

Идентификационный код	Подпись автора	Всего членов	Идентификационный код	Подпись автора
15342	И.И.И.И.И.И.			

Схема электрическая структурная

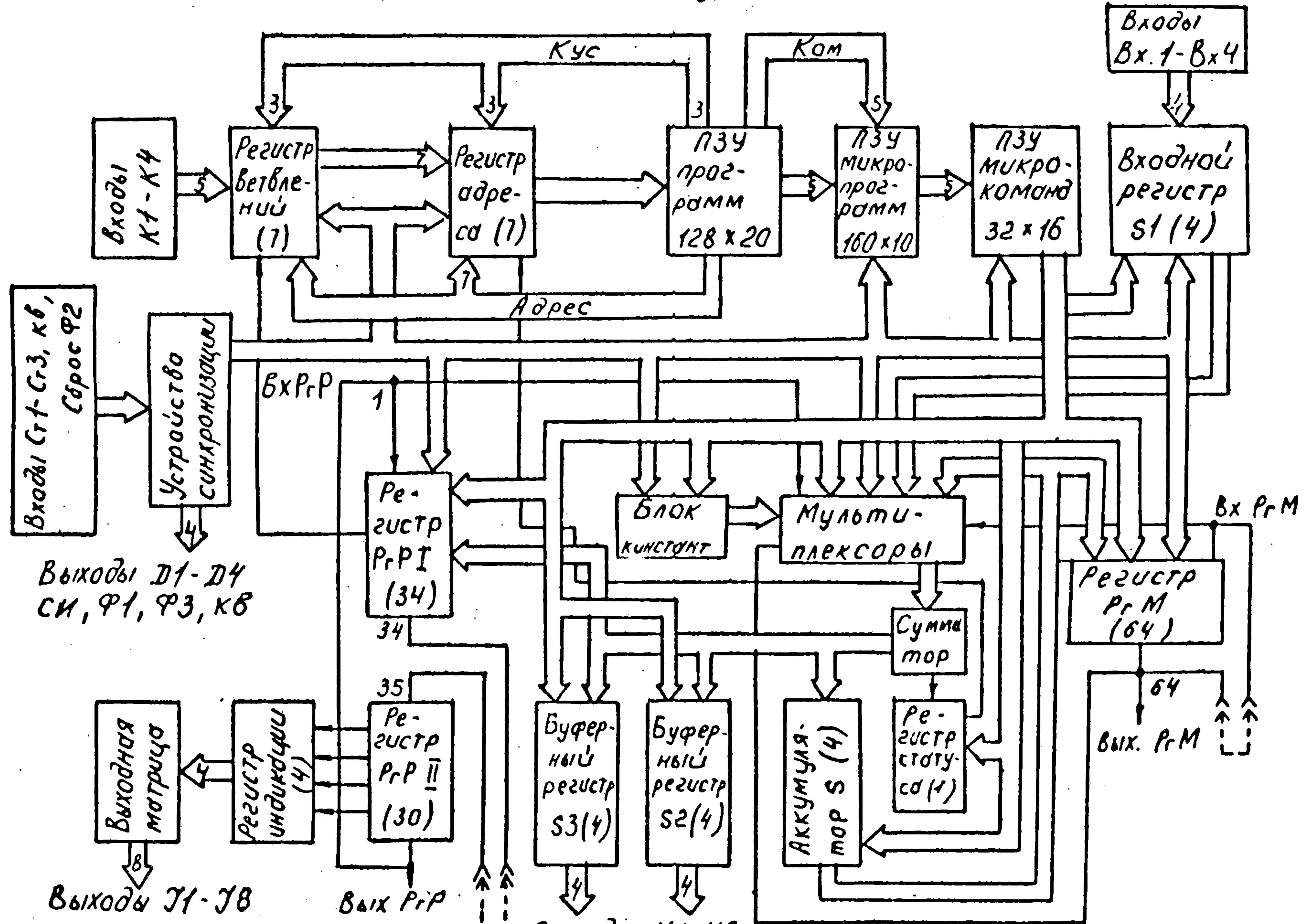


Рис. 2

28 Лист
 Формат А4
 Копировать. Копировать
 ИД. 038.005-01 Д1
 Подпись
 Идентификационный код

УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

(40) 48	<i>Ucc</i>	<i>SMRGCT</i>	$\Phi 3$	2(2)
(I) I	<i>Ucom</i>		$\Phi 1$	3(3)
(4) 4	Сборос $\Phi 2$		KB	7(7)
(8) 8	KB		<i>J1</i>	I3 (I2)
(5) 5	Ст. I		<i>J2</i>	I4 (I3)
(9) I0	Ст. 2		<i>J3</i>	I6 (I4)
(6) 6	Ст. 3		<i>J4</i>	I7 (I5)
(I0) II	L		<i>J5</i>	I8 (I6)
(II) I2	Z		<i>J6</i>	I9 (I7)
(28) 32	PFP		<i>J7</i>	20 (I8)
(29) 33	PFM			
(3I) 39	KI		<i>Y4</i>	26 (22)
(32) 40	K2		<i>Y5</i>	27 (23)
(33) 4I	K3		<i>Y6</i>	28 (24)
(34) 42			PFP	3I (27)
			PFM	34 (30)
			<i>D1</i>	44 (36)
(20) 24	Общсг		<i>D2</i>	45 (37)
			<i>D3</i>	46 (38)
			<i>D4</i>	47 (39)

Примечание. В скобках указаны номера выводов микросхемы КР145НК1911.

Рис. 3

УИВ. И. П. 15342 Подп. и дата 21.04.92 УИВ. И. П. 15342 Подп. и дата 21.04.92 УИВ. И. П. 15342 Подп. и дата 21.04.92

**Команды, вырабатываемые генератором внешних
воздействий**

Таблица I

№ пп	Команда	Вход К	Сигнал
1	Установка минут (УМ)	К1	D4
2	Установка часов (УЧ)	К2	D4
3	Коррекция (К)	К3	D1
4	Режим таймера (РТ)	К3	D3
5	Режим текущего времени (РТВ)	К4	D1
6	Режим секундомера (РС)	К4	D2
7	Будильник I (Б1)	К4	D4
8	Останов секундомера (ОС)	К3	D2
9	Будильник 2 (Б2)	К4	D3

Примечания:

1. Команда характеризуется подачей соответствующего сигнала **D** на соответствующий вход **К**.
2. Отсутствию команды соответствует напряжение высокого уровня на соответствующем входе **К**.

Число подл. 15342
 Подл. дата 2006/21.04.92
 в соответствии с датой

№ пп	№ докум.	Подл.	Дата
1	28405	2006	22.09.02
2	№ докум.	Подл.	Дата

Соответствие символов выходной информации напряжениям
на входах $\mathcal{J}1 - \mathcal{J}7$.

Таблица 2

Символы выходной информации	Напряжение на выходах						
	$\mathcal{J}1$	$\mathcal{J}2$	$\mathcal{J}3$	$\mathcal{J}4$	$\mathcal{J}5$	$\mathcal{J}6$	$\mathcal{J}7$
0				I			
1	I	I		I	I		I
2		I				I	
3		I			I		
4	I				I		I
5			I		I		
6			I				
7		I		I	I		I
8							
9					I		

Примечание. Наличие "I" соответствует напряжению U_{0n} ,
отсутствию "I" - напряжению U_{0c} .

Инв. 1.0001
 15348
 Подп. 2.04.92
 Взам. Инв.
 Подп. 2.04.92

Справ. № 3.038.005-01

Техн. примеч.

Взломимые индикаторы

Подп. и дата 24.8.81

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на
 микросхемы интегральные КР145ИК1901^{КР145ИК1911} (далее микросхемы), пред-
 назначенные для работы в бытовых электрических настольных часах
 с будильником и секундомером, изготавливаемые для народного
 хозяйства и поставки на экспорт.

