр, на боковой панели установлены разъемы для подключения пишущей машинки.

Габариты стенда - 520 x 160 x 305 мм.

## Л и т е р а т у р а

1. "CONSUL -254". Техническое описание.
2. "Минск-32", "УМП-23К". Техническое описание.



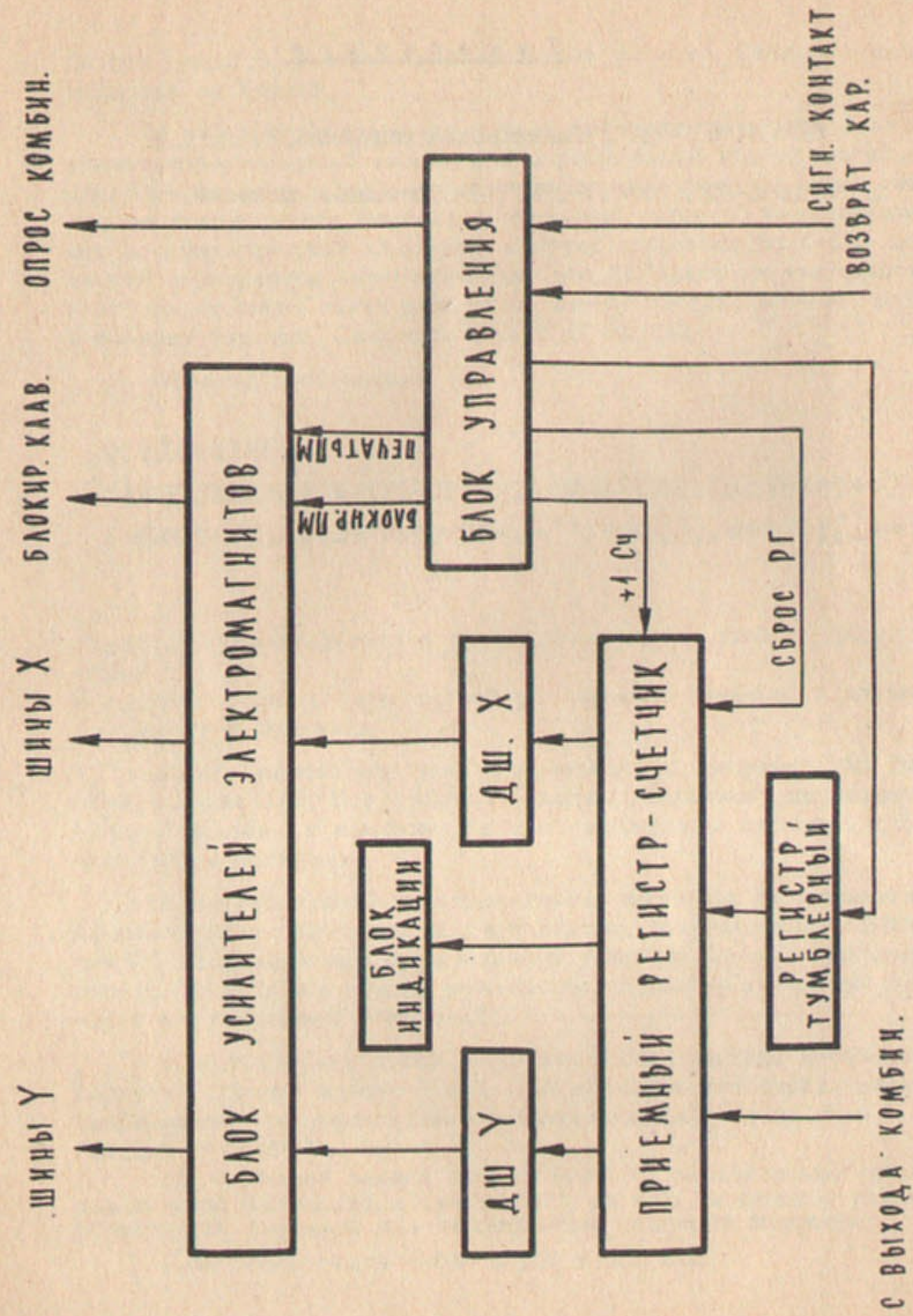


Рис. 1 БЛОК-СХЕМА СТЕНДА.

С ВЫХОДА КОМБИН.

