

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
“ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМ. ЮРІЯ КОНДРАТЮКА”

КАФЕДРА КОМП’ЮТЕРНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Є.О. ЖИВИЛО, Г.В. ГОЛОВКО, О.В. ШЕФЕР

СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ



НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Частина 1

ПОЛТАВА – 2023

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
“ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМ. ЮРІЯ КОНДРАТЮКА”

КАФЕДРА КОМП’ЮТЕРНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Є.О. ЖИВИЛО, Г.В. ГОЛОВКО, О.В. ШЕФЕР

СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ

За редакцією Є.О. ЖИВИЛО

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Частина 1

2023

УДК 004.492.2

ББК 32.971.35-5

Рецензенти:

С.А. Мікусь, доктор технічних наук, професор, заступник начальника Інституту інформаційно-комунікаційних технологій та кібероборони Національного університету оборони України;

В.В. Васюга, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем Навчально-наукового інституту інформаційних технологій та робототехніки Національного університету "Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка".

Авторський колектив: доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій, кандидат наук з державного управління Є.О. Живило (розділ 3, додатки); доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій, кандидат технічних наук Г.В. Головка (розділ 1); завідувач кафедри автоматичної, електроніки та телекомунікацій, доктор технічних наук О.В. Шефер (розділ 2).

Системи технічного захисту інформації: навч. посіб. / [Є.О. Живило; Г.В. Головка; О.В. Шефер]; за ред. Є.О. Живило. – П.: ПНТУ "Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка", 2023. – 155с.

Навчальний посібник охоплює програмний матеріал підготовки студентів 12 Галузі знань «Інформаційні технології» за спеціальностями 125 - Кібербезпека та захист інформації. Навчальне видання укладено за матеріалами лекцій, групових та практичних занять з дисципліни "Комплексні системи захисту інформації", а також з дисциплін "Захист програмного забезпечення" та "Захист інформації", "Ризики інформаційної безпеки". Посібник призначений для студентів, що навчаються за спеціальностями студентів 12 Галузі знань «Інформаційні технології», а також для самостійного вивчення методів і засобів технічного захисту інформації студентами інших спеціальностей.

У посібнику висвітлено сутність технічного захисту інформації, технічні канали витоку інформації, основні методи і засоби технічного захисту інформації від витоку по

технічних каналах. Зазначений навчальний посібник розкриває системний підхід до застосування сучасних методів та засобів інженерно-технічного захисту від витоку інформації з обмеженим доступом.

У першому розділі розглянуті концептуальні положення побудови системи технічного захисту інформації в Україні, загальна характеристика методів захисту інформації, види, джерела та носії інформації що підлягають захисту, а також викладено загальні положення з основ технічного захисту інформації, як складової інформаційної безпеки, систематизовано основні нормативно-правові документи у галузі технічного захисту інформації.

У другому розділі розглянуто технічні канали витоку інформації, їх модель побудови та класифікація, а також розкрито сутність несанкціонованого перехоплення і знімання інформації через електромагнітні та електричні канали витоку інформації на фізичному рівні, а саме ЗП, віброакустичні канали витоку інформації і т. і. та через віртуальне середовище.

У третьому розділі розкрито сутність основних методів і засобів захисту інформації від витоку технічними каналами, змістовно представлено активні та пасивні технічні методи захисту інформації від витоку каналами побічного електромагнітного випромінювання і наведення, окреслено пасивні технічні методи захисту інформації від витоку віброакустичними каналами, а також витоку при роботі обчислювальної техніки.

В основу навчального посібника покладено тенденції розвитку об'єднаних комунікаційних мереж воєнно-політичних блоків і союзів, загальні світові тенденції розвитку інформаційно-комунікаційних систем і технологій, наукові розробки авторів та дослідження у вітчизняних і міжнародних виданнях.

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Національного університету "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка"

Протокол № 2 від 28 грудня 2023 р.

© Автори вказані на звороті титульного аркуша, 2023

© НУ "Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка", 2023