Микросхемы должны удовлетворять требованиям ОК0.348.501 ТУ
 и требованиям, установленным в настоящих ТУ.

1. УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

1.1. Пример обозначения микросхем при заказе и в конструкторской документации:

Микросхема КР145ИК1901 ОК0.348.501-01 ТУ.
 Микросхема *КР145ИК1911* ОК0.348.501-01 ТУ

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 2.1. Микросхемы в составе часовых устройств обеспечивают:
- отсчет и выдачу на индикацию единиц и десятков часов, единиц и десятков минут (от 00 часов до 23 часов 59 минут);
 - отсчет и выдачу на индикацию по выводу единиц и десятков секунд, единиц и десятков минут;
 - работу с предустановкой будильника 1;
 - работу с предустановкой будильника 2;

ОК0.348.501-01 ТУ

24851	Создатель	Козлов	Подп.	Дата	Микросхемы интегральные КР145ИК1901 <i>КР145 ИК 1911</i> Технические условия	Лист	Всего	Изготов.
	Проверил	Козлов				1	2	1472
	Инженер	Антошкин						
	Техник	Цыганов						

работу в режиме таймера (установку, обратный счет и выдачу на индикацию минут и секунд, а также выдачу сигнала окончания заданного промежутка времени) ;

выдачу сигнала предустановки с дискретностью в одну минуту ;

выдачу на индикацию по вызову информации о предустановке (единицы и десятки минут, единицы и десятки часов) без нарушения хода часов и времени предустановки ;

выдачу и индикацию сигнала 1 Гц в режиме текущего времени ;

прерывание сигнала будильника без нарушения хода часов и времени предустановки ;

коррекцию показания времени . разрядах минут и секунд.

Режим работы микросхемы задается командами, приведенными в табл. 1.

Соответствие символов выходной информации на выходах приведено в табл. 2.

Разряды индикации $D1$ (младший), $D2$, $D3$ и $D4$ (старший). Выход $Y4$ обеспечивает выдачу сигнала (меандра) с частотой 1 Гц.

Выходы $Y5$, $Y6$ обеспечивают выдачу сигналов будильников 1 и 2 соответственно. Включенное состояние характеризуется низким (~ 1 кОм) сопротивлением выхода относительно корпуса, выключенное - высоким сопротивлением (~ 1 МОм).

Инд. № подл.	Подп. и дата	ВЗОН. Инд. №	ИНС. №	Подп. и дата
24851	ШУ 23.10.85			

Инд. № подл.	Подп. и дата	ВЗОН. Инд. №	ИНС. №	Подп. и дата
24851	ШУ 23.10.85			

ОКО.348.501-01 ТУ

Лист
3

Команды, вырабатываемые генератором
входных воздействий

Таблица 1

№ п/п	Команда	Вход К	Сигнал Д
1	Установка минут (УМ)	К1	Д4
2	Установка часов (УЧ)	К2	Д4
3	Коррекция (К)	К3	Д1
4	Режим таймера (РТ)	К3	Д3
5	Режим текущего времени (РТВ)	К4	Д1
6	Режим секундомера (РС)	К4	Д2
7	Будильник 1 (Б1)	К4	Д4
8	Останов секундоме- ра (ОС)	К3	Д2
9	Будильник 2 (Б2)	К4	Д3

Примечания: 1. Команда характеризуется подачей соответствующего сигнала Д на соответствующий вход К.

2. Отсутствию команды соответствует напряжение высокого уровня на соответствующем входе К.

Инд. № докум. 24851
Подп. и дата 23.10.85
Взам. инв. № 4307
Инд. № докум. 24851
Подп. и дата 23.10.85

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

БКО. 348. 501-01 ТУ

Лист
4

Соответствие символов выходной информации напряжениям на выходах J1-J7

Таблица 2

Символы выходной информации	Напряжение на выходах						
	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7
0				1			
1	1	1		1	1		1
2		1				1	
3		1			1		
4	1				1		1
5			1		1		
6			1				
7		1		1	1		1
8							
9					1		

Примечание. Наличие "1" соответствует напряжению U_{0n}, отсутствие "1" - напряжению U_{0c}.

