ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНІ КОМПЛЕКСИ

УДК 519.7:65.011

А.О. АЗАРОВА
Вінницький національний технічний університет, Вінниця, Україна,
e-mail: *azarova.angelika@gmail.com*.

Ю.В. КРАК
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна,
Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, Київ, Україна,
e-mail: *iurii.krak@knu.ua*.

О.Г. МУРАЩЕНКО
Вінницький національний технічний університет, Вінниця, Україна,
e-mail: *Oleksandr.Murashchenko@gmail.com*.

Л.О. НІКІФОРОВА
Вінницький національний технічний університет, Вінниця, Україна,
e-mail: *nikiforovalilia@gmail.com*.

О.В. РУЗАКОВА
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
Вінниця, Україна, e-mail: *olgarkv81@gmail.com*.

ОЦІНЮВАННЯ ВРАЗЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЗАСОБАМИ НЕЙРОМЕРЕЖІ ХЕММІНГА[1]

Анотація. Опрацьовано наявний теоретичний доробок щодо оцінювання рівня захисту інформаційних систем (ІС) на основі різних підходів, зокрема використання нейронних мереж та штучного інтелекту. Це уможливило розроблення математичної та структурної моделей процесу оцінювання рівня інформаційної безпеки ІС та методу їхньої формалізації на основі системного підходу, нейронної мережі Хеммінга та елементів штучного інтелекту. Обґрунтовано множину оцінювальних параметрів рівня захищеності сучасних ІС та розроблено цифрову технологію для ідентифікації вразливостей у їх захисті засобами нейронної мережі Хеммінга та з використанням штучного інтелекту. Експериментальний пул верифікації розробленої моделі складають інформаційні системи десяти компаній.

Ключові слова: цифрова технологія, інформаційна безпека, вразливість інформаційних систем, нейронна мережа Хеммінга, штучний інтелект.

ВСТУП ТА ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Інформаційна безпека (ІБ) є важливою частиною сучасного світу, де захист даних та інформації має критичне значення. Вона містить заходи для забезпечення конфіденційності, доступності та цілісності інформації. ІБ визначає багато видів загроз та має в арсеналі численні методи захисту, які залежать від сфери застосування, властивостей інформації, принципів дотримання безпеки, законодавчих вимог та інших чинників.

Стан ІБ визначається рівнем вразливості системи оброблення й зберігання даних, за якого забезпечено конфіденційність, доступність і цілісність інформації, або комплексом заходів, спрямованих на захист інформації від несанкціонованого доступу, використання, оприлюднення, руйнування, внесення змін, ознайомлення, запису чи знищення [1].

Вразливість інформаційної безпеки — це властивість інформаційної системи (ІС) або програмного забезпечення, яка створює потенційну можливість для

[1] Дослідження частково здійснено в рамках програми КПКВК 6541230 НАН України.