

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,  
АВТОМАТИКА

**ІМА :: 2017**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 17–21 квітня 2017 року)



Суми  
Сумський державний університет  
2017

## Стеганографія із застосуванням графічних зображень

Шляхетський А.А., студент  
Сумський державний університет, м. Суми

Комп'ютерна стеганографія – розділ класичної стеганографії, що реалізується на основі комп'ютерної техніки й програмного забезпечення в рамках окремих обчислювальних або керуючих систем, корпоративних або глобальних інформаційно-телекомунікаційних мереж. Контейнер – будь-яка інформація, призначена для приховування таємних повідомлень. Початковий файл без скритої інформації називається пустим контейнером. В нього за певним алгоритмом вноситься інформація. У залежності від використовуваних вихідних даних методи стеганоаналізу можна розділити на дві основні групи:

1. методи, призначені для роботи з конкретними заздалегідь відомими стеганографічними алгоритмами;
2. методи, призначені для будь-яких алгоритмів стеганографії.

Результати роботи методу залежать від стеганографічного перетворення, яке використовується для вбудовування прихованих даних, а також від їх обсягу. Як правило, виявлення факту приховування здійснюється при заповненні контейнера на 60% і вище.

При розробці стегометодів для роботи із зображеннями або відеосередовищем використовують такі особливості системи зору людини, як низька чутливість до контрасту і відносна нечутливість до малих просторових змін яскравості й кольору. Для графічного середовища найчастіше використовуються методи найменшого значущого біта. Ідея методу полягає в заміні від одного до чотирьох молодших бітів в байтах кольорового представлення точок вихідного зображення бітами прихованого повідомлення.

У роботі розглядаються найбільш поширені методи передачі повідомлень із використанням графічних файлів у якості контейнерів та можливість застосування функцій непропорційностей для шифрування інформації на випадок, коли її наявність в контейнері буде викрита.

Керівник: Авраменко В.В., доцент

1. І.В. Швідченко, *Штучний інтелект*, **4**, 697 (2010)
2. М.Є. Шелест, В.І. Андреев, *Сучасна спеціальна техніка*, **1** No24, 97 (2011)