



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Калужский филиал
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ ИУК «Информатика и управление»

КАФЕДРА ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5

«СТЕГАНОГРАФИЯ»

ДИСЦИПЛИНА: «Защита информации»

Выполнил: студент гр. ИУК4 -72Б _____ (____ Калашников А.С.____)
(Подпись) (Ф.И.О.)

Проверил: _____ (____ Ерохин И.И.____)
(Подпись) (Ф.И.О.)

Дата сдачи (защиты):

Результаты сдачи (защиты):

- Балльная оценка:

- Оценка:

Калуга, 2023

Целью выполнения лабораторной работы изучить основные принципы скрытой передачи информации, получить навыки работы с программой стенографического сокрытия информации S-Tools.

Основными задачами выполнения лабораторной работы являются:

1. Изучить предложенный теоретический материал для получения информации о базовых понятиях стеганографии, примерах её применения, принципов и способах реализации.
2. Рассмотреть работу стенографического сокрытия информации на основе программы S-Tools.
3. Выполнить внедрение информации в один из поддерживаемых контейнеров, сравнить результат. Извлечь информацию из контейнера, сделать выводы.
4. Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Результатами работы являются:

Разработанная программа согласно варианту задания

Подготовленный отчет

Задание:

Рассмотреть работу стенографического сокрытия информации на основе программы S-Tools:

1. Выполнить внедрение некоторой информации в один из поддерживаемых контейнеров.
2. Сравнить полученный результат с исходным файлом.
3. Извлечь информацию из контейнера.

Ход работы

Ниже представлен текст и изображение для шифрования (Рисунок 1, 2).

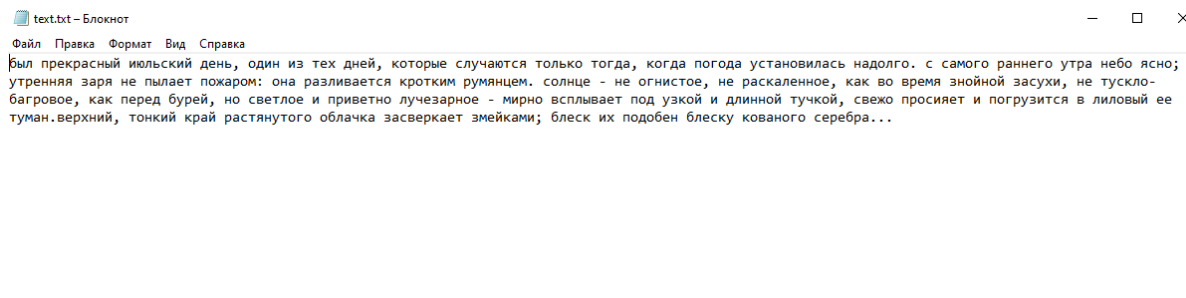


Рис.1. Исходный текст

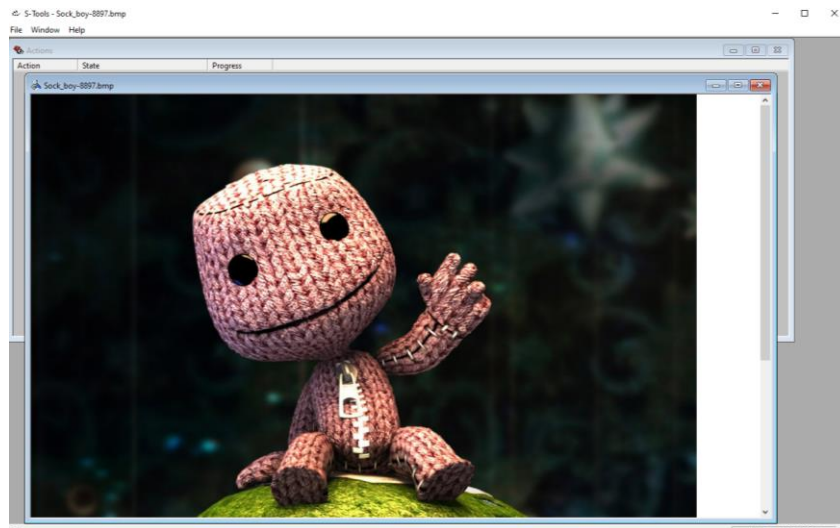


Рис.2. Исходное изображение

Чтобы зашифровать сообщение, необходимо сначала перенести в окно приложения файл, который будет являться контейнером, а затем файл, который должен быть сокрыт. Далее необходимо ввести пароль и выбрать тип шифрования. (Рисунок 3)

