

Бухарова Л.Д., студентка

Гвоздецька К.П., студентка

Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків

Кафедра Електронних обчислювальних машин

КОНЦЕПЦІЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ПРИВАТНОЇ МЕРЕЖІ В ПОРІВНЯННІ З МЕРЕЖАМИ КОНВЕРТОВОГО РАДІОРЕЛЕЙНОГО ЗВ'ЯЗКУ

В умовах дедалі більш глобалізованої економіки компанії починають шукати географічний розподіл, або пов'язаний з податковими стимулами, або просто з можливістю розширення. У цьому випадку співробітники потребують свободи здійснення своєї діяльності без географічних обмежень. Досягненню даної мети можуть посприяти віртуальні приватні мережі або мережі конвертового радіорелейного зв'язку [1].

Концепція віртуальної приватної мережі – VPN, з'явилася як альтернатива захищеної комунікації через громадські канали зв'язку, такі як Інтернет, і незабаром стала технологією, що широко використовується, орієнтованою на безпеку, що гарантує цілісність та конфіденційність інформації [2].

Тоді як, так звані frame-relay networks (мережі конвертового радіорелейного зв'язку) – це технологія передачі даних, яка надсилає інформацію по мережі WideArea (WAN) шляхом поділу даних на пакети або кадри, та дозволяють кільком користувачам підключатися до спільного простору ("хмари") та створювати приватні віртуальні схеми між офісами в мережі [3]. Хмари з ретрансляцією кадрів пропонують економію коштів у порівнянні з іншими альтернативами приватної мережі, оскільки їм не потрібно орендувати більш дорогі лінії «точка-точка» між офісами. Абоненти фрейм-ретрансляторів отримують вигоду від економії на масштабі завдяки спільному використанню мережевої основи.

Потрібно зазначити, що сьогодні в Інтернеті використовуються два типи технологій VPN: надійний VPN та безпечний VPN (IP VPN). Надійні VPN-мережі надаються та управляються постачальниками послуг за допомоги

визначення шляхів через їхні мережі для забезпечення маршрутизації трафіку клієнтів по надійному шляху. Безпечні VPN захищають трафік і забезпечують конфіденційність, аутентифікацію та цілісність даних за допомогою криптографічних алгоритмів, і ними може керувати замовник або постачальник послуг. Надійні та безпечні VPN також можна використовувати разом у гібридній VPN [4, 5].

Так, і надійні, і безпечні VPN – це доступні альтернативи приватним мережам, таким як фрейм-ретранслятор. Мережі VPN можуть забезпечити таку ж продуктивність та надійність кадрового ретранслятора, але з більшою гнучкістю. Проте більшої безпеки, легше досягти за допомогою ретранслятора (FR), так як він автоматично забезпечує безпеку користувача, тоді як користувач IP VPN повинен вжити додаткових заходів для підвищення безпеки.

Література

1. Kuchuk, N., Kovalenko, A., Tkachov, V., Rosinskiy, D., & Kuchuk, H. (2021). Predicting traffic anomalies in container virtualization. *Computer And Information Systems And Technologies*.
2. Tkachov, V., Kovalenko, A., Kuchuk, H., & Ni, I. (2021). Метод забезпечення живучості високомобільної комп'ютерної мережі. *Advanced Information Systems-Sučasni informacijni sistemi*, 5(2), 159-165.
3. Ruban I.V., Churyumov G.I., Tokariev V.V., Tkachov V.M. Structural-functional reconfiguration of computer systems with reconstruct structure. *Проблеми інформатики та моделювання: тези доповідей 19-ї міжн. наук.-техн. конф., м. Одеса, 11-16 вер. 2019р. Одеса, С.71 — 72.*
4. Коваленко А.А. Метод забезпечення живучості комп'ютерної мережі на основі VPN-тунелювання / А.А. Коваленко, Г.А. Кучук, В.М. Ткачов // *Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць.* – Полтава: ПНТУ, 2021. – Т. 1 (63). – С. 90-95. – doi:<https://doi.org/10.26906/SUNZ.2021.1.090>.
5. Tkachov V. Principles of Constructing an Overlay Network Based on Cellular Communication Systems for Secure Control of Intelligent Mobile Objects / Vitalii Tkachov, Andriy Kovalenko, Mykhailo Hunko and Kateryna Hvozdet'ska // *Информационные технологии и безопасность. Материалы XIX Международной научно-практической конференции ИТБ-2020.* – К.: ООО «Инжиниринг», 2020.