

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ  
по курсу

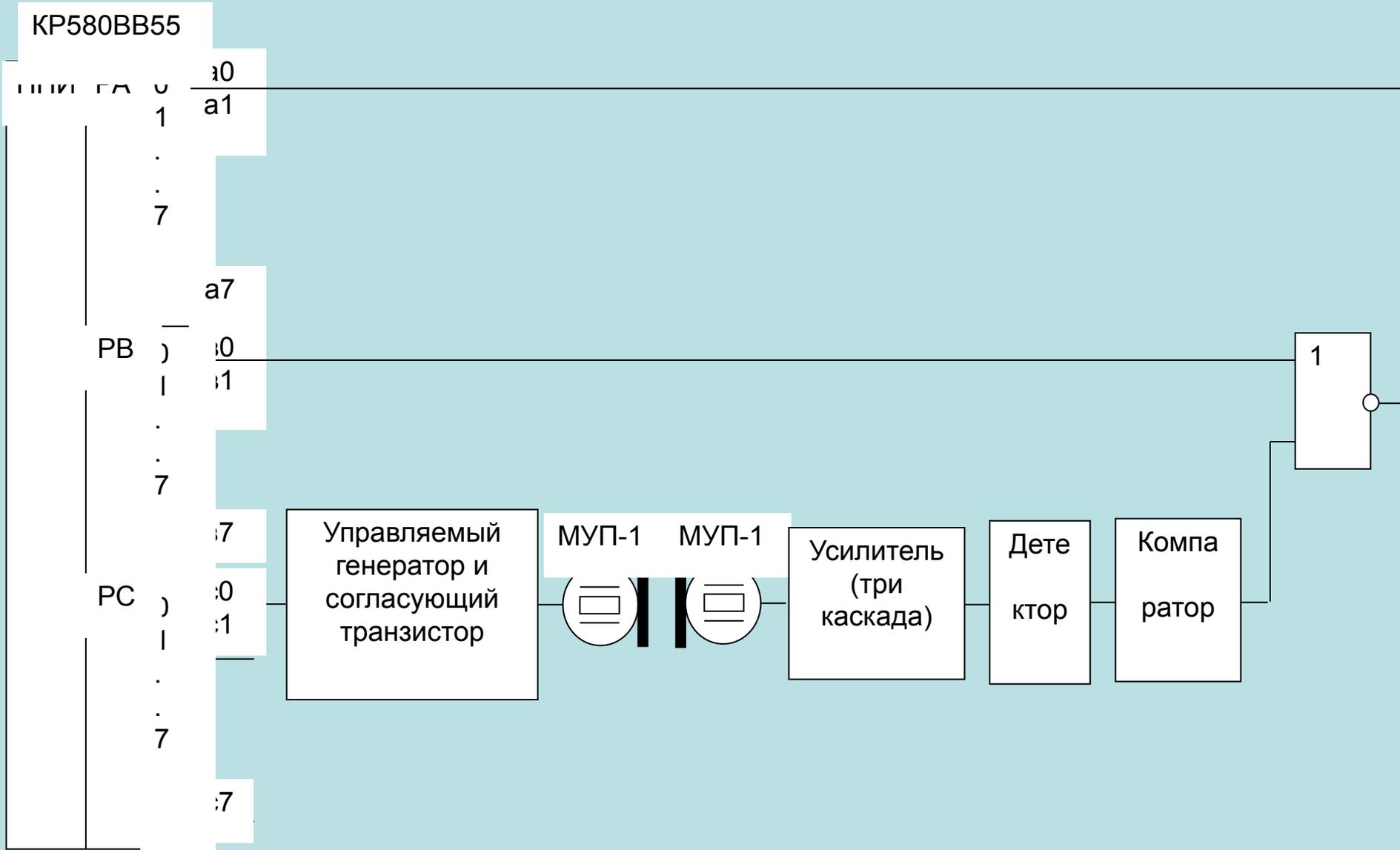
«Микропроцессорные устройства систем управления»

**ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС**

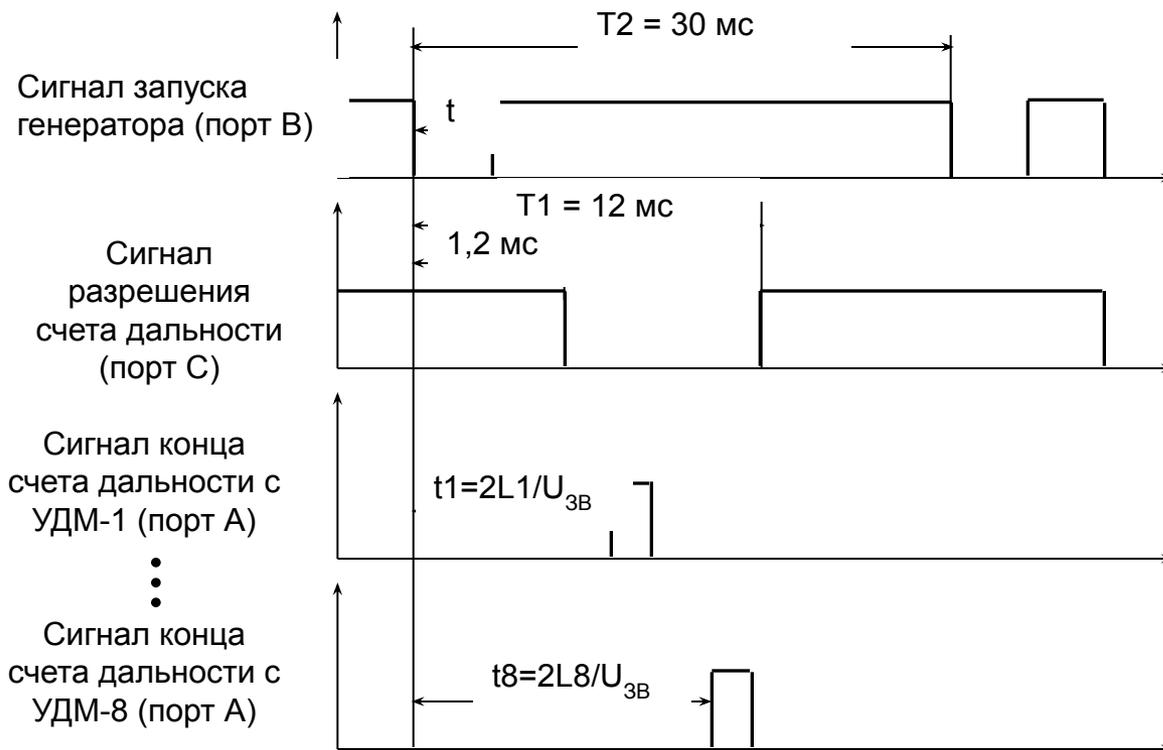
**МИКРОПРОЦЕССОРНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО**

**ДАЛЬНОМЕРА**

# СТРУКТУРНАЯ СХЕМА УСТРОЙСТВА



# Временные диаграммы работы микропроцессорного блока управления ультразвуковыми дальномерными модулями



$L_1, L_2$  – расстояние от УДМ1, УДМ8 до отражающей поверхности;  
 $U_{зв}$  – скорость звука

## Основные характеристики БИС КР580ВВ55

Размер адресуемого пространства - 64 кбайт;

Число основных команд – 80;

Среднее быстродействие - 100 тыс. команд/с;

Тактовая частота – 2,0 МГц;

Основное программное обеспечение –

Ассемблер;