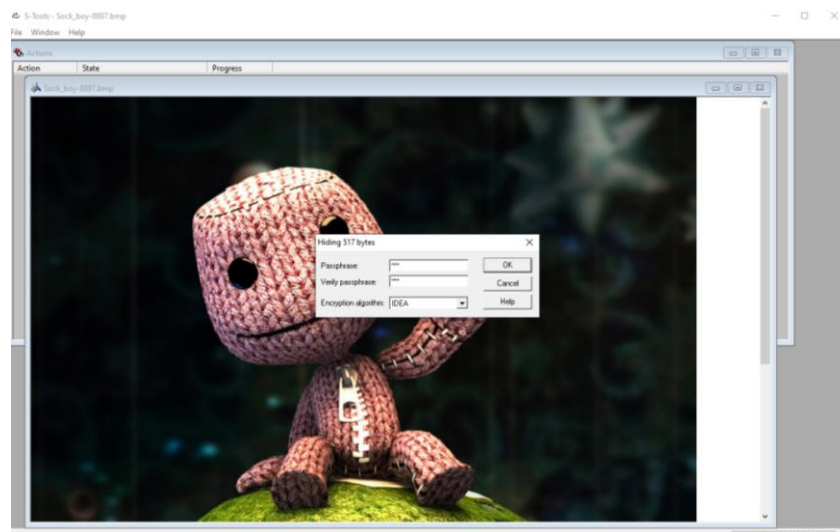


Рис.3. Процесс шифрования

Сравнение оригинального изображения и изображения с зашифрованным текстом (Рисунок 4)

