

Міністерство освіти і науки України
Національний авіаційний університет
Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії
Кафедра комп'ютеризованих систем управління

Лабораторна робота № 2.5
з дисципліни «Захист інформації в комп'ютерних системах»
на тему «Стеганографічне приховування інформації»

Виконав:
студент ФККПІ
групи СП-425
Клокун В. Д.
Перевірила:
Супрун О. М.

Київ 2019

1. МЕТА РОБОТИ

Ознайомитися з основними поняттями комп'ютерної стеганографії.

2. ЗАВДАННЯ РОБОТИ

Навчитися використовувати програмне забезпечення для стеганографічного приховування інформації, виготовити стеганографічний об'єкт, здійснити читання та видалення інформації з нього.

3. ХІД РОБОТИ

Щоб виконати лабораторну роботу, встановлюємо програму Fox Secret. Після установки запускаємо програму і бачимо її головне вікно (рис. 1).

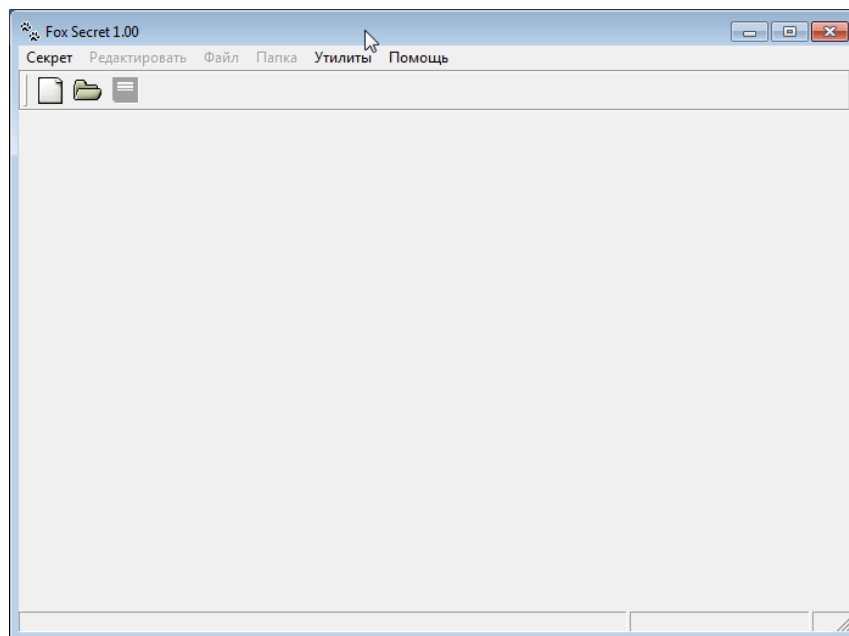
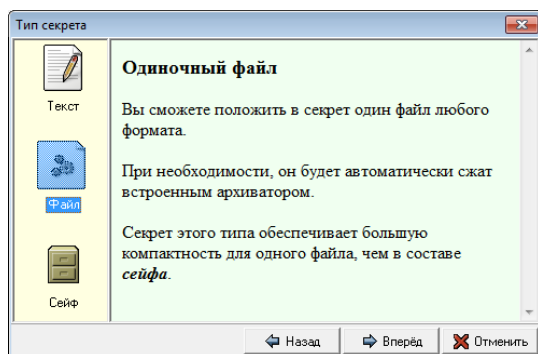


Рис. 1: Головне вікно програми Fox Secret

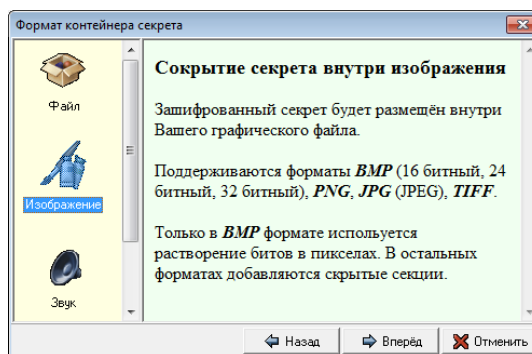
У головному вікні відкриваємо меню і створюємо новий секрет — одиночний файл, який буде прихований всередині зображення (рис. 2).