Развитое программное обеспечение – Бейсик

Технология – n- МДП

## Основные параметры популярных БИС

**ППИ**

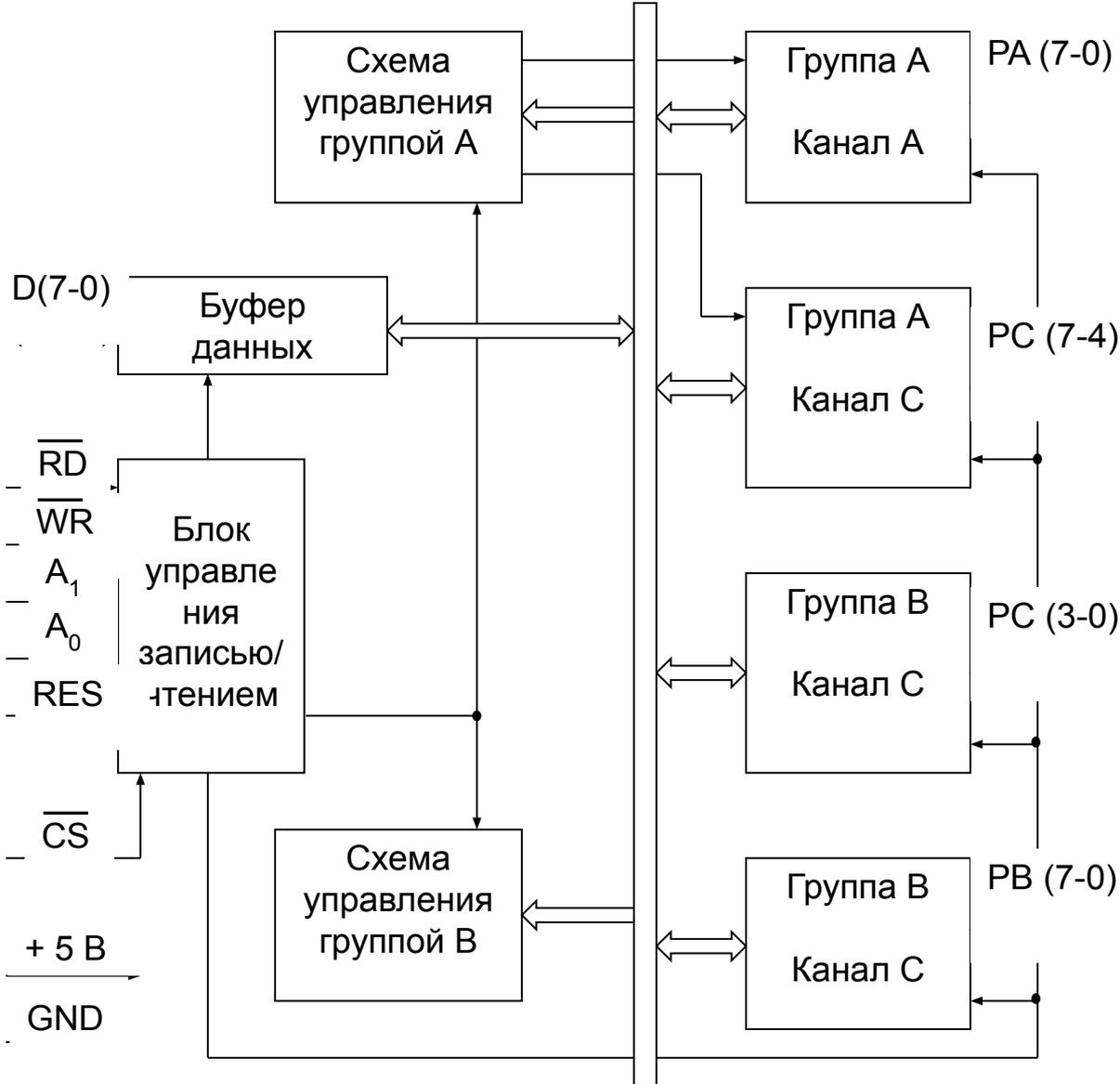
Параметр БИС	КР580ВВ55	i8085
Количество каналов ввода/вывода	3	3
Разрядность данных	8 бит	8 бит
Число выводов	40	40
Номинальная потребляемая мощность	750 мВт	500 мВт
Напряжение питания	+ 5 В	+ 5 В
Диапазон рабочей температур	от – 40 до + 85 °С	от– 40 до +85°С

# ЦОКОЛЕВКА КОРПУСА И НАИМЕНОВАНИЕ ВЫВОДОВ БИС

34	$D_0$	KP580BB55	$PA_0$	4
33	$D_1$		$PA_1$	3
32	$D_2$		$PA_2$	2
31	$D_3$		$PA_3$	1
30	$D_4$		$PA_4$	40
29	$D_5$		$PA_5$	39
28	$D_6$		$PA_6$	38
27	$D_7$		$PA_7$	37
5	$\overline{RD}$		$PB_0$	18
			$PB_1$	19
			$PB_2$	20
			$PB_3$	21
36	$\overline{WR}$		$PB_4$	22
			$PB_5$	23
9	$A_0$		$PB_6$	24
			$PB_7$	25
8	$A_1$		$PC_0$	14
			$PC_1$	15
6	$\overline{CS}$		$PC_2$	16
			$PC_3$	17
35	RES		$PC_4$	13
			$PC_5$	12
2	- 5 В		$PC_6$	11
7	GND		$PC_7$	10

Номер вывода	Обозначение	Назначение вывода
27 - 34	$D_0 - D_7$	Двунаправленная шина данных
1 - 4 37 - 40	$PA_0 - PA_7$	Двунаправленная магистраль данных канала А
18 - 25	$PB_0 - PB_7$	Двунаправленная магистраль данных канала В
10 - 17	$PC_0 - PC_7$	Двунаправленная магистраль данных канала С
6	$\overline{CS}$	Выбор микросхемы
8, 9	$A_0 - A_1$	Адресные входы
35	RES	Сброс
36	$\overline{WR}$	Запись
5	$\overline{RD}$	Чтение
7	GND	Напряжение питания (0 В)
26	+ 5 В	Напряжение питания (+ 5 В)