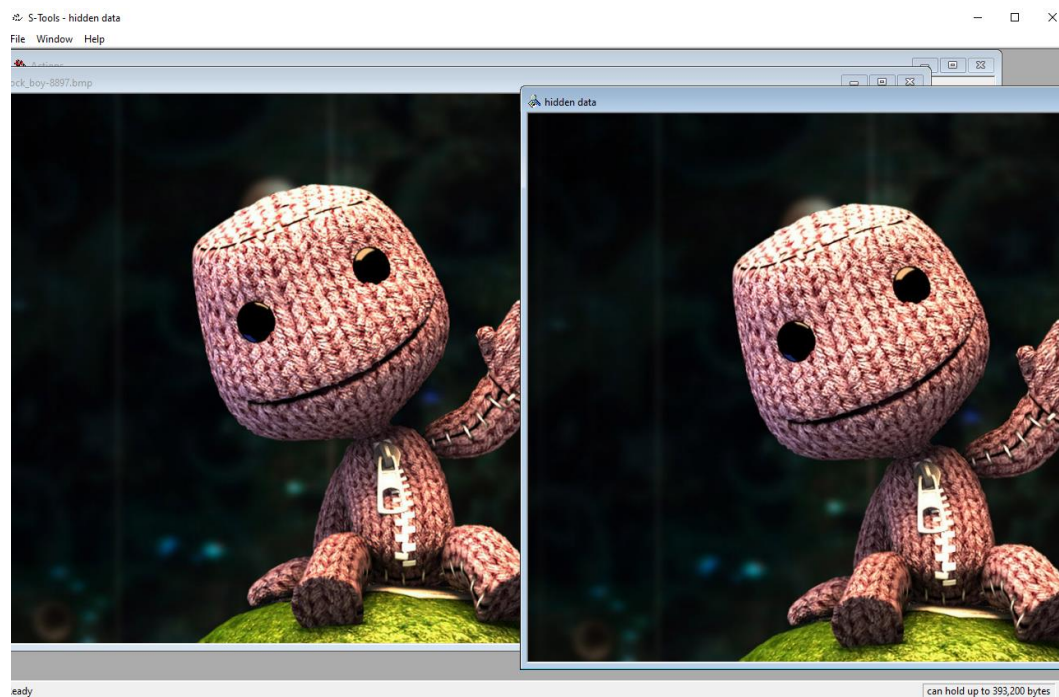


Рис.4. Сравнение исходного и полученного изображения

Чтобы из полученного изображения извлечь текст необходимо нажать кнопку reveal и ввести пароль (Рисунок 5)

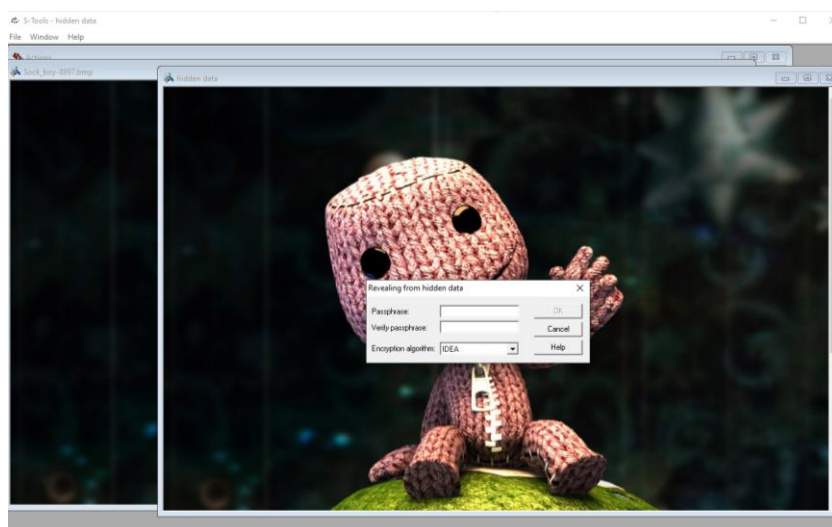


Рис.5. Извлечение из изображения зашифрованного текста

После этого появится окно с файлом (Рисунок 6)

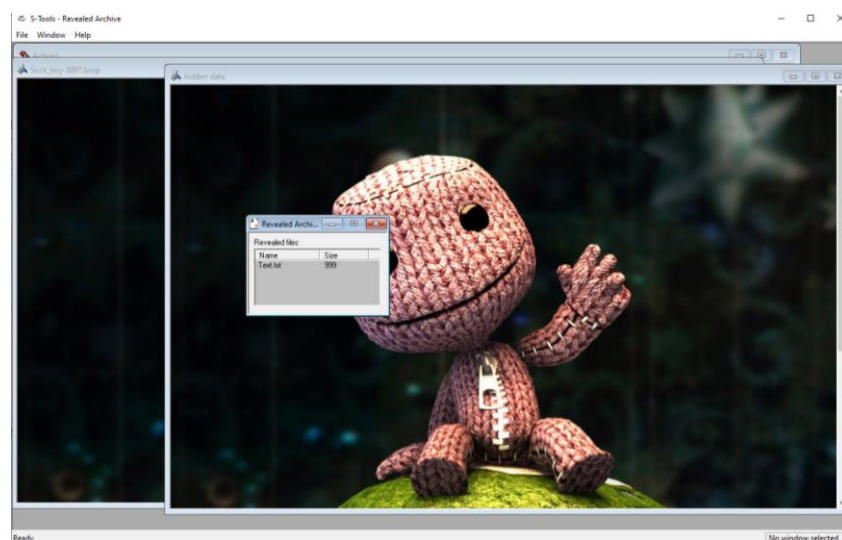


Рис.6. Извлеченный файл

Вывод: в процессе выполнения лабораторной работы были изучены основные принципы скрытой передачи информации, получены навыки работы с программой стенографического сокрытия информации S-Tools.