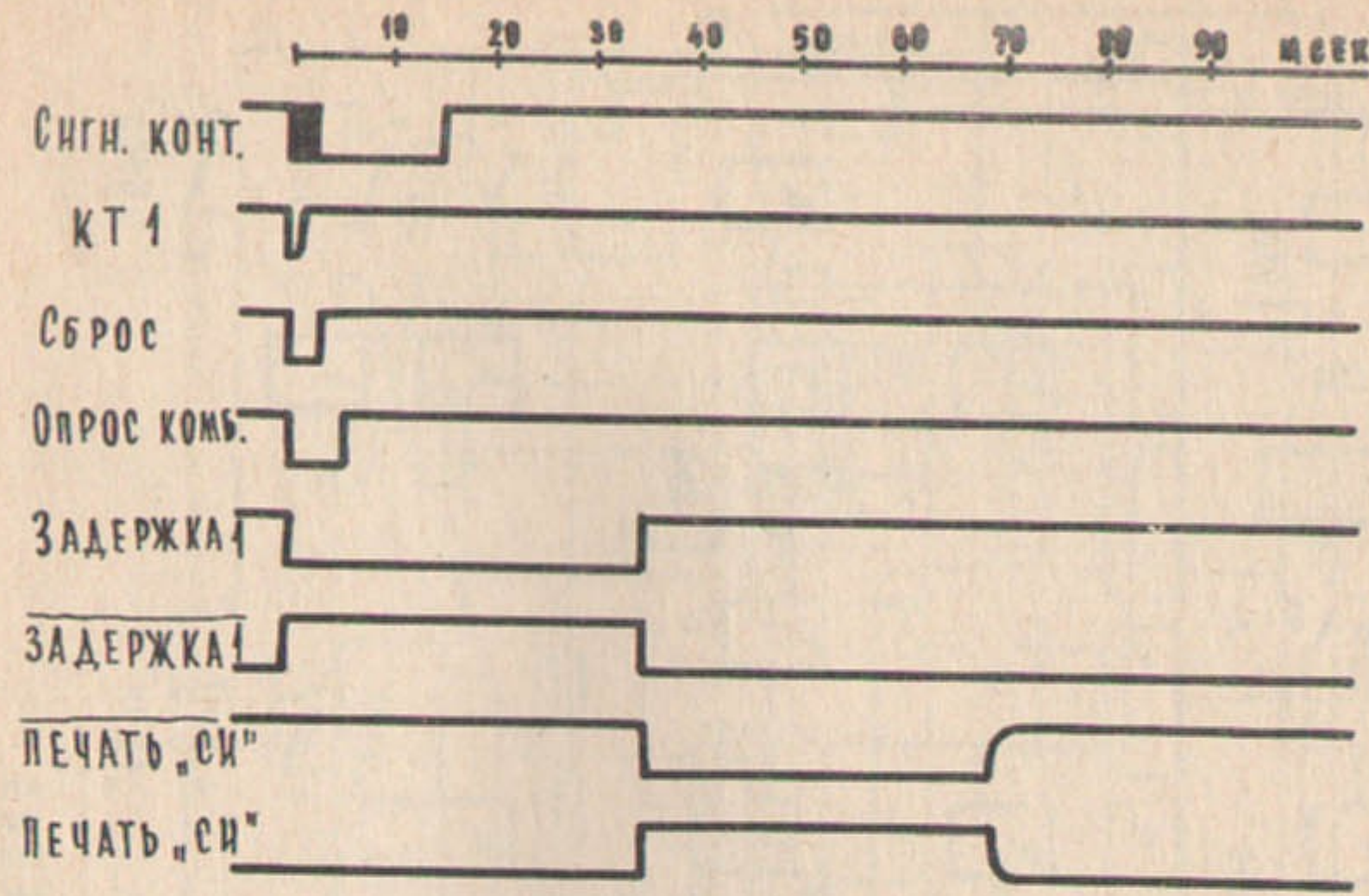


Рис. 2 ВВОД.

