

– забезпечення завадостійкого каналного кодування з урахуванням максимальної вірогідності інформаційного потоку, тобто з забезпеченням цілісності кодової конструкції на основі властивостей самокорекції помилок.

#### Література:

1. Юдін О.К. Кодування в інформаційно-комунікаційних мережах : монографія / О.К.Юдін. – К. : НАУ, 2007. – 308 с.
2. Юдін О.К. Обґрунтування ефективності двоозначкового структурного кодування у двійковому поліадичному просторі / О.К.Юдін // Проблеми інформатизації та управління. – К. : НАУ, 2006. – Вип. 2(17). – С. 137-141.

*Корченко О.Г. (ІДС НАУ),  
доктор технічних наук, професор;  
Дрейс Ю.О. (ЖВІ НАУ)*

### НЕЧІТКЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВХІДНОЇ ІНФОРМАЦІЇ АРМ ДЕРЖАВНОГО ЕКСПЕРТА З ПИТАНЬ ТАЄМНИЦЬ

Одним із шляхів удосконалення проведення процедури прийняття рішення державним експертом з питань таємниць є створення автоматизованого робочого місця державного експерта (АРМ ДЕ) – програмно-технічного комплексу, призначеного для автоматизації процесу управління державної діяльності.

Задача інтерпретації значення лінгвістичної змінної (ЛЗ) “інформація” як складової загальної системи інформаційної безпеки визначається із визначенням її скінченних нечітких множин. Визначимо “інформація” як ЛЗ –  $(\beta)$ . Тоді “відкрита”, “конфіденційна приватної власності”, “конфіденційна державної власності”, “інша таємна інформація” і “державна таємниця” будуть значеннями  $(A)$  цієї лінгвістичної змінної  $(\beta)$ . Більш повний базовий набір значень ЛЗ “інформація” такий:  $A = \{\text{відкрита, конфіденційна приватної власності, конфіденційна державної власності, інша таємна інформація, державна таємниця}\} = \{A_1, A_2, A_3, A_4, A_5\}$ .

Для ЛЗ  $(\beta)$  базова шкала  $X$  – це ієрархічна шкала повноважень, що вводиться на основі категорії захисту інформації та прав доступу користувачів (по аналогії з поняттям “форма допуску”). Ієрархічна шкала повноважень  $X$  являє собою шкалу основних операцій  $(x)$  над  $(\beta)$ , а саме: введення (редагування)  $(x_1)$ , перегляд (читання)  $(x_2)$ , зміна (збереження)  $(x_3)$  та знищення (видалення)  $(x_4)$ . Залежно від НМ  $\{A_1, A_2, A_3, A_4, A_5\}$  визначаються основні операції над ЛЗ  $(\beta)$ , а функція належності  $\mu_A(x)$  визначає, наскільки є впевненість у тому, що ту чи іншу операцію  $(x)$  можна віднести до даної категорії захисту інформації.

Формально нечітка множина  $A$  визначається як множина упорядкованих пар виду:  $(x, \mu_A(x))$ , де  $x$  є елементом деякої універсальної множини (базової шкали)  $X$ , а  $\mu_A(x)$  – функція належності, яка ставить у відповідність кожному з елементів  $x \in X$  деяке дійсне число із інтервалу  $[0,1]$ , тобто ця функція визначається у формі відображення:

$$\mu_A : X \rightarrow [0,1]$$

При цьому значення  $\mu_A(x)=1$  для деякого  $x \in X$  означає, що елемент  $x$  однозначно належить нечіткій множині  $A$ , а значення  $\mu_A(x)=0$  означає, що елемент  $x$  однозначно не належить нечіткій множині  $A$ . Скінчену нечітку множину можна представити у вигляді:

$$A = \{(x_1, \mu_A(x_1)), (x_2, \mu_A(x_2)), \dots, (x_n, \mu_A(x_n))\},$$
$$A = \left\{ \frac{x_1}{\mu_A(x_1)} + \frac{x_2}{\mu_A(x_2)} + \dots + \frac{x_n}{\mu_A(x_n)} \right\}, \quad A = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{\mu_A(x_i)}$$

Функція належності  $\mu_A(x)$  визначає суб’єктивний ступінь впевненості експерта в тому, що це конкретне значення базової шкали  $X$  відповідає визначеній НМ. Цю функцію не слід плутати з імовірністю, що має об’єктивний характер і підпорядковується іншим математичним залежностям.

*Гребенюк О.С. (ІЗІ НА СБ України)*

### СИСТЕМА ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ

Необхідність забезпечення цілісності, конфіденційності та доступності інформації в законодавчих органах є очевидною. Потреба в захисті рівною мірою стосується як інформації, що міститься у всіх інформаційних системах і передається мережею, так і тієї, що перебуває “поза кадром”. Різноманіття інформації величезне – від матеріалів обговорень у залах сесійних засідань та кабінетах комітетів і комісій – у тому числі таких, що відбуваються за закритими дверима, – до особистого листування, даних відділу кадрів та іншої делікатної інформації. Тому гарантування безпеки є завжди актуальною темою. Щодня з’являються нові повідомлення про зловживання та зломи. Разом зі складнішими проблемами, пов’язаними з соціотехнікою, проблеми захисту інформації вимагають від її власників постійно бути насторожі. Вторгнення, атаки, спрямовані на зрив обслуговування користувачів, незаконне розголошення інформації – “одвічні” загрози, протистояти яким мають ретельно продумані програми захисту даних для всіх аспектів діяльності законодавчого органу. Йдеться як про внутрішні системи й процедури, так і про ті, що висвітлюються в Інтернеті.

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ З ОБМЕЖЕНИМ ДОСТУПОМ

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**20 березня 2009 року**

Київ  
Науково-видавничий відділ Національної академії СБ України  
2009