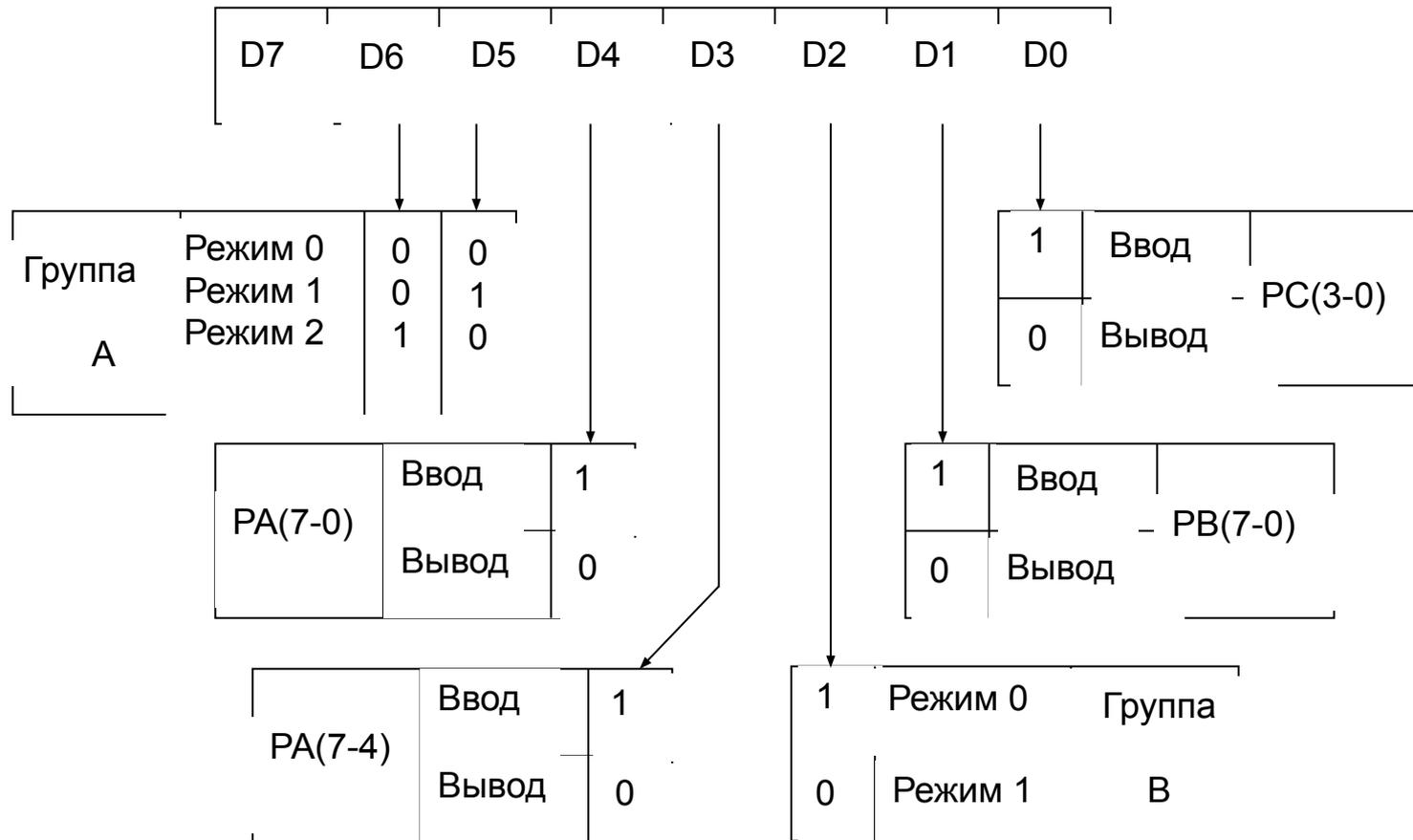
# СТРУКТУРНАЯ СХЕМА БИС ППИ



# ОПЕРАЦИИ, ЗАДАВАЕМЫЕ УПРАВЛЯЮЩИМИ СИГНАЛАМИ ППИ

Операция	Сигналы управления				
	$\overline{CS}$	$\overline{RD}$	WR	$A_1$	$A_0$
Запись управляющего слова из МП	0	1	0	1	1
Запись в канал А	0	1	0	0	0
Запись в канал В	0	1	0	0	1
Запись в канал С	0	1	0	1	0
Чтение из канала А	0	0	1	0	0
Чтение из канала В	0	0	1	0	1
Чтение из канала С	0	0	1	1	0
Отключение ППИ от D(7-0)	1	X	X	X	X

## ФОРМАТ УПРАВЛЯЮЩЕГО СЛОВА



# Алгоритм управляющей программы

