**Анотація**

 Дипломний проект містить пояснювальну записку 49 сторінок, 2 додатки, список посиланнь на використані джерела з 16 найменуваннями. У роботі наведено 26 рисунків.

 У роботі розроблена система захисту інформаційних потоків в комп`ютерних мережах SDN. За обраною методикою стеганографії була розроблена система, яка дозволяє створити захищеного каналу передачі даних через мережу Інтернет. При цьому забезпечується таємність передачі данних за допомогою мережевої стеганографії та криптографії. Стеганоконтейнером для передачі данних служать мережеві пакети.

 Для розробки системи були використано: бібліотека яка дозволяє створювати та модифікувати мережеві пакети - Scapy, мова розробки програмної частини - Python, програма для аналізу мережевого трафіку - Wireshark.

 В ході розробки було проведено:

 -аналіз існуючих методів передачі стеганограми через компʼютерну мережу;

 -дослідження заголовків мережевих пакетів для подальшої модифікації;

 -аналіз існуючих методів шифрува даних;

 -розробка програмного засобу для створення, шифрування та передачі стеганограми;

 Створена система дозволяє формувати та передавати захищені повідомлення через копʼютерну мережу, забезпечуючи таємність та захист передаваємої інформації, що передається.

 Ключові слова: стеганографія, стеганограмма, модифікація мережевих пакетів, криптографія, стек пакетів TCP/IP, ICMP, стегеоаналіз.

ABSTRACT

 The qualification work contains an explanatory note of 49 pages, 2 annexes, a list of references to used sources with 16 titles. There are 26 drawings in the work.

In this project has been developed system of information streams protection in computer networks SDN. For chosen method steganography was been created system, . Secrecy of data transmission is provided by network steganography and cryptography.

 For developed system was be used: a library that allows you to create and modify -Scapy, languge programing - Python, program for trafic analysis- Wireshark.

During the development, it was conducted:

-analysis of existing methods for transmitting steganograms through a computer network;

- research of the headings of network packets for further modification;

-analysis of existing data encryption methods;

-development of software for creating, encrypting and transmitting steganograms;

 The system created allows the generation and transmission of secure communications through the computer network, ensuring the secrecy and protection of the transmitted information being transmitted.

 Keywords: steganography, steganogram, modification of network packets, cryptography, stack of TCP / IP packets, ICMP, stgeoanalysis.