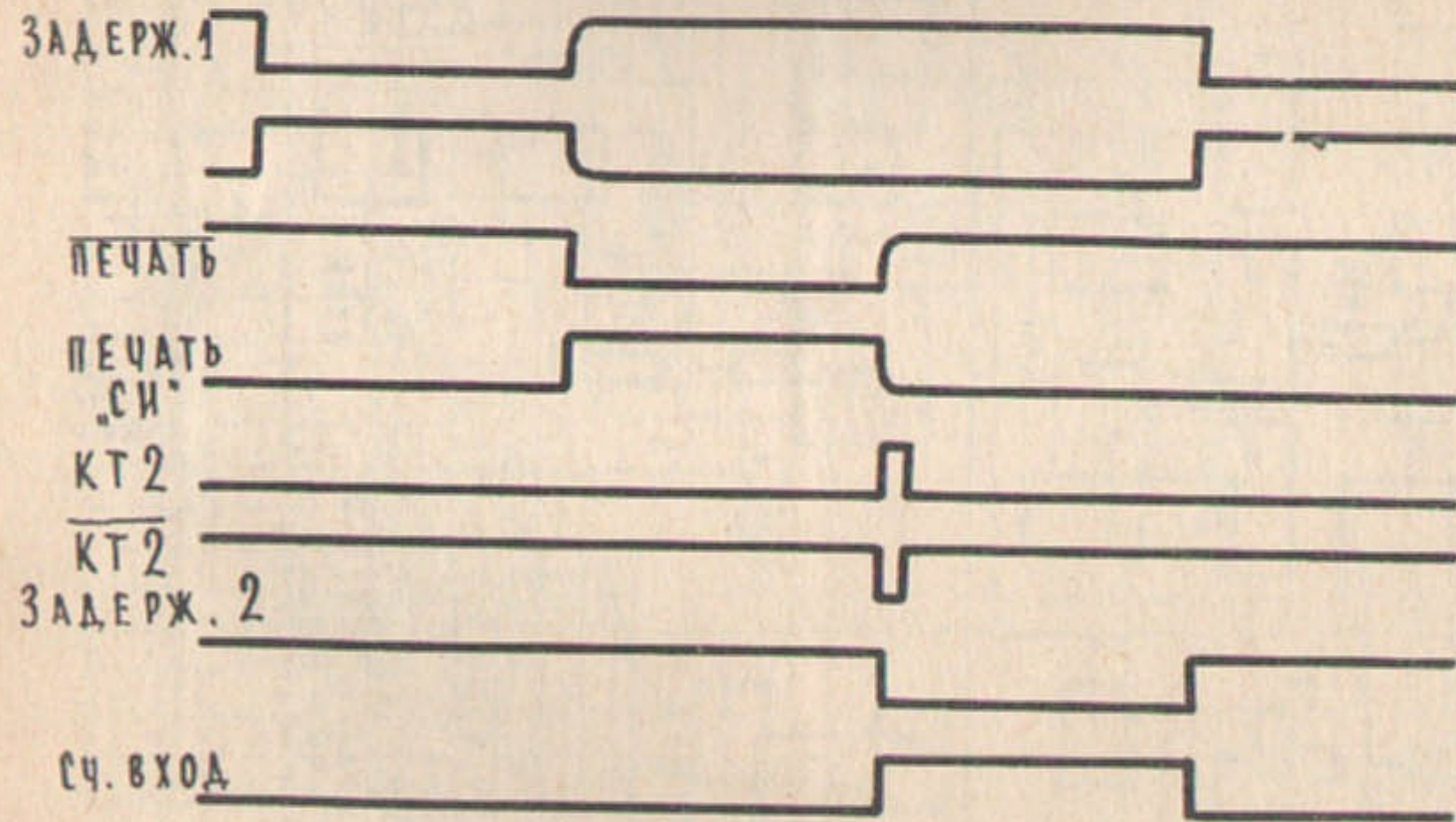


Рис. 3 ВЫВОД НЕПРЕРЫВНЫЙ.



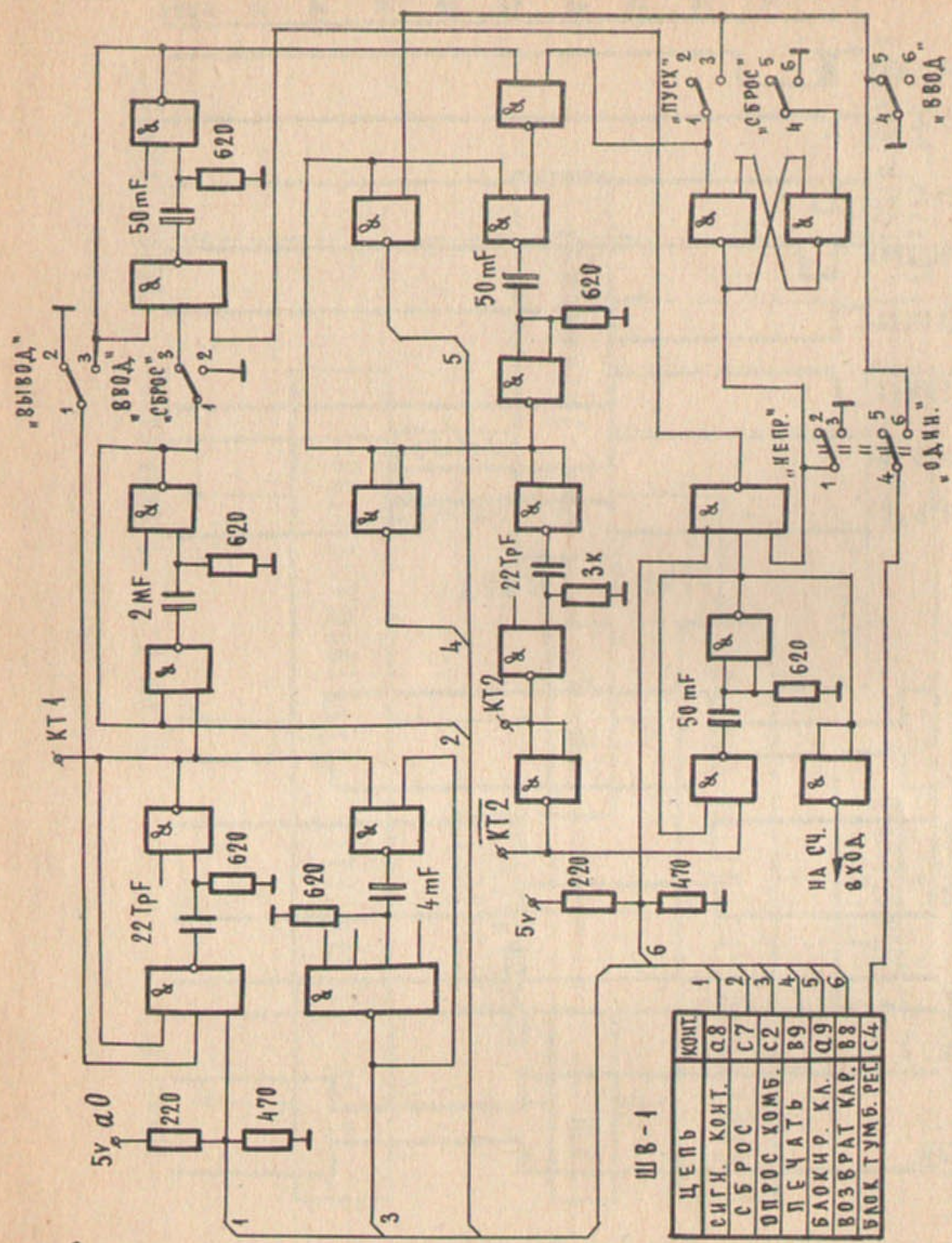


Рис. 4 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ.