Обравши тип корисного навантаження та контейнера, необхідно обрати, який файл буде контейнером, тобто містити корисне навантаження, а також задати пароль (рис. 3).

Після визначення контейнера необхідно обрати файл, який буде корисним навантаженням, тобто буде зберігатись всередині контейнера у зашифрованому вигляді (рис. 4).

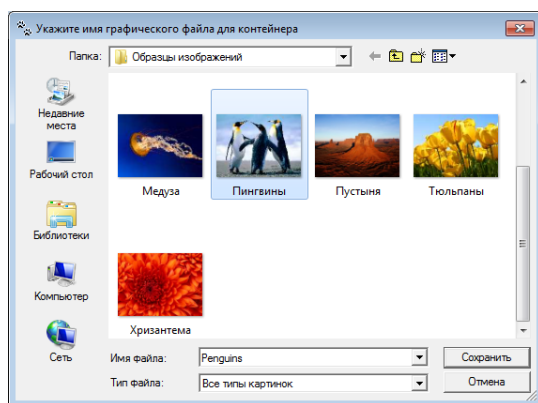


а)

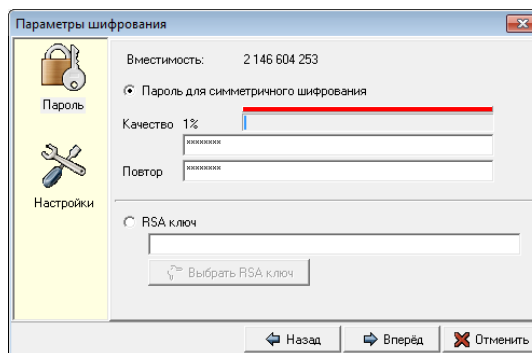


б)

Рис. 2: Вибір типу секретів

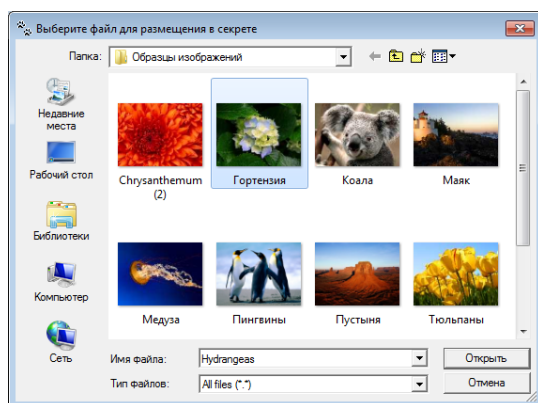


а)

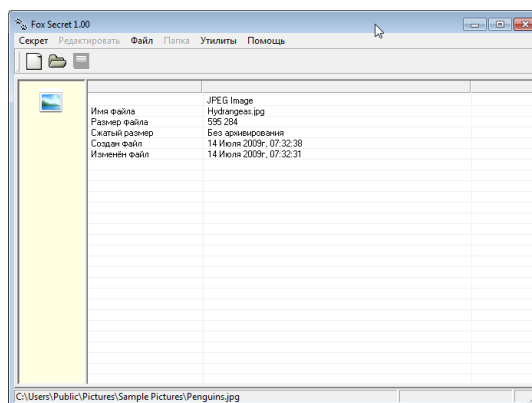


б)

