

## ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ МІЖМЕРЕЖНИХ ЕКРАНІВ НОВОГО ПОКОЛІННЯ NGFW

Шевчук В.В., Ляшенко Г.Є.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Міжмережні екрани нового покоління, або NGFW — це захисне програмне забезпечення, яке включає функції традиційних фаєрволів і розширені функції: глибшу інспекцію трафіку і проактивну систему виявлення загроз. На відміну від міжмережних екранів попереднього покоління у нових пристроях додано тісну інтеграцію додаткових можливостей, таких як вбудована глибока перевірка пакетів (DPI), запобігання вторгненням (IPS) та перевірка трафіку на рівні додатків (Web Application Firewall).

**Метою дослідження** є дослідження можливостей міжмережних екранів нового покоління NGFW та виявлення найкращого серед них.

**Зміст роботи.** На сьогодні лідерами у виробництві сучасних міжмережних екранів є: Cisco, CheckPoint, Idecu UTM, Fortinet, Palo Alto, Traffic Inspector Next Generation.

Всі екрани виконують наступні функції: статична трансляція мережевих адрес SNAT, динамічна трансляція мережевих адрес DNAT, підтримка технології SPI, політики контролю за зонами (окрім Traffic Inspector Next Generation), політики контролю на основі інтерфейсів, управління смугою пропускання, підтримка політик на основі identity та якості обслуговування (окрім Idecu UTM).

Також в ході роботи було досліджено 11 основних функцій створення віртуальних мереж VPN такі як: набір протоколів для забезпечення захисту даних VPN, підтримка конфігурації site-to site VPN тунелю, підтримка конфігурації site-to site VPN маршруту, IPsec VPN клієнт, алгоритми шифрування, алгоритми хешування, алгоритм роботи користувача VPN, алгоритм роботи користувача клієнт, підтримка протоколу Internet Key Exchange, підтримка протоколу L2TP, підтримка протоколу PPTP.

Порівняння відбувалося методами багатокритеріальної оптимізації за трьох бальною шкалою, якщо функція була відсутня - оцінка 0, при наявності та схожості розширених можливостях наявної функції оцінка 1, якщо функція була розширена у порівнянні з середніми, оцінка 2.

В результаті проведених досліджень було виявлено лідера серед виробників міжмережних екранів нового покоління Fortinet, у якого виявилась найвища оцінка серед конкурентів за критеріями, що розглядались.

### Список літератури

1. Безопасность электронного документооборота [Електронний ресурс] // 29.04.2021. – 2021. – Режим доступу до ресурсу:  
[https://www.ico.kz/company/news/kak\\_vybrat\\_i\\_ustanovit\\_mezhsetevoy\\_ekran/](https://www.ico.kz/company/news/kak_vybrat_i_ustanovit_mezhsetevoy_ekran/).