ЦЕПЬ	КОНТ.
СИГН. КОНТ.	а8
СБРОС	с7
ОПРОС КОМБ.	с2
ПЕЧАТЬ	в9
БЛОКНР. КА.	а9
ВОЗВРАТ КАР.	в8
БЛОК ТУМБ. РЕС	с4

ШВ-1

ЦЕПЬ	КОНТ.	
СБРОС РГ	с7	1
ВХОД ТГ1	с5	2
ВХОД ТГ2	с3	3
ВХОД ТГ3	с1	4
ИНА. ТГ3	а7	5
ТЗ	с0	6
ИНА. ТГ2	а6	7
ИНА. ТГ1	а5	8
000 ДШ.Х	а0	1
001 -"-	а1	2
010 -"-	а2	3
011 -"-	а3	4
100 -"-	а4	5
101 -"-	а5	6
110 -"-	а6	7
111 -"-	а7	8
110 ДШ.Х	а2	9
101 ДШ.Х	а3	10
011 -"-	а6	11
010 ДШ.У	с9	12
ЗЕМЛЯ	а1	

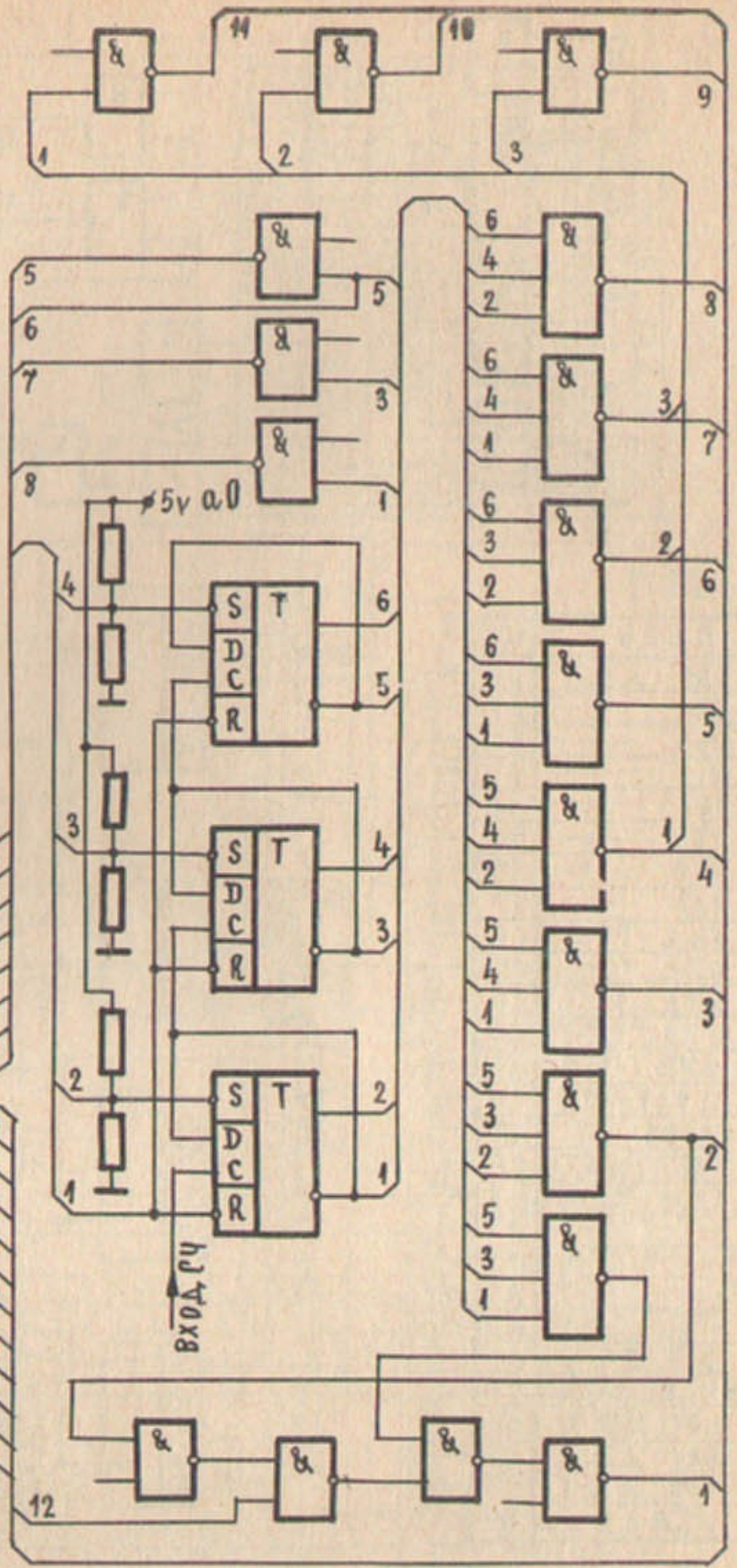
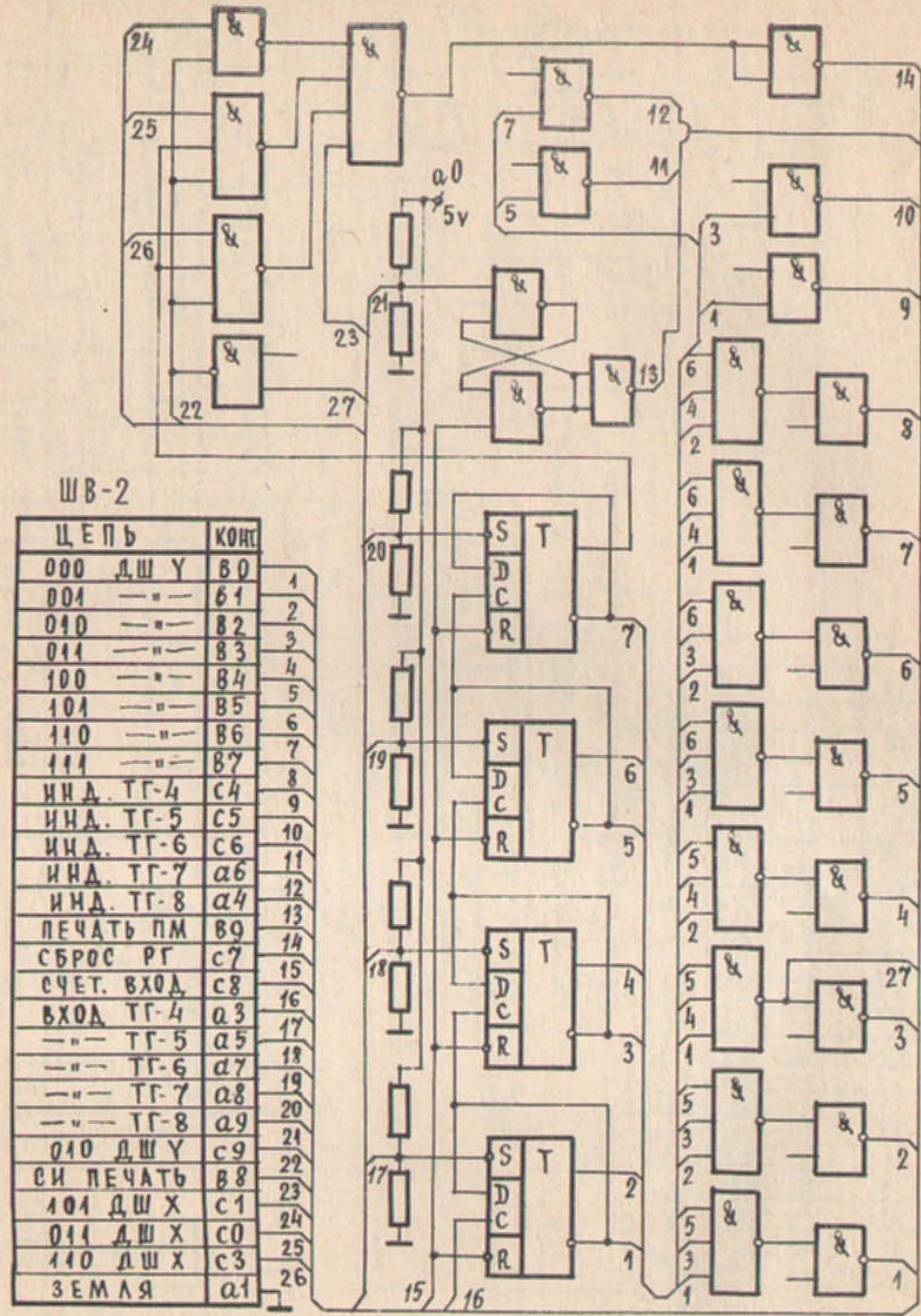


