

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет електроніки
Кафедра звукотехніки та реєстрації інформації

НАУКОВО-ТЕХНИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ СТУДЕНТІВ

***Сучасні проблеми застосування електронних
та інформаційних технологій в телекомунікаціях,
телебаченні та цифровому кінематографі***

25 травня 2017 р.

КИЇВ

Секція А СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

**Керівник к.т.н., доцент Лазебний В.С.
Секретар асистент Попович П.В.**

GSM-КАНАЛ В СИСТЕМАХ ОХОРОННОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

Лавренюк В.І.

КПІ ім. Ігоря Сікорського, Кафедра звукотехніки та реєстрації інформації

Охорона майна завжди буде стояти на першому місці кожного власника будинку, квартири, дачі, офісу, складу і тощо. Починаючи від дверного замка і закінчуючи ґратами на вікнах, ми намагаємося захистити своє приміщення від вторгнення сторонніх осіб, грабіжників.

Можливості, що надаються операторами стільникового зв'язку, все активніше використовуються в системах охорони. На сьогоднішній день безпроводові охоронні системи із застосуванням GSM набули широкого поширення завдяки їх відносно невисокій вартості і простоті установки і експлуатації [1].

Однак суттєвим недоліком подібних систем є низька завадозахищеність. Не секрет, що GSM-канал легко заглушити, "GSM глушилки" знаходяться сьогодні у вільному продажі, та й робота мережі GSM не завжди відрізняється високою стабільністю і може відмовити в самий невідповідний момент. З цим можна боротися, використовуючи зовнішні антени, які мають кращі технічні характеристики та виносячи їх в місце, недоступні для «заглушки». Також останні розробки дозволяють повністю контролювати GSM-канал, оперативно змінювати частоти, що помітно підвищує завадозахищеність.

До недавнього часу основним недоліком систем охоронної та пожежної сигналізації було використання проводових телефонних ліній для централізованої охорони об'єктів. До основних недоліків цих систем можна віднести нестійку роботу міських телефонних ліній, їх низьку фізичну захищеність, відсутність можливості охорони нетелефонізованих об'єктів (дачі, котеджі тощо).

Використання GSM сигналізації в цілях охорони має певні переваги серед інших охоронних систем:

1) Наявність можливості оповіщення користувача про тривогу, якщо його немає біля охоронного об'єкта. GSM канал надсилає оповіщення про тривогу SMS повідомленням або голосовим каналом тощо.

2) Автономність системи. На відміну від сигналізацій, які підключені до телефонних ліній та пультової охорони, в яких можна обрізати або пошкодити проводу лінію.

Використання GSM позбавляє від необхідності розгортати окрему мережу ретрансляторів. Внаслідок цього можна охороняти об'єкти всюди, де впевнено працює мережа GSM-оператора [2,3].

Таким чином, в даний час GSM-системи є ефективним рішенням серед інших радіоканальних систем. Дуже перспективним видається використання нових протоколів і мереж 3G, спеціально призначених для корпоративних клієнтів – віртуальні корпоративні мережі передавання даних з імітостійкістю і захистом інформації. Величезний плюс GSM-систем – можливість самим клієнтом контролювати стан об'єкта і управляти його охороною.

Перелік посилань:

1. Основи побудови телекомунікаційних систем і мереж: підручник для вузів / В.В. Крухмальов, Н.В. Гордієнко, А.Д. Мочені і ін.; під. ред. В.Н. Гордієнко і В.В. Крухмальов. – М.: Гаряча лінія - Телеком, 2004. – 510 с.: іл.

2. Чи є користь від автономної GSM сигналізації. Режим доступу: <http://www.videogsm.ru/polza-avtonomnoi-gsm-signalizacii.html>.

3. 1. Конструювання та технологія виробництва техніки реєстрації інформації. У 3 кн. Кн. 1. Системи та пристрої реєстрації інформації: навчальний посібник / Є. М. Травніков, Г. Г. Власюк, В. В. Пілінський, В. М. Співак, В. Б. Швайченко. – Київ: КАФЕДРА, 2013. – 216 с. <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/18960>.

Науковий керівник к.т.н., доцент Лазебний В.С.