

**Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Вінницький національний технічний університет
Харківський національний економічний університет
Об'єднаний інститут проблем інформатики НАН Білорусі
Азербайджанська державна нафтова академія
Белгородський державний університет, Росія
Гірничо-металургійна академія АГН, Польща
Новий університет Лісабона, Португалія
Університет ЛІОН 2 ім. Люм'єра, Франція
Інститут інженерів з електротехніки та електроніки (IEEE),
Українська секція**

**Тези доповідей
Третьої Міжнародної
науково-практичної конференції
«Методи та засоби кодування, захисту й
ущільнення інформації»**

**м. Вінниця, Україна
20-22 квітня 2011 року**

**Тезисы докладов
Третьей Международной
научно-практической конференции
«Методы и средства кодирования, защиты и
сжатия информации»**

**г. Винница, Украина
20-22 апреля 2011 года**

ВНТУ 2011

УДК 004+681.3+621.3
М54

Відповідальний редактор В. А. Лужецький

Матеріали статей опубліковані в авторській редакції

Методи та засоби кодування, захисту й ущільнення
М54 інформації. Тези доповідей Третьої Міжнародної науково-
практичної конференції. м. Вінниця, 20-22 квітня 2011 року. –
Вінниця: ВНТУ, 2011. – 231 с.

ISBN 978-966-641-406-2

Збірка містить матеріали доповідей третьої Міжнародної науково-
практичної конференції з сучасних проблем кодування, захисту й ущіль-
нення інформації за п'ятьма основними напрямками: методи та засоби ко-
дування інформації; методи та засоби криптографічного захисту інформа-
ції; інформаційна безпека комп'ютерних систем; методи та засоби ущіль-
нення інформації; методи та засоби перетворення форм інформації.

УДК 004+681.3+621.3

ISBN 978-966-641-406-2

©Автори статей, 2011

©Упорядкування, Вінницький національний
технічний університет, 2011

ВИЗНАЧЕННЯ ДОСТОВІРНОСТІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В СИСТЕМАХ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ

**О. П. Войтович, к.т.н., доцент
Вінницький національний технічний університет
o_voytovych@mail.ru**

Для забезпечення цілісності, доступності та конфіденційності інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах, що знаходяться на території певного об'єкту, застосовують комплексні системи захисту, які включають блоки спостереження, аналізу, прийняття рішень, виконання певних дій, у відповідності до прийнятого рішення.

Блок спостереження – це сенсор, якій включає в себе первинний вимірювальний перетворювач.

Блоки аналізу, прийняття рішень та виконання певних дій найчастіше представлені певною групою осіб або однією особою, тобто достовірність рішень такої системи повністю залежить від людського фактору. А як відомо саме людина є найслабшою ланкою більшості систем. Доцільним є максимально можлива автоматизація цих процесів, з метою зменшення безпосереднього впливу людини на достовірність прийняття рішень.

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

Сенсор фіксує певний параметр(и) и зберігає поточні дані. У випадку зміни параметру та перевищення ним порогового значення, генерується тривожний сигнал до ін-

ших сенсорів, які в цей час можуть знаходитись в пасивному режимі. Сусідні сенсори активуються та генерують відповідний сигнал, передають дані щодо ситуації навколо них.

Параметри виміряні сенсорами використовуються для ухвалення рішень про подію, що відбувається, і лише їх точність забезпечує правильність на всіх рівнях управління, а недостовірність – призводить до прийняття неправильних рішень, що в свою чергу може спричинити значні втрати. В більшості випадків методика визначення необхідної точності вимірювань в різноманітних технічних системах проходять за однієї методикою. Відмінність є лише у способах знаходження тієї чи іншої величини.

В результаті прийняття рішення при наявності похибок вимірювань є повна група несумісних подій: А – система визначила атаку, що відбулася; Б – система не визначає атаки, атаки немає; В – атаки немає, система генерує тривожний сигнал; Г – атака відбулась, система її не визначила. Ймовірність $P(B) = \alpha$ визначає величину ризику першого роду (хибної тривоги), а ймовірність $P(\Gamma) = \beta$ – величину ризику другого роду (пропущеної атаки). Тоді інструментальна метрологічна достовірність прийняття рішення системою визначається $D = 1 - \alpha - \beta$.

В задачах захисту інформації достовірність прийняття рішень оцінюються для таких систем: системи автентифікації (в тому числі біометричної), фільтрація спаму, антивірусні системи, системи виявлення вразливостей, запобігання вторгнень, системи пожежної та охоронної сигналізації.

В даній роботі пропонується методика визначення ризику хибної тривоги α , пропущеної атаки β та достовірності D , в системах прийняття рішення при технічному захисті інформації.