УИР № 0002 Лист № 5 от 23.10.85
 УИР № 0002 Лист № 5 от 23.10.85
 УИР № 0002 Лист № 5 от 23.10.85

БК0.348.501-01 ТУ

Назначение выводов микросхемы КР145ИК1901

Таблица 5

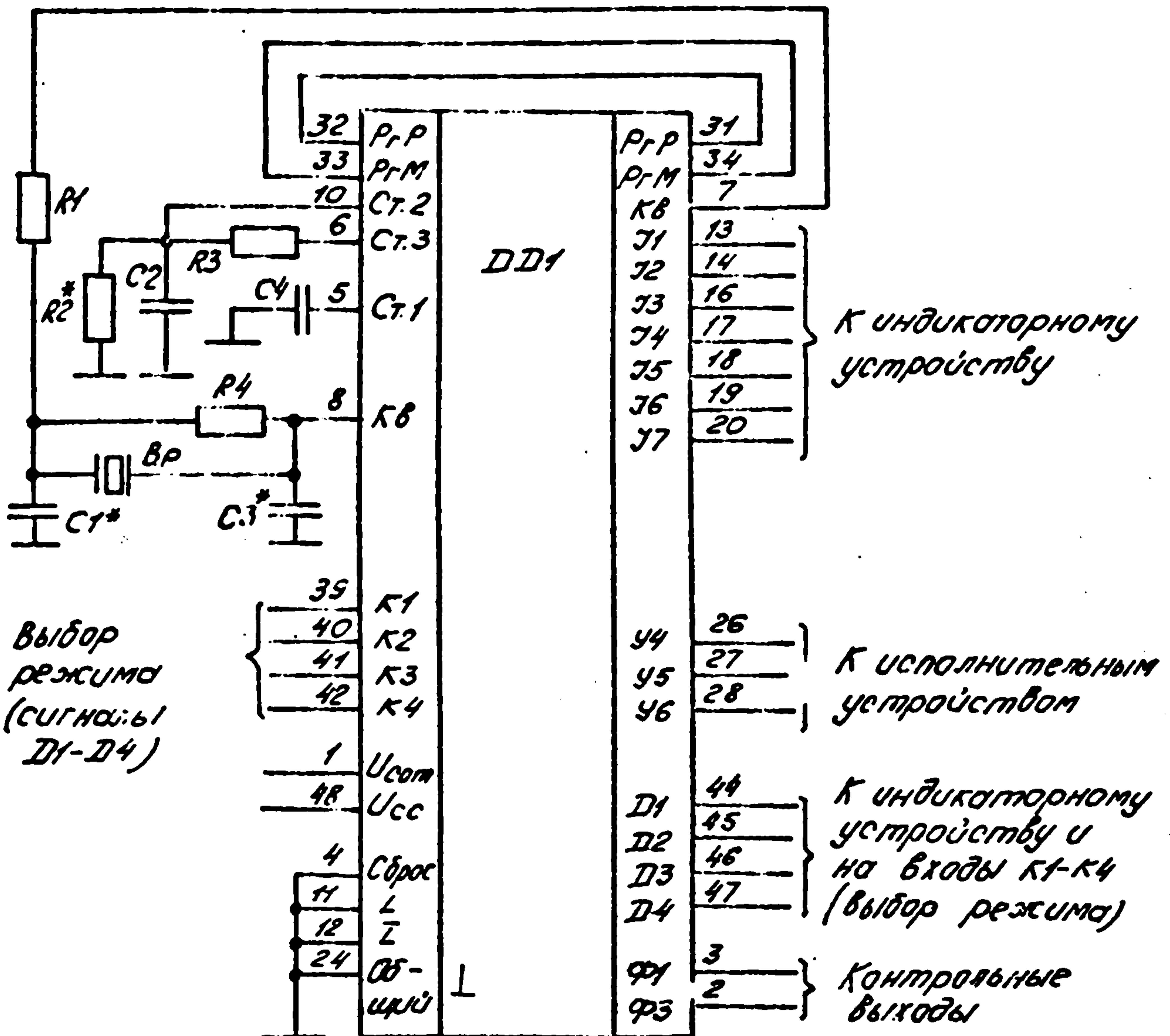
Номер вывода	Обозначение вывода	Номер вывода	Обозначение вывода
1	U _{com}	25	Не подключен
2	Вых. Ф3	26	Вых. У4
3	Вых. Ф1	27	Вых. У5
4	Сброс Ф2	28	Вых. У6
5	Вх. СТ.1	29	Не подключен
6	Вх. СТ.3 —	30	То же
7	Вых. КВ	31	Вых. РГР
8	Вх. КВ	32	Вх. РГР
9	Не подключен	33	Вх. РГМ
10	Вх. СТ.2 —	34	Вых. РГМ
11	Вх. L —	35	Не подключен
12	Вх. L	36	То же
13	Вых. J1	37	—И—
14	Вых. J2	38	—И—
15	Не подключен	39	Вх. К1
16	Вых. J3	40	Вх. К2
17	Вых. J4	41	Вх. К3
18	Вых. J5	42	Вх. К4
19	Вых. J6	43	Не подключен
20	Вых. J7	44	Вых. D1
21	Не подключен	45	Вых. D2
22	То же	46	Вых. D3
23	—И—	47	Вых. D4
24	Общий	48	U _{cc}

