



Монтаж та налагодження мікропроцесорних систем

Виконав студент
групи 3-А-92
Горпинченко А.С.

Загальна структура МПС

- Мікропроцесор - центральна частина будь-якої мікропроцесорної системи - включає в себе АЛУ і ЦУУ. реалізує командний цикл. МП може функціонувати тільки в складі МПС. включає в себе, крім МП. пам'ять, пристрої введення виведення, допоміжні схеми (тактовий генератор, контролери, шинні формувачі, регістри-засувки та ін).



- МПС можна виділити наступні основні частини (підсистеми):
- процесорний модуль;
- пам'ять;
- зовнішні пристрої;
- підсистему прямого доступу в пам'ять.

1. МПС. Структура и основные понятия.

Общая структура микропроцессорной системы выглядит следующим образом:



Монтаж МПС

- Установка і підключення керуючих мікропроцесорних контролерів в автоматизованих системах управління технологічними процесами.
- Монтаж системи заземлення мікропроцесорної техніки. Підготовка до проведення вимірювань.
- Монтаж з'єднувальних муфт і розгалужувальних комутаційних пристроїв.
- Підключення та проведення тестування входять до системи мікропроцесорної техніки пристроїв відображення інформації: відеотерміналів, алфавітноцифрових дисплеїв і т. п.
- Виявлення та усунення дефектів у роботі приладів
- Установка мікропроцесорних пристроїв релейного захисту.
- Виявлення та усунення дефектів у роботі апаратури.- ПНР змонтованого обладнання

Налагодження апаратури

- Налагодження апаратури передбачає перевірку окремих пристроїв мікропроцесорної системи — процесора, ОПЕРАТИВНОЇ пам'яті, контролерів — шляхом подачі тестових вхідних впливів і знімання відповідних реакцій.
- Налагодження програм мікропроцесорної системи проводиться, як правило, на тих же ЕОМ, на яких велася розробка програм, і на тому ж мовою програмування, на якій написані отлаживаемые програми. При цьому в системному програмному забезпеченні ЕОМ повинні знаходитися програми (інтерпретатори або емулятори), що моделюють функції відсутніх апаратурних засобів



До традиційних методів комплексної налагодження апаратури і програмного забезпечення мікропроцесорних систем можна віднести наступні:

- 1. схемна емуляція, в тому числі внутрисхемная, а також з використанням режиму ONCE;
- 2. емуляція пам'яті програм;
- 3. використання внутрішніх спеціальних засобів мікропроцесорних;
- 4. використання зовнішніх щодо цільової БІС апаратних засобів, розміщуються на платі мікропроцесорного контролера;
- 5. використання супервізора налагодження, приєднується до плати мікропроцесорного контролера на період налагодження.



Засоби відладки і діагностування

- Програмні
- 2. Апаратно-програмні Програмні засоби:
 - 1. Програмні симулятори
 - 2. Монітори налагодження
 - 3. Інтегрована середовище розробки Апаратно-програмні засоби:
 - 1. Внутрішньосхемного емулятори
 - 2. Плати розвитку (оціночні плати)
 - 3. Емулятори ПЗУ
 - 4. Логічні аналізатори
 - 5. Сигнатурні аналізатори
 - 6. Комплекси діагностування

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

