

- 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.

Для підключення більш широко функціональної системи, яка має назву «розумний дім», використали GSM модуль. Передача інформації здійснюється за принципом дії звичайного мобільного телефону у вигляді SMS повідомлення з відповідним кодом, так як у кожного в наш час є мобільний телефон, і в подальшому охороною системою можна керувати через Інтернет.

Система має безліч плюсів:

- при вимкненні світла спрацьовує допоміжна батарея;
- при несанкціонованому вимкненні модуль повідомляє власника про відімкнення;
- повідомлення надсилаються зразу на декілька номерів, завдяки чому підвищується надійність отримання інформації.

Цю систему можна використати в навчальних закладах, де потрібна охорона, наприклад: комп'ютерні класи, лабораторії – і в інших приміщеннях, які не потребують обслуговування, але потребують спостереження. Також вона може встановлюватись у будинках, гаражах, а також на рухомих об'єктах, наприклад, на автомобілі.

Отже, використовуючи таку систему, ви надійно захистите себе від «непроханих гостей».

СИСТЕМА КЕРУВАННЯ СТЕНДОМ ДАТЧИКА ЯСКРАВОСТІ ПОЛУМ'Я

Викладач Васильєв В.І., студ. Малигон А.О., ПТ КІ СумДУ

Одним із сучасних способів прогнозування вибухонебезпечних ситуацій в умовах вугільних шахт є аналіз і детектування спалахів світла у визначеному спектральному діапазоні. Із появою спалаху чи метану вугільного пилу рівень спектральної складової інфрачервоного світла перевищує рівень складових із більш короткою довжиною хвилі. Тому, якщо рівень сигналу перевищує критичне значення, то відбувається спрацьовування граничного пристрою й сигнал із його виходу повинен запустити засіб блокування вибуху, що розвивається.

Для проведення ряду досліджень даного способу був розроблений стенд контролю яскравості спалахів полум'я у визначеному спектральному діапазоні. При створенні стенда й системи