

GSM-СИГНАЛІЗАЦІЯ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Безпроводна охоронна сигналізація виконана за безтрансформаторною схемою живлення. При несанкціонованому доступі - акустичне сповіщення та передавання сигналу через мобільний GSM-телефон.

Ключові слова:

охоронна сигналізація, дистанційна охоронна система.

Abstract

Wireless burglar alarms made by beztransformatornoyu power scheme . When unauthorized access - and acoustic notification signal transmission via mobile GSM- phone.

Keywords:

security alarm , remote security system.

Системи дистанційного контролю та охорони об'єктів набувають широкого розповсюдження, що зумовлено наявністю простого доступу до безпроводних стільникових GSM та Wi-Fi мереж.

Область застосування системи – охорона промислових об'єктів та приватних будівель від несанкціонованого доступу. В якості сенсорів можуть виступати: інфрачервоні сенсори руху, сенсори температури, вологості та пожежні сенсори. Таким чином, вирішується досить широкий клас задач дистанційного контролю [1].

Особливість цих задач в тому, що система повинна бути досить універсальною та простою водночас. Відомі рішення охоронних систем на основі мікроконтролерів, але їх недоліком є можливість виникнення періодичних збоїв та необхідність прив'язки до стабілізованих трансформаторних джерел живлення. Особливістю рішення, яке було запропоновано в ході дослідження, полягає в створенні системи, яка не має виділеного джерела живлення, а безпосередньо використовує електромережу 220 В, 50 Гц та літійовий акумулятор напругою +12В. Пристрій здійснює локальне оповіщення через сирену та передає сигнал тривожного виклику через мережу GSM. При цьому, застосовуються звичайні мобільні телефони, на відміну від спеціалізованих системи, які використовують GSM модеми. Отже, вартість такої системи буде значно нижчою, а прогнозована надійність - вищою.

Структура системи складається з вхідних сенсорів та з виконуючого блоку, який побудований на основі тиристорних схем. Реалізація пристрою була здійснена на основі макету, його характеристики підтверджують значення які прогнозувалися: число контрольованих каналів – до 10; тип контакту – нормально замкнутий; напруга живлення від 10В до 12В, струм споживання – не більше 0,01 А. В якості виконуючих пристроїв застосовується сирена та кнопковий GSM телефон.

Перспективою розвитку цієї системи полягає в можливості збільшення її функціональних можливостей, та покращення технічних параметрів, зокрема, надійності. Планується підключення до безпроводних комп'ютерних мереж та використання для безпроводного доступу спеціалізованого Wi-Fi модуля та використання системи у складі апаратно-програмного комплексу контролю багатоканального телебачення «Телесканер» [2] , який встановлюється і автономно, без участі оператора, працює в апаратних провайдерів кабельного телебачення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Системы охранной сигнализации: основы теории и принципы построения : Учебное пособие для студентов вузов / Р. Г. Магауенов.— М. : "Горячая линия-Телеком", 2004.— 367 с. : ил.
2. Спеціалізоване і вимірювальне обладнання власної розробки і виробництва для телерадіомовлення. Каталог НТЦ "Аналого-цифрові системи" ВНТУ // Азаров О.Д., Крупельницький Л.В., Стейскал В.Я., Білоконь О.А., - Вінниця, 2015, 40 с.

Настасьєв Андрій Ігорович - студент групи ІКІ-136 факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: andryxa0408@gmail.com

Купчишин Богдан Миколайович - студент групи ІКІ-136 факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Науковий керівник : **Крупельницький Леонід Віталійович**— канд. техн. наук, доцент, виконувач обов'язків завідувача кафедри обчислювальної техніки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Andrii I. Nastasiev - Department of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : andryxa0408@gmail.com

Bogdan M. Kupchyshyn - Department of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Supervisor: **Leonid V. Krupelnitskyi** - PhD, assistant professor, head of the department of Computer Technology, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.