

ГНАТЮК Сергій Олександрович,  
доктор технічних наук, професор, декан факультету комп'ютерних наук та  
технологій, Національний авіаційний університет

## **Квантова криптографія та квантовий зв'язок: останні досягнення, передові технології та галузі застосування**

У рамках доповіді представлено альтернативні напрямки розвитку криптографічних методів захисту, які будуть стійкими у пост-квантовий період. Зокрема, основну увагу приділено технологіям квантової криптографії - квантовому розподілу ключів і квантовому прямому безпечному зв'язку. Наведено узагальнену класифікацію квантових методів і протоколів захисту інформації. Розглянуто випадки, коли реалізація квантових алгоритмів може бути реальною загрозою традиційним криптографічним системам.

Відображено результати аналізу сучасних комерційних квантово-криптографічних систем, що використовуються для розподілу ключів, безпечного зв'язку, генерування випадкових послідовностей, мережевої безпеки, віртуального шифрування тощо. Представлено огляд новітніх проєктів щодо розробки і впровадження квантових технологій у системах стільникового зв'язку, дата-центрах, телекомунікаційних системах та мережах, супутникових технологіях та ін.

Крім того, наводяться окремі результати наукових досліджень доповідача і його дослідницької групи в галузі квантової криптографії та квантового зв'язку.