

УДК 621.791.5

Костенко В.О.¹, Шведенко В.В.²

¹ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ.гр. БК-911сп НУ «Запорізька політехніка»

ОХОРОННА СИГНАЛІЗАЦІЯ НА БАЗІ МІКРОКОНТРОЛЕРА

Впровадження систем охоронної сигналізації є найбільш поширеним засобом, що використовують для охорони приміщень. Основне призначення охоронних систем- виявлення несанкціонованого проникнення у приміщення, і, як наслідок, забезпечення цілісності майна.

На сьогоднішній день технології дозволяють створювати системи, які своєчасно попереджають про проникнення зловмисників в чуже житло.

Різноманітність ситуацій у нашому житті піднімає проблему своєчасного сповіщення. Статистика вказує на те, що навіть наявність простої охоронної системи зменшує ймовірність зазіхань грабіжників на здійснення проникнення на територію, що охороняється.

Для розширення функціональних можливостей і для зниження вартості при розробці охоронної системи варто використовувати мікропроцесори, що

дозволить реалізувати апаратуру з поліпшеними технічними і споживчими характеристиками.

Сьогодні мікроконтролерна техніка є одна з найбільш розвинутих областей сучасної обчислювальної техніки.

Особливістю цього пристрою є простота в обслуговуванні та доступність до управління охороною сигналізацією та її контролем.

Мета проекту – створення домашньої охоронної сигналізації на базі мікроконтролера з можливістю самостійної та простої подальшої її модифікації. Бажано також забезпечити високу надійність та низьку вартість даної охоронної сигналізації.

Сучасні охоронні системи скоріше представляють з себе цілий проект з великим набором різноманітних датчиків, з яких можна зібрати велику, надійну та безвідмовну охоронну сигналізацію. Але такі охоронні сигналізації часто не по кишені більшості можливих покупців.

В якості ядра системи обрано мікроконтролер ATtiny 13. Прошивку для МК виконано за допомогою Arduino.



Рисунок 1

Ось необхідні деталі:

1. МК ATtiny 13 - 1 шт.
2. Резистор - 10Ком, 0,125 Вт -1 шт.
3. Резистор - 100-300 Ом, 0,125 Вт - 1 шт.
4. Датчик інфрачервоний
5. Датчик ультразвуковий
6. Фоторезистор
7. Світлодіод
8. Динамік
9. Тримач для елемента живлення типу CR 2024
10. Елемент живлення
11. Монтажна плата