ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТОКОЛІВ ВІРТУАЛЬНИХ ПРИВАТНИХ МЕРЕЖ (VPN)

канд. техн. наук, доц. М.В. Мезенцев, магістр Д.О. Рудченко,
Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", м. Харків

За останні десятиліття людство зробило величезний прогрес у сфері технологій та їх впровадження у різні види діяльності. Одним із найбільших винаходів можна вважати Інтернет. Ця технологія успішно впровадилася у наше повсякденне життя та різні види діяльності. Однак для підтримки життєдіяльності цієї технології потрібно особливо стежити не лише за комфортом при її використанні, але й за безпекою.

Тому в останні роки зростає популярність використання віртуальних приватних мереж (VPN) з метою забезпечення безпеки та конфіденційності під час передачі даних в Інтернеті. VPN дозволяють зашифрувати трафік між користувачем та сервером, що зменшує ризик перехоплення та зловживання інформацією. Для своєї роботи технологія віртуальних приватних мереж використовує різні протоколи, кожен з яких має свої особливості.

Проведене дослідження показує, що користувачі VPN найчастіше не знають про всі можливості та протоколи даної технології, що може позначитися не лише на комфорті використання, а й на безпеці особистих даних. Тому визначення того, який протокол краще відповідає певним потребам, є важливим питанням.

Проте прогрес не стоїть на місці й старі технології або модернізуються, або замінюються новими. Вже існує багато різних протоколів VPN, і кожен з них має свої переваги та недоліки. Їх дослідження є важливим для підвищення безпеки та ефективності використання віртуальних приватних мереж та допоможе визначити які протоколи є найбільш ефективними та безпечними для використання в різних ситуаціях, мають найбільші швидкісні показники та найменшу вартість, мають найбільші можливості для забезпечення захисту від різних видів кібератак, таких як DDoS-атаки, man-inside-атаки та інші.

Дослідження проводилося із застосуванням аналізу існуючих зараз VPN-протоколів та статистикою їх використання різними видами користувачів, що дозволило отримати певне уявлення про цю ситуацію та виявити існуючи недоліки, що пов’язані з підходом до вибору певної технології для свого виду діяльності. На підставі результатів аналізу було запропоновано рішення у вигляді практичного використання різних протоколів та їх порівняльної характеристики для певного виду діяльності.