

## ВСТУП

В останні десятиріччя відбувся бурхливий розвиток і впровадження комп'ютерних мереж та медіатехнологій не лише у різні сфери професійної діяльності, але значною мірою й у побут. Проте й сьогодні в телекомунікаційних мережах телефонні повідомлення за своїм обсягом продовжують переважати трафік усіх інших видів зв'язку, причому така ситуація зберігатиметься ще кілька років. Це означає, що попри усе, люди воліють спілкуватися у натуральний спосіб – наживо, в режимі діалогу, тобто обміну телефонними повідомленнями. Ані електронна пошта, ані чат не можуть передати емоційний стан людини, її манеру розмови, відтворити тембр голосу. Іншою безперечною перевагою телефонного зв'язку є його доступність та поширеність. Кількість абонентів телефонних мереж уже давно перевищила мільярд, а сукупна протяжність “старої доброї мідної пари” на ділянках абонентських та з'єднувальних ліній еквівалентна кільком віддалям від Землі до Місяця.

В умовах лібералізації та інтенсифікації економічних відносин збільшується частка оперативної інформації, а відтак зростає значущість мовного обміну, що безпосередньо пов'язує самостійних у прийнятті рішень людей. Водночас загострюється потреба у забезпеченні конфіденційності мовного обміну. Зазвичай комерційні організації віддають перевагу створенню корпоративної захищеної мережі на основі мереж зв'язку загального користування. Цей шлях передбачає забезпечення власними силами захисту інформації як у каналах зв'язку, так і у місці розташування абонента.

Завдання захисту переговорів, які ведуться у приміщенні на контрольованій території, може бути виконане ціною певних витрат та незручностей для осіб, які беруть участь у переговорах. Значно складніше забезпечити захист мовної інформації у каналах зв'язку, які за своєю суттю завжди більше піддані зовнішнім загрозам. Отже, в сучасних умовах інформаційна безпека абонентів телефонного зв'язку – це актуальне і невідкладне завдання.

Враховуючи те, що ефективний захист певного об'єкта, у тім і телефонних каналів, може бути успішно зреалізований лише за умови досконалого вивчення його функціонування, автори побудували навчальний посібник, починаючи із викладення основ телефонного зв'язку, засад і структурних

елементів цифрової телефонії, структури та функціонування стаціонарних телефонних мереж загального користування. Обговорюються також питання, пов'язані із технологією функціонування системи стільникового зв'язку та пакетної телефонії у комп'ютерних мережах, які завдяки деяким перевагам активно конкурують на ринку надання послуг телефонного зв'язку. Далі розглядаються концептуальні питання інформаційної безпеки на об'єктах із телефонним зв'язком, методи і засоби несанкціонованого одержання інформації із абонентських телефонних ліній, які є найвразливішим та найнезахищенішим елементом телефонної мережі, що зумовлено передусім техніко-економічними аспектами.

Окремі розділи детально описують арсенал засобів, що можуть бути використані для контролю параметрів абонентського шлейфу з метою виявлення та локалізації нелегальних підключень, вивчення будови і способів застосування засобів технічного захисту від прослуховування абонентських телефонних ліній. Особливу увагу приділено висвітленню сучасних підходів до забезпечення конфіденційності обміну телефонними повідомленнями упродовж усього телефонного тракту, а також ознайомленню із методами і засобами запобігання телефонному шахрайству.