Рис. 3: Вибір файлу контейнера, а також вказання пароля



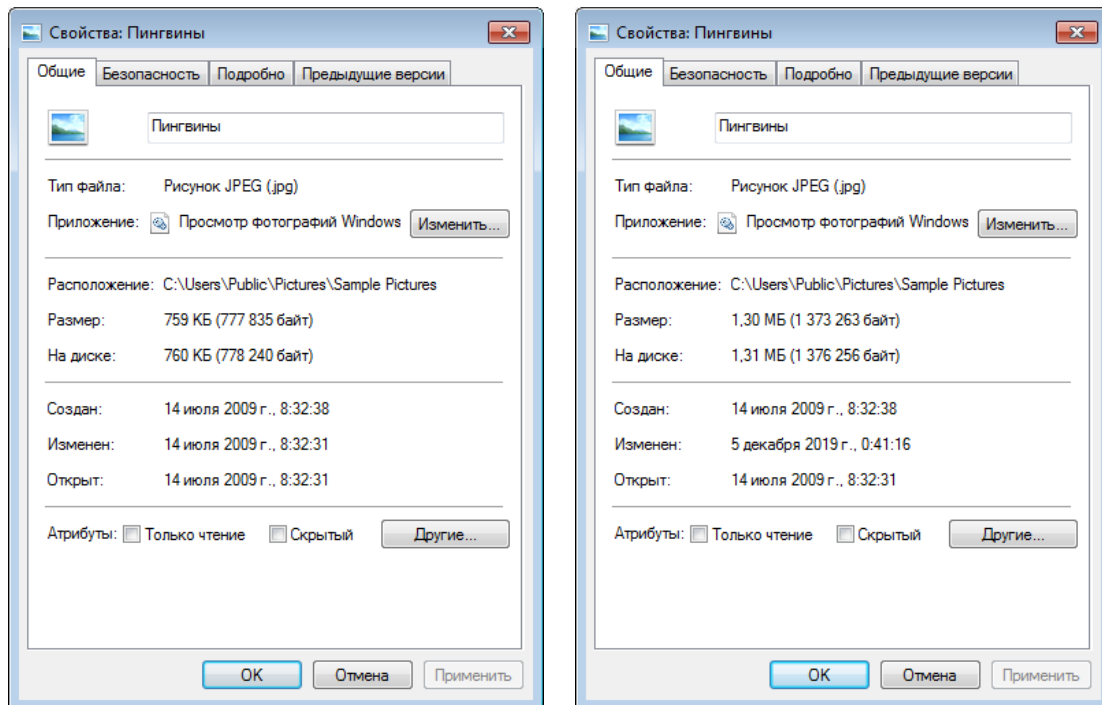
а)



б)

Рис. 4: Вибір файлу корисного навантаження

Тепер всередині файлу контейнера знаходиться приховане корисне навантаження (рис. 5).



а)

б)

Рис. 5: Розмір файла-контейнера до і після приховання корисного навантаження в ньому

Спробуємо відновити прихований файл. Для цього за допомогою головного меню програми намагаємось відкрити секрет (рис. 6).

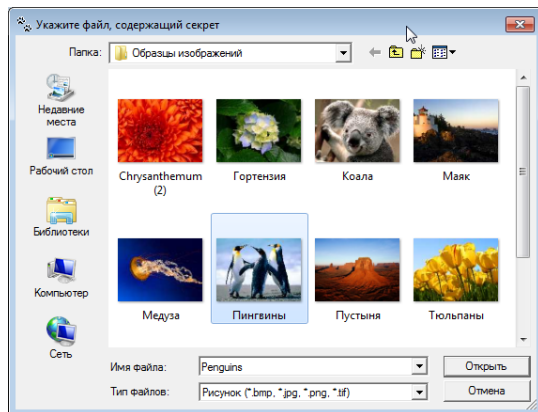
В результаті програма відкриє контейнер і повідомить, який секрет зберігається в ньому; коли секрет відкритий, його можна зберегти (рис. 7).

Повернемось до файла-контейнера і відкриємо його за допомогою програми IrfanView та переглянемо його додаткову інформацію. Видалимo зміст поля «Коментар», щоб повернути файл-контейнер до початкового стану (рис. 8).

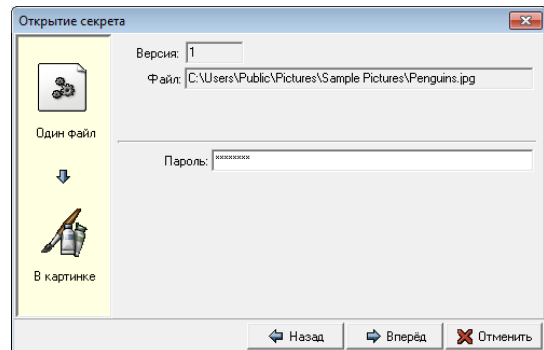
В результаті ми створили і зберегли секрет, витягнули його з контейнера і повернули файл-контейнер до початкового стану.