Рис. 5 ПРИЕМНЫЙ РЕГИСТР (1 ÷ 3 РАЗР.)





10 РИС. 6 ПРИЕМНЫЙ РЕГИСТР (4 ÷ 8 РАЗР.).

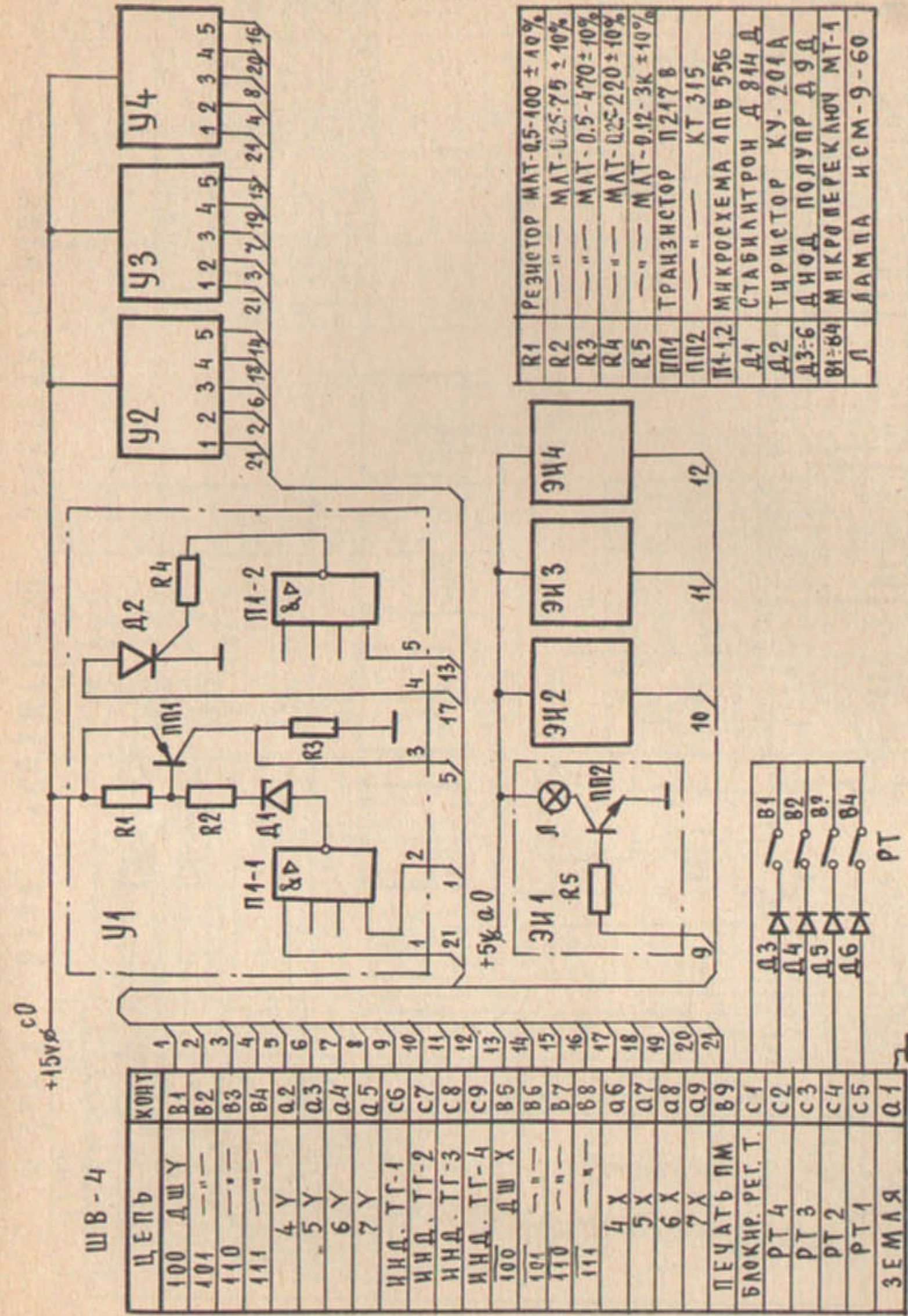


РИС. 7 БЛОК УСИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТОВ.



