

Науково-технічний семінар  
"Синтез, обробка та відображення інформаційних моделей"  
(ІнфоСинтез)

(Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України,  
Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба)

e-mail: infosintez@hups.edu.ua

Чергове засідання 22.04.2008

**1. Грицик Р.В.**, кандидат технічних наук, науковий співробітник науково-дослідної лабораторії наукового центру Житомирського військового інституту ім. С.П. Корольова Національного авіаційного університету. **Методика вирішення інформаційних конфліктів у складних інформаційних системах.**

З моменту початку функціонування  $t$  ( $t \in [t_0, T]$ ,  $t_0 > 0$  (де  $t_0, T$  – момент початку та припинення функціонування, відповідно  $T > t_0$ )) складна інформаційна система (СІС) підпадає під серію атак методів несанкціонованого доступу (МНД), що характеризуються множиною можливих стратегій  $\{v(t, x(t))\}$ . На основі аналізу поточних оцінок вектора стану СІС  $X(t)$  формуються відповідні стратегії захисту  $\{u(t, x(t))\}$ , призначені для локалізації або мінімізації можливої плати за втрату цільової інформації. Таким чином інформаційна взаємодія визначених складових є інформаційним конфліктом.

Поступове зростання інтенсивності МНД до цільової інформації, яка функціонує в контурі управління СІС, потребує розробки нових науково обґрунтованих методик захисту інформації. Ядром розроблених методик повинна виступати адекватна реальним умовам математична модель, що враховує динаміку інформаційного конфлікту та його випадковий характер. В Україні та закордоном проводиться наукові дослідження щодо вирішення інформаційних конфліктів в СІС, але їх методологічні засади досліджені недостатньо. У найпростішому випадку, при повній відсутності інформації про  $\{u(t, x(t))\}$  і  $\{v(t, x(t))\}$ , інформаційний конфлікт зводиться до протистояння двох сторін МНД і методів захисту інформації (МЗІ), інтереси яких є протилежними. Тому методику вирішення інформаційного конфлікту у СІС можна подати наступним чином.

На першому етапі проводиться оцінка вектору стану СІС  $X(t)$ . На другому – визначається множина можливих стратегій захисту  $\{u(t, x(t))\}$ . Далі складається система звичайних диференціальних рівнянь вигляду

$$\dot{X} = f(t, X, U[t], V[t]), \quad (1)$$

де  $U[t]$  – вектор управління впливу МЗІ на ймовірність МНД;  $V[t]$  – вектор управління впливу МНД на ймовірність МЗІ.

На четвертому етапі формується математична модель диференціальної гри:

$$\Gamma = \langle I, \{u(t, x(t))\}, \{\Phi_u\} \rangle, \quad (2)$$

де  $I \in \{U[t], V[t]\}$  – множина коаліцій інтересів;

$\Phi_u$  – функція виграшу МЗІ. На п'ятому етапі обирається критерій оптимальності  $\Phi^*$ , який відповідає за оптимальну стратегію захисту та гарантує найкраще вирішення інформаційного конфлікту

$$\Phi^* = \max_{u \in \{u_i(t, x)\}} \min_{v \in \{v_i(t, x)\}} \Phi(U[x], V[x]). \quad (3)$$

Шостий етап є заключним. На основі отриманого розв'язку (3) проводиться аналіз ефективності МЗІ, визначається мінімально необхідний рівень захисту інформації, розроблюються організаційно-технічні заходи щодо його покращення.

Таким чином запропонована методика є новою, носить науково обґрунтований характер і має практичну цінність.

**2. Гозуватенко Г.О.**, науковий співробітник Наукового центру Сухопутних військ Львівського інституту Сухопутних військ Національного університету «Львівська політехніка». **Головні тенденції і закономірності розвитку сучасних Збройних Сил України та їх реорганізація на контрактну основу.**

Актуальність задачі головних тенденцій і закономірностей розвитку сучасних Збройних Сил України та їх реорганізація на контрактній основі значно зросла. Проаналізовано процес становлення та тенденція розвитку Збройних Сил України, розкрито зміст і характер завдань стосовно удосконалення розвитку сучасних Збройних Сил України, що вирішувалися в сфері військового будівництва протягом державного будівництва незалежної України.

На мету і процес військового будівництва тією чи іншою мірою впливає значна кількість факторів. Але найбільшу значущість, на погляд автора, мають устрій держави, її геополітичне положення, національні інтереси та доктринальні засади їх досягнення або відстоювання, також важливим чинником є зовнішні фактори.

Аналізуючи деякі з наведених факторів, можна зробити такі висновки, що будівництво, реформування та розвиток Збройних Сил України мають чітко виражені особливості, зумовлені позаблоковим статусом держави та її надзвичайно важливим (з позиції національних інтересів із точки зору європейських та інших провідних країн) геополітичним становищем. Це впливає на завдання, структуру і чисельність Збройних Сил України, види, форми та способи їх застосування, спрямованість підготовки військ (сил), виховання особового складу, а аналіз факторів є основою для розробки відповідної інформаційної моделі.

Наступне засідання семінару відбудеться 27.05.2008 у аудиторії 101-В ГНК  
(програма засідання буде доведена додатково)