

Аналізуючи одержані криві знаходять точку (або декілька точок) на поверхні прямокутника, яка/які задовольняють вимоги до окремих параметрів оптимізації.

В нашому випадку відмічена точка *A* може бути визначена як оптимальна, якщо враховувати такі важливі показники як величина набухання фоторезисту, час експонування та залишкову деформацію.

Література

1. Адлер Ю.П., Маркова Е.В., Грановский Ю.В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий,- М.: Наука, 1976
2. Лялин А.А. Контурно графический анализ при решении рецептурных и технологических задач с двумя независимыми переменными. В сб. «Планирование эксперимента и применение вычислительной техники в процессе синтеза резин»- М: Химия, 1970, с.193.

ВИКОРИСТАННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРІВ ФІРМИ ATMEL У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Викл. Салій Ю.М., ПТ КІ СумДУ

Важливе завдання середньої спеціальної технічної освіти – правильна орієнтація майбутнього фахівця на стадії вивчення професійно-орієнтованих дисциплін фаху, де поєднується як глибина важливих фізичних процесів, так і вміння використовувати ці знання на практиці. При викладенні спецпредметів у ПТ КІ СумДУ «Мікропроцесорні системи», «Мікропроцесорні інформаційно-керуючі обчислювальні комплекси», «Основи обчислювальної та мікропроцесорної техніки» є необхідність роботи з мікроконтролерами МК. Проаналізувавши елементну базу, яка є на Україні, було обрано за рядом показників AVR МК фірми Atmel.

МК фірми Atmel мають ряд переваг порівняно з іншими фірмами, а саме:

- 1) за собівартістю вони значно дешевші, ніж аналогічні МК інших фірм;
- 2) мають широку номенклатуру. Є три класи AVR МК:
 - а) Tiny – найпростіші, найдешевші, із невеликим об'ємом внутрішньої пам'яті;
 - б) Classic – проміжний клас з покращеними параметрами;

- в) Mega – найпотужніші МК, найдорожчі, з великим об'ємами пам'яті, із можливістю самодіагностики в деяких моделях і досить розвиненою периферією, до якої входять АЦП, помножувачі частоти, аналогові компаратори;
- 3) безкоштовне програмне забезпечення – на сайті фірми Atmel можна переписати програму-симулятор AVR-Studio, за допомогою якої можливо змоделювати роботу AVR МК, перевірити розроблену програму на дієздатність, дослідити характеристики та навчитися програмувати AVR МК;
- 4) є постійна підтримка фірмою-виробником. Фірма Atmel пропонує готові модулі, на кожен AVR МК на сайті виробника можна взяти з сайту «дату шиту», тобто «паспортні дані» на кожен МК, приклади застосування МК, приклади готових програм. Також фірмою Atmel розроблені відладочні плати STK 200, STK 500, STK 600, які дозволяють повністю проаналізувати роботу будь-якого AVR МК.

Навчальні лабораторії ПТ КІ Сум ДУ для вивчення базових предметів укомплектовані ПК з відповідним програмним забезпеченням AVR-Studio, мають відладочні плати.

До речі, перша система автоматизації світлофора в м. Конотоп була створена декілька років назад на AVR МК, а потім була замінена при експлуатації на програмований логічний контролер ПЛК фірми Unitronics як більш надійного промислового виробу з розширеними експлуатаційними характеристиками.

ОХОРОННА СИСТЕМА НА ОСНОВІ GSM МОДУЛЯ

Викладач Салій Ю.М., студент Корольов М. ПТ КІ Сум ДУ

У добу сучасних технологій кожна з охоронних систем має багато різних особливостей. Ці системи можуть об'єднуватись між собою. Одним із прикладів цього є новітня система охорони, проста в використанні та цілком реальна для наших осель. Із кожним днем виготовлення таких систем удосконалюється. Але коли потрібно виконати декілька функцій, частіше всього використовуємо багатофункціональні пристрої, на які витрачається дуже багато коштів. Метою нашого дослідження є розробка надійної й простої системи, яка повинна бути доступною кожному. Для цього використали GSM модуль. Система призначена для передачі даних на будь-яку відстань від приймача, і ця відстань обмежується тільки покриттям мережі.