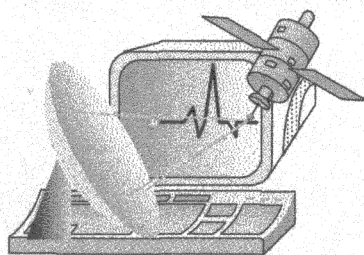


**Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Вінницька філія ВАТ „Укртелеком”**

**Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАНУ
Вінницьке обласне науково-технічне товариство
радіотехніки, електроніки та зв'язку
Ліга радіоаматорів України**



СПРТП-2009

**Матеріали IV Міжнародної
науково-технічної конференції**

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ РАДІО-
ЕЛЕКТРОНІКИ, ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА
ПРИЛАДОБУДУВАННЯ (СПРТП-2009)**

Частина 2

*Присвяченої 40-річчю
Факультету радіотехніки та телекомунікацій
Інституту радіотехніки, зв'язку
та приладобудування ВНТУ*

**м. Вінниця, Україна
8 – 10 жовтня 2009 року**

УДК 621.38+621.39+681.2

С 91

Друкується за рішенням Вченої Ради Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України

Відповідальний редактор Н.Г. Курилова

Матеріали статей опубліковані в авторській редакції

С 91 Сучасні проблеми радіоелектроніки, телекомунікацій та приладобудування (СПРТП-2009). Матеріали IV міжнародної науково-технічної конференції. м. Вінниця, 8 – 10 жовтня 2009 року. Частина 2. – Вінниця, 2009. – 96 с.

Збірка містить матеріали доповідей IV Міжнародної науково-технічної конференції з сучасних проблем радіоелектроніки, телекомунікацій та приладобудування за такими основними напрямками: теорія кіл, математичне моделювання, захист інформації та програмне забезпечення радіоелектронних, телекомунікаційних та біотехнічних систем; обробка сигналів і зображень в радіоелектронних та телекомунікаційних системах; пристрої радіоелектроніки та засоби телекомунікацій; радіотехнічні, телекомунікаційні та оптоелектронні комплекси та системи; радіоелектронні засоби в біомедицинській інженерії; радіовимірвальні пристрої та системи; сучасні аспекти розвитку радіо;

УДК 621.38+621.39+681.2

© Автори статей, 2009

© Упорядкування, Вінницький національний технічний університет, 2009

СИСТЕМА БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА, НА БАЗІ БЕЗДРОТОВИХ СЕНСОРНИХ МЕРЕЖ

Будь-яке сучасне підприємство потребує забезпечення комплексної безпеки своїх інформаційних ресурсів. Для цього використовують комплексні системи захисту, які включають блоки спостереження, аналізу, прийняття рішень, виконання певних дій, у відповідності до прийнятого рішення.

Як блок спостереження – часто використовується сенсор. Певна група осіб або одна особа часто замінюють блоки аналізу, прийняття рішень та виконання певних дій найчастіше, тобто надійність такої системи залежить від людського фактору, і є набагато нижчою в порівнянні із такою, в якій усі блоки реалізовані автоматично.

В традиційних системах є ще два ключових недоліки. По-перше, усі сенсори передають отриману інформацію на сервер для обробки за допомогою дротового з'єднання, що звужує спектр можливих місць встановлення даних сенсорів у випадку складності або неможливості прокладання кабелю. По-друге інформація з усіх сенсорів передається лише в один центр аналізу, який може бути представлений одним сервером або кількома, але такий центр є територіально одним цілим незалежно від кількості і виду об'єктів, що його формують, що також зменшую його надійність.

Варіант системи комплексного захисту, що представляється в даній доповіді забезпечує можливість уникнути усіх трьох описаних вище недоліків:

- участь людини в роботі даної системи мінімальна – налаштування та періодичний огляд для підтримання її у відповідному стані;
- блок аналізу розподілений як територіально так і логічно, тобто блок сенсору може одночасно виконувати свої прями «обов'язки» і, при необхідності – обов'язки аналізатора, системи прийняття рішень;
- зв'язок між сенсорами базується на основі бездротових технологій.

Це досягається за рахунок використання сенсорних мереж, що утворюються за рахунок безконтактних сенсорів.

До позитивних моментів можна віднести можливість самонавчання як усієї системи, так і її окремих логічних частин. Також варто підкреслити можливість внесення в систему нових сенсорів, видалення або заміна існуючих без значної зміни налаштування існуючої системи.

Для реалізації систем аналізу та прийняття рішень, мережа, що утворюється системою сенсорів працює за принципом нейронної мережі. Тобто кожен сенсор системи представлений нейроном віртуальної нейронної мережі, яка і виконує роль аналізатора та системи прийняття рішень.

Взаємодія між елементами такої мережі може здійснюватись за допомогою спеціально розробленого протоколу на базі шумоподібного сигналу. В подальшій роботі планується дослідити можливість вбудовування засобів стиснення та шифрування повідомлень, що передаються в мережі, що дозволить підвищити надійність та швидкодію системи.