(6)

(6)

Изм. № 02/1. Подп. и дата: ЛШХ, 23.10.85

Типовая схема включения



DD1 - микросхема;

R1 - резистор 0,25 - 1 МОм, ± 10%;

R2* - резистор 0,25 - (1 - 2,2 МОм) ± 10%;

R3 - резистор 0,25 - 10 КОм ± 10%; (только для КРМСУКБ) (61)

R4 - резистор 0,25 - 10 МОм ± 10%;

C2, C4 - конденсаторы 10000 пФ ± 10%;

C1*, C3* - конденсаторы (15 - 50 пФ) ± 10%;

BR - кварцевый резонатор типа

РК101А (32,768 кГц).

* Элементы подбираются при регулировке.

Рис. 1

Име. № докум. 24851
 Дата 23.10.85
 Имя Фамилия
 Подп. Дата

БКД. 348. 501-01 ТУ

ТАБЛИЦА НАЗНАЧЕНИЯ ЗВУКОВ

Обозначение вывода	Наименование вывода	Обозначение вывода	Наименование вывода	Обозначение вывода	Наименование вывода
I	U _{com}	I7	Вых 74	33	Вх PGM
2	Вых Ф3	I8	Вых 75	34	Вых PGM
3	Вых ФI	I9	Вых 76	35	-
4	Сбор Ф2	20	Вых 77	36	-
5	Вх СтI	2I	-	37	-
6	Вх Ст3	22	-	38	-
7	Вых KB	23	-	39	Вх KI
8	Вх KB	24	Общий	40	Вх K2
9	-	25	-	4I	Вх K3
I0	Вход Ст2	26	Вых 74	42	Вх K4
II	Вх L	27	Вых 75	43	-
I2	Вх T	28	Вых 76	44	Вых D1
I3	Вых 71	29	-	45	Вых D2
I4	Вых 72	30	-	46	Вых D3
I5	-	3I	Вых PGP	47	Вых D4
I6	Вых 73	32	Вх PGP	48	U _{cc}

ШИП МОП. Подп. и дата: 15.3.92
 ШИП МОП. Подп. и дата: 21.04.92
 ШИП МОП. Подп. и дата: 21.04.92

ШИП МОП. Подп. и дата: 15.3.92
 ШИП МОП. Подп. и дата: 21.04.92
 ШИП МОП. Подп. и дата: 21.04.92

ИЗ.038.005-01 Д