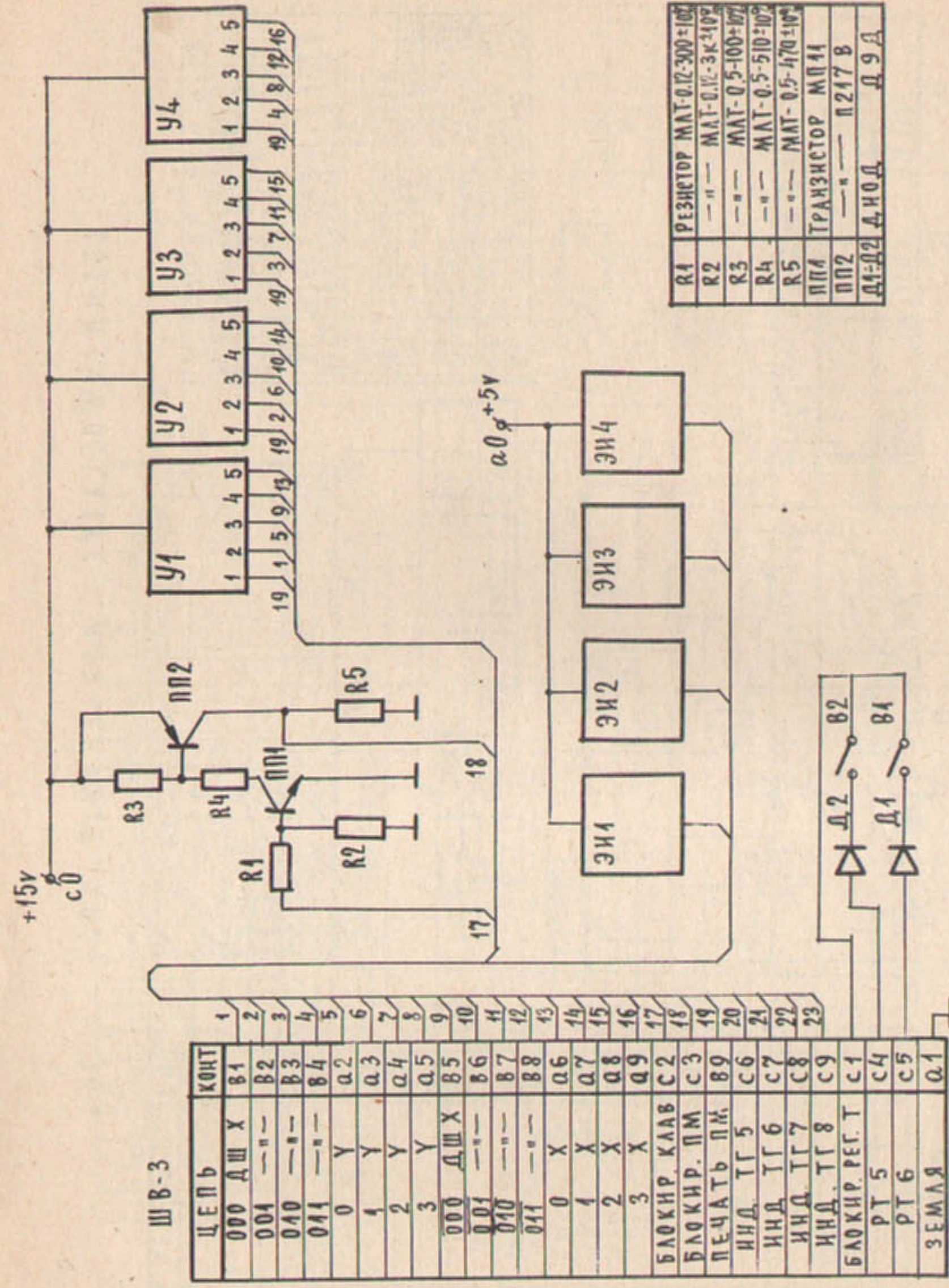


Рис. 8 БЛОК УСИЛИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТОВ.

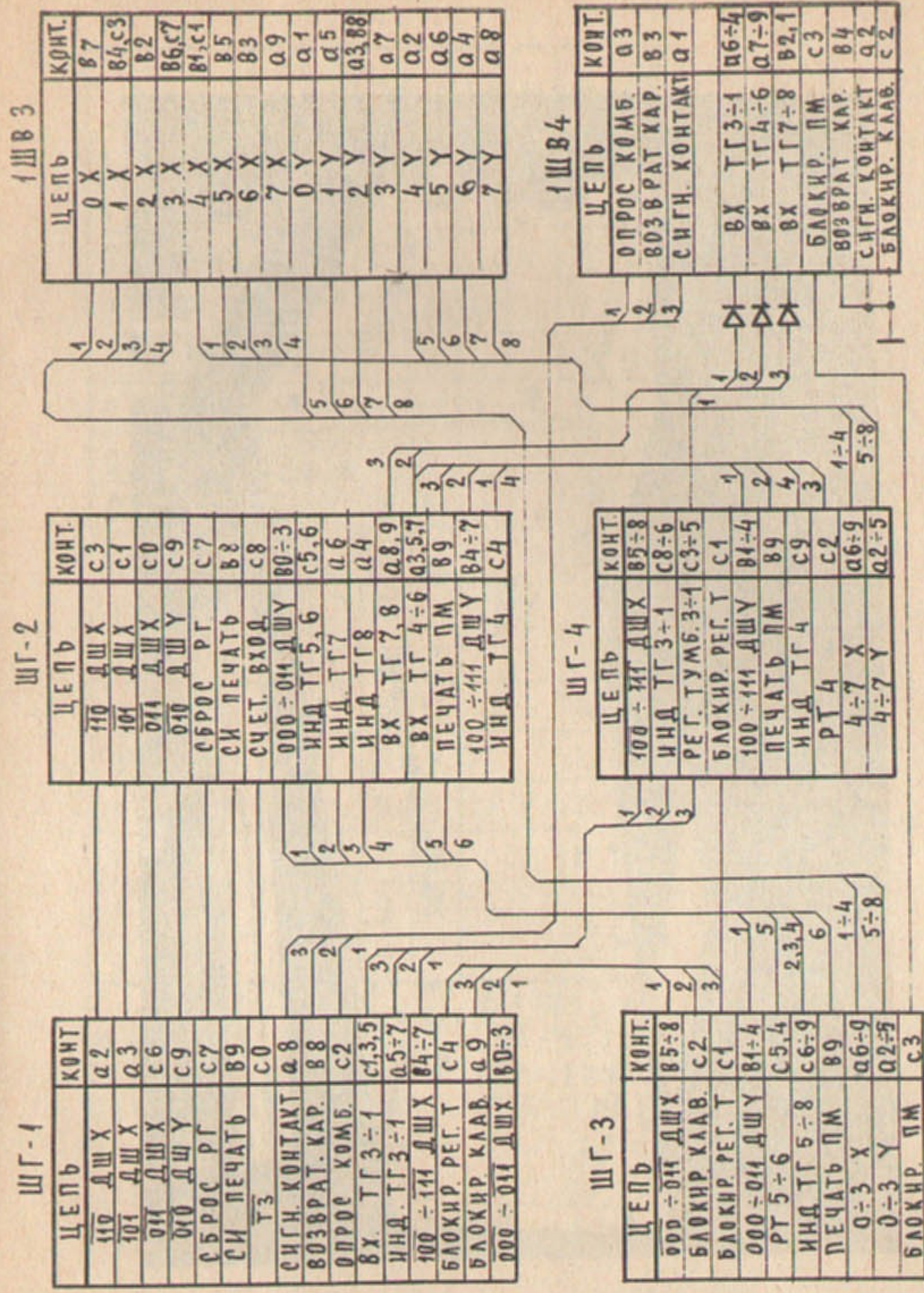
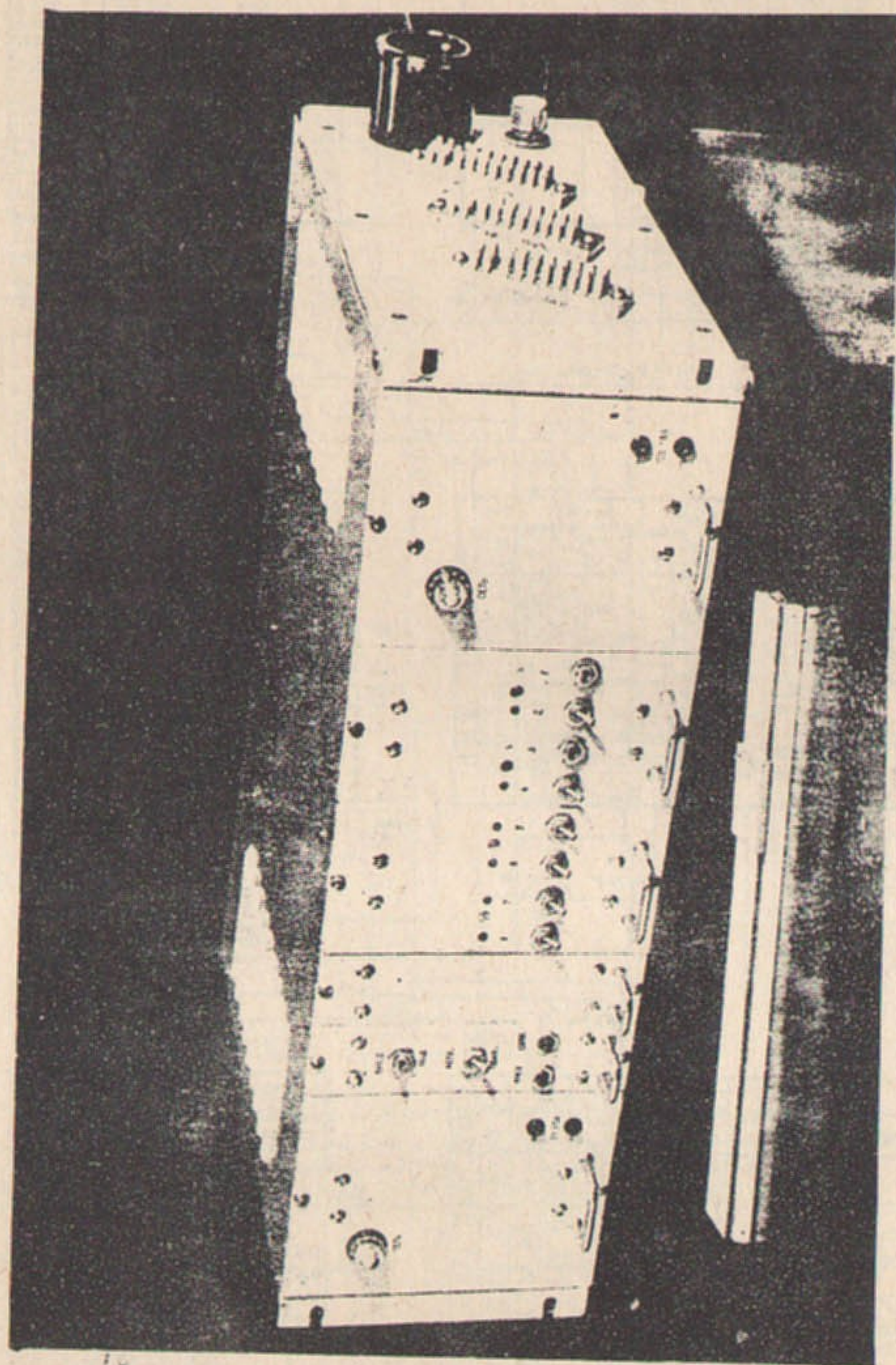


