

*Добришин Ю.Є., к.т.н.*

*Навчально-науковий інститут інформаційної безпеки та стратегічних комунікацій Національної академії СБ України, Київ*

## **ОПИС ПРОЦЕСУ ВИЯВЛЕННЯ ПОШКОДЖЕНЬ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

Процес виявлення пошкоджень програмного забезпечення (далі – ПЗ) після несанкціонованого втручання, відрізняється значною трудомісткістю, крім того є складним щодо автоматизації за відсутністю відповідних математичних моделей.

Аналіз програмного забезпечення, що потребує діагностування, показав що програмне забезпечення  $p \in \{P\}$  може формальне описане кортежем  $p = (p_i, g, Sp)$ , де  $p_i$  – відомості про ПЗ;  $g$  – множина пошкоджень;  $Sp$  – структура ПЗ. Загальні відомості ПЗ  $p_i$  можливо представити у вигляді множині параметрів, що його характеризують  $p_i = \{b_1, b_2, \dots, b_i\}$ , стан кожного пошкодження  $gf$  зазначається властивостями  $gf = \{v_1, v_2, \dots, v_m\}$ . Структура ПЗ у цілому описується графом  $Sp$ , у якому вершинам  $(\alpha)$  відповідають пошкодження, а ребрам  $(\beta)$  множина взаємозв'язків та відношень між пошкодженнями. Враховуючи, що всі елементи графа задані у одній множині  $\{G\}$ , можливо визначити ряд відношень, які задаються певними властивостями та породжують взаємозв'язки, доступні математичної інтерпретації. Такими відношеннями є відношення: еквівалентності  $\infty$ , домінування  $\geq$ , слідування  $\Rightarrow$ , приречення  $\approx$ .

Математична інтерпретація зазначених відношень дозволяє формалізувати процес виявлення пошкоджень ПЗ після несанкціонованого втручання, прийняти рішення щодо послідовності усунення дефектів, зменшити час на проведення діагностування.

### **Використані джерела**

1. В.В. Берковський, О.С. Безсонов. Аналіз та класифікація методів виявлення вторгнень в інформаційну систему - Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Харків, - Системи управління, навігації та зв'язку, 2017, випуск 3(43) с.57-62

2. M. Sudorov. "Methods for establishing and supervising software security for great computerized system" Software engineering, 2014. Issue 4, pp 30-37.