4. Висновок

Виконуючи дану лабораторну роботу ознайомилися з основними поняттями комп'ютерної стеганографії, навчилися використовувати програмне забезпечення для стеганографічного приховування інформації, виготовили стеганографічний об'єкт, здійснили читання та видалення інформації з нього.

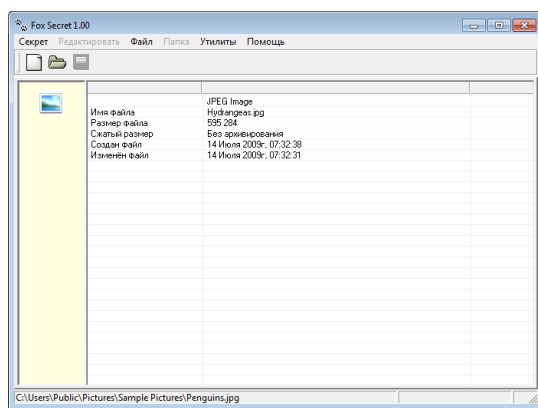


а)

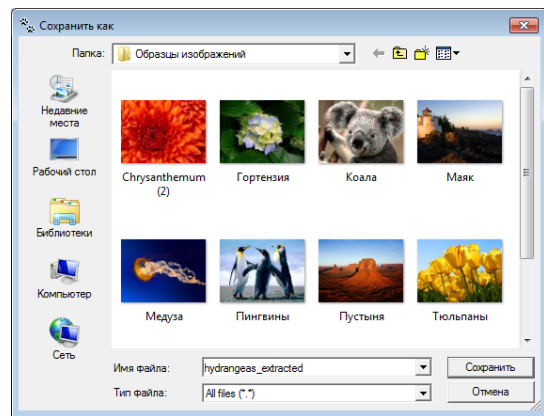


б)

Рис. 6: Відкриття контейнера з секретом

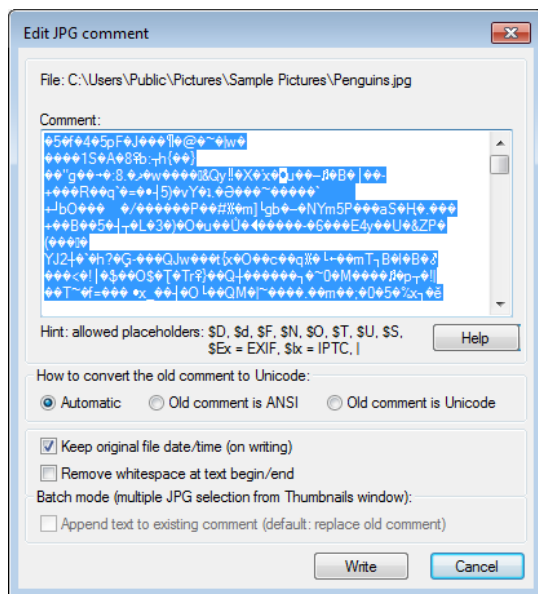


а)

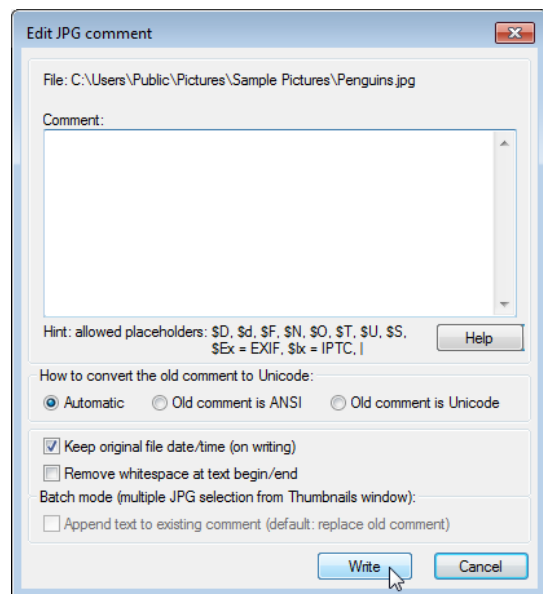


б)

Рис. 7: Збереження відкритого секрету



a)



б)

Рис. 8: Відновлення файла-контейнера до початкового стану