Рис. 9 СХЕМА МОНТАЖНАЯ.





3	2	1	0	4 5 6	000	100	010	110	001	101	011	111
0	0	0	0	0	ВК		А	Р	І		-	Р
0	0	0	1	1	ПС		Б	С	,		%	Ѕ
0	0	1	0	2	КЛ		В	Т	.		W	∨
0	0	1	1	3	ЧЛ		Г	У	ю		G	U
0	1	0	0	4	ВР		Д	Ф	†		D	F
0	1	0	1	5	ТАБ		Е	Х	(		:	<
0	1	1	0	6	НР		Ж	Ц	)		V	≠
0	1	1	1	7	└		З	Ч	х		Z	÷
1	0	0	0	8	—		И	Ш	;	-	I	°
1	0	0	1	9	*		Й	Щ	[	І	J	'
1	0	1	0	+			К	Ы	└		≤	!
1	0	1	1	-			Л	Ь	=		L	∧
1	1	0	0	/			М	Э	>		≡	≥
1	1	0	1				Н	Ю			N	◇
1	1	1	0				О	Я			Г	Q
1	1	1	1				П				∩	

ВК - ВОЗВРАТ КАРЕТКИ  
 ПС - ПЕРЕВОД СТРОКИ  
 КЛ - КРАСНАЯ ЛЕНТА  
 ЧЛ - ЧЕРНАЯ ЛЕНТА  
 ВР - ВЕРХНИЙ РЕГИСТР  
 НР - НИЖНИЙ РЕГИСТР  
 ТАБ - ТАБУЛЯТОР

Рис. 11 Коды пишущей машинки „CONSUL-254“