

УДК 004.056

Н. Задорожний, О. Кареліна

(Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя)

РОЗРОБКА КОМПЛЕКСНОЇ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ІНФОРМАЦІЇ АТ"ТРЗ"ОРІОН" З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДОЛОГІЇ ТЕОРІЇ ІГОР

У сучасних умовах перед підприємствами та організаціями гостро постає завдання збереження як матеріальних цінностей, так і інформації, у тому числі відомостей, що становлять комерційну або державну таємницю.

Створення комплексної системи захисту інформації АТ"ТРЗ"ОРІОН" гарантує забезпечення цілісності, конфіденційності й доступності інформації, яка знаходиться в організації та підприємстві. В якості транспортної мережі в основному застосовується мережа Інтернет. Таким чином для організації захисту інформації в рамках інформаційної системи необхідно забезпечити ефективний захист на декількох рівнях.

Теорія ігор – це теорія математичних моделей прийняття рішень в умовах конфлікту або невизначеності. Передбачається, що дії сторін у грі характеризуються певними стратегіями - набором правил, дій. Якщо перемога однієї сторони неминуче призводить до поразки іншої сторони, то говорять про антагоністичні ігри. Якщо набір стратегій обмежений, тоді гра називається матричною.

При створенні методів протидії архітектурним атакам пропонується використовувати апарат теорії ігор. При цьому присутні два учасника гри:

- зловмисник, який намагається зкомпрометувати цільову систему;
- захисник, який представлений власником інформаційної системи;

Ігрова стратегія зловмисника буде полягати у спробах реалізації тієї чи іншої погрози з набору відомих атак або привести наявну ігрову ситуацію до відомої стратегії з визначеним вигрешем.

Ігрова стратегія захисника буде полягати у реалізації та використанні відомих методів захисту в рамках своєї інформаційної системи для протидії найбільш ймовірним атакам для даної інформаційної системи.

Вигрешем у вказаній грі для зловмисника буде порушення цілісності, конфіденційності, доступності інформації що оброблюється у атакованій інформаційній системі, а вигрешем для захисника буде недопущення вказаних дій. Відповідно гра буде з нульовою сумою, так як вигреш зловмисника призводить до втрат захисника. Сама гра буде описуватися як гра в нормальній формі для якої пара "інформаційна атака-метод захисту" буде представляти собою вмістом матриці платежів для даної гри.

Література

1. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» №80/94-ВР Редакція від 19.04.2014 [Електронний ресурс] <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-вр>