

## **СИНТЕЗ СТРУКТУРИ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ**

На даний момент, коли обсяг інформації, що циркулює, обробляється та накопичується в сучасних інформаційних системах, стрімко збільшується, питання захисту інформації в цих системах стає особливо актуальним..

В роботі надано математичний опис СЗІ в відкритих системах з багаторівневим стеком протоколів з використанням логіко-ймовірнісних методів теорії надійності структурно-складних систем.

Ці моделі формалізують залежність ризику, який визначається як функція ймовірності збереження захищеності ІТС, від ймовірнісних характеристик загроз, конфігурації механізмів захисту та інших характеристик. Зазначені моделі враховують принципову особливість СЗІ, яка полягає в тому, що до порушення функціонування цих систем призводить не випадкова відмова окремих механізмів захисту, а цілеспрямовані дії зловмисника (атака).

Було запропоновано метод та відповідний алгоритм проектування СЗІ з визначенням екстремальних показників надійності системи шляхом ефективного вибору механізмів захисту інформації. З врахуванням концепції ненульового ризику, кінцевою метою синтезу СЗІ такого класу є мінімізація величини ризику в ІТС при врахуванні обмежень економічного характеру.

Поряд з задачами визначення екстремальних показників надійності СЗІ також розглядаються задачі визначення екстремальних економічних показників СЗІ. Ці показники визначаються вартістю механізмів захисту, які були обрані на етапі проектування відповідної СЗІ, витратами на подолання наслідків успішних атак зловмисників, накладними та іншими витратами для забезпечення функціонування СЗІ. Кінцевою метою синтезу такого класу систем є знаходження екстремуму економічних показників в відповідній ІТС при врахуванні обмежень на значення показників надійності.

*Науковий керівник – к.т.н., доц., Є.Г. Левченко,*