*Содержание*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Раздел* |  | *Лист* |
| *1* | *Назначение разработки* | *2* |
| *2* | *Основание для разработки* | *2* |
| *3* | *Состав устройств* | *2* |
| *4* | *Исходные данные* | *3* |
| *5* | *Технические требования* | *3* |
| *6* | *Перечень документации* | *4* |

*1. Назначение разработки*

МикроЭВМ относится к микропроцессорным средствам вычислительной техники общего назначения. Разработанная ЭВМ специализирована для решения систем линейных уравнений методом отражений. Данная ЭВМ также может быть использована в других областях решения математических задач и управления техническими системами.

*2. Основание для разработки*

Основанием для разработки, послужижило задание на курсовой проект по курсу “Архитектура компьютеров”.

*3. Состав устройств*

В состав микроЭВМ входят:

* + процессор
  + оперативное запоминающее устройство
  + внешние устройства
  + постоянное запоминающее устройство
  + блок питания
  + интерфейс внешних устройств
  + КПП
  + КПДП

В состав процессора входят:

* блок микропрограммного управления
* *блок обработки данных*

*4. Исходные данные*

Исходными данными являются технические характеристики разрабатываемой ЭВМ:

Объем внешней памяти програм : 64 Кбайт(2стр)

Объем внешней памяти данных : 2 Кбайт(12стр)

Количество внешних устройств: 80

Организация системной магистрали: с разделенными шинами адреса и данных

Контроллер прерываний: централизованный

*Контроллер прямого доступа к памяти: централизованный*

*5. Технические требования*

Общие требования:

Данная вычислительная машина может работать от сети переменного тока с напряжением 220В ±15% и частотой 50Гц ±5%.

По устойчивости к климатическим и механическим воздействиям вычислительная машина должна удовлетворять следующим условиям:

- температура окружающего воздуха от 0 до +50 oС;

- относительная влажность до 95% при температуре +35 oС;

- воздействие ускорения до 10 м/с2.

Требования к надежности:

*Средняя наработка вычислительной машины на отказ должна быть не менее 5000 часов;*

Вычислительная машина должна сохранять заданные параметры надежности после проведения климатических испытаний.

Конструктивные требования:

Качество сборки и внешний вид блока должны соответствовать следующим требованиям:

Все детали, узлы должны быть прочно закреплены без перекосов, органы управления должны действовать плавно и обеспечивать надежность фиксации;

Все винты, гайки и детали, имеющие резьбу, не должны иметь повреждений и должны быть прочно закреплены;

Все надписи должны быть четкими и ясными;

Все покрытия должны быть прочными, ровными, без царапин и трещин, и обеспечивать защиту от коррозии.

Конструкция изделия должна обеспечивать максимальное удобство при работе, а также удобство доступа к элементам при ремонте.

Вычислительная машина должна быть выполнена в виде отдельного блока.

*В конструкции должен максимально использоваться печатный монтаж.*

*6. Перечень документации*

Текстовая документация

Опись альбома: ИАЛЦ 462637.001 ОА

Техническое задание: ИАЛЦ 462637.002 ТЗ

Ведомость проекта: ИАЛЦ 462637.003 ВД

*Пояснительная записка: ИАЛЦ 462637.007 ПЗ*

МикроЭВМ. Схема электрическая структурная: ИАЛЦ 462637.004 Э1

Схема электрическая функциональная: ИАЛЦ 462637.005 Э2

Схема электрическая принципиальная: ИАЛЦ 462637.006 Э3