

Учреждение Образования  
Белорусский Государственный Университет  
Информатики и Радиоэлектроники

Факультет вечернего, заочного и дистанционного обучения

Кафедра ЭВМ

Контрольная работа

по дисциплине

**«Микропроцессорные средства и системы»**

Студента 5 курса 500502 учебной группы  
Авсеева С. П.

**Минск – 2010 год**

# 1 Техническое задание

- 1.1 Сосредоточенная система, 6 процессоров Z80 в 2 группах
- 1.2 ПЗУ 11 кб
- 1.3 ОЗУ 13 кб
- 1.4 Внешняя память 32 МБ
- 1.5 Интерфейс ввода/вывода LPT

## 2 Краткое описание системы

На рисунке 1 приведена структурная схема сосредоточенной системы.

Обмен между группами и общими ресурсами производится через шину 2. Шина 1 является рабочей внутри группы 1, шина 3 является рабочей для группы 2. Через шины передаётся 16-бит адреса и 8-бит данных.

## 3 Краткое описание элементов схемы электрической принципиальной

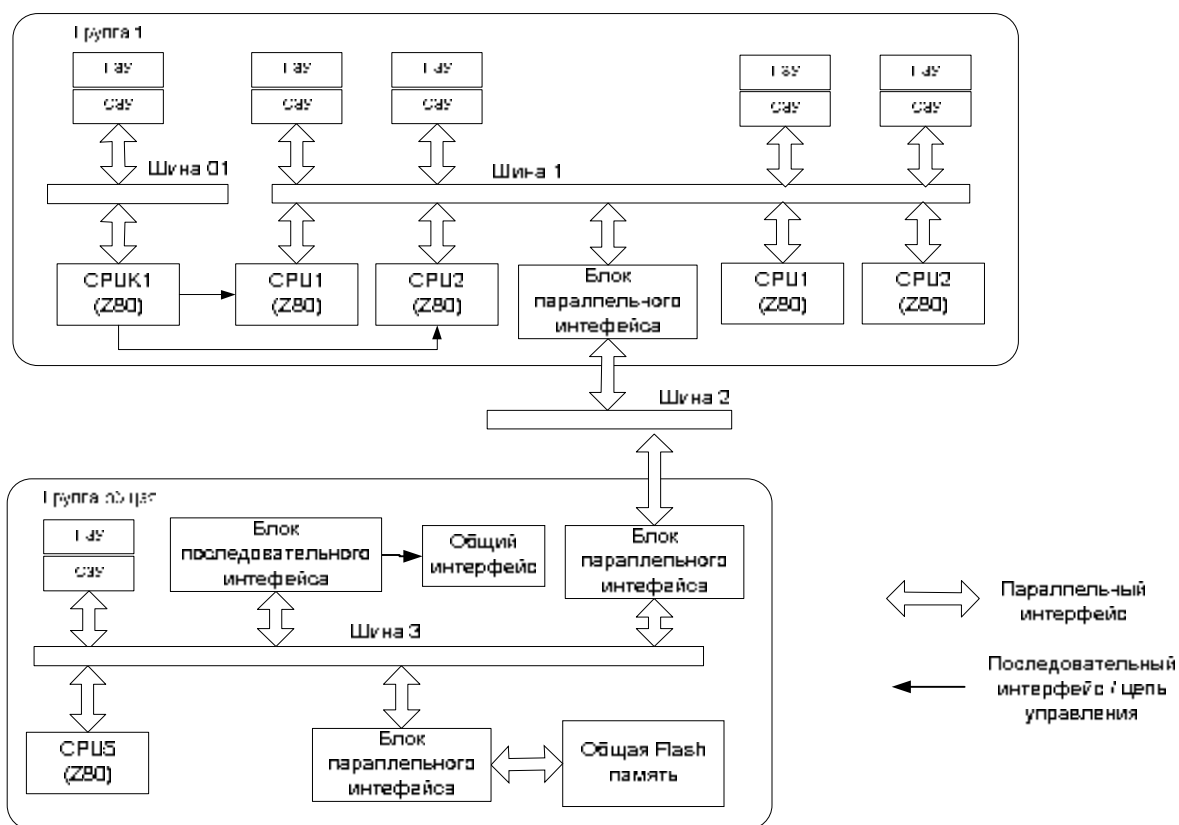


Рисунок 1 - Структурная схема сосредоточенной системы

Назначение элементов схемы для группы 1:

DD2, DD15, DD17, DD20, DD21 – процессоры группы.

DD10, DD12, DD13 – микросхемы локальной ПЗУ для CPU коммутирующего.

DD33, DD35, DD36 – микросхемы локальной ПЗУ для CPU1.

DD42, DD44, DD45 – микросхемы локальной ПЗУ для CPU2.

DD52, DD54, DD55 – микросхемы локальной ПЗУ для CPU3.  
DD58, DD60, DD61 – микросхемы локальной ПЗУ для CPU4.  
DD8, DD11, DD14 – микросхемы локальной ОЗУ для CPU коммутирующего.  
DD32, DD34, DD37 – микросхемы локальной ОЗУ для CPU1.  
DD41, DD43, DD46 – микросхемы локальной ОЗУ для CPU2.  
DD51, DD53, DD56 – микросхемы локальной ОЗУ для CPU3.  
DD57, DD59, DD62 – микросхемы локальной ОЗУ для CPU4.  
DD24 – контроллер параллельного интерфейса для шин.  
ZQ1, ZQ2 – кварцевые генераторы частоты для процессоров групп.

Назначение элементов схемы для общей группы:

DD2 – CPU устройства управления.  
DD14, DD16, DD17 – микросхемы локальной ПЗУ.  
DD13, DD15, DD18 – микросхемы локальной ОЗУ.  
DD20, DD21 – микросхемы общей памяти (flash).  
DD22 – контроллер общего интерфейса.  
ZQ1 – кварцевый генератор частоты для процессора.

Распределение адресного пространства локальной памяти для групп:

1000H-1FFFH – локальное ПЗУ  
2000H-4FFFH – локальное ОЗУ  
8000H-83FFFH – локальное ОЗУ  
8400H-8FFFH – локальное ПЗУ

Порты ввода/вывода: 18h – порт ввода/вывода по шине, 28h – порт ввода/вывода по общей памяти, 38h – порт ввода/вывода по общему интерфейсу.