

## АНОТАЦІЯ

В роботі досліджено ефективність застосування універсального стегодетектора Авкібаса для виявлення стеганограм, сформованих з використанням як одноетапних (алгоритми Дея та Агарваля), так і комплексних (алгоритм Елайна), методів приховування стегоданих в області перетворення контейнера. Виявлення стеганограм проводилося за результатами аналізу змін метрик якості цифрових зображень, із використанням тестових функцій. За результатами аналізу змін метрик якості цифрових зображень, обумовлених вбудовуванням стегоданих, отримано кластери метрик, значення яких найбільше змінюються при формуванні стеганограм.

За результатами тестування універсального стегодетектора Авкібаса було встановлено, що точність виявлення стеганограм складає 48.63%. Для підвищення точності в роботі було запропоновано використання різних тестових функцій — гаусівської, медіанної та вінерівської фільтрацій. Це дало можливість зменшити помилку розпізнавання стеганограм на 1.47 %.

Отримані результати можуть бути використані для сучасних стегодетекторів у випадку аналізу стеганограм з даними, вбудованими в області перетворення контейнера.

## ABSTRACT

The work is devoted to the universal Avcibas classifier efficiency research for identifying steganograms formed by using both one-stage (the Dey and Agarval algorithms) and complex (the Elahian algorithm) methods of hiding stegodata in the domain of container transformation. Identifying steganograms has been conducted according to the analysis results of image quality changes of metrics using testing functions. According to the results caused by the embedded stegodata formation, clusters' metrics have been received. The value changes mostly as a result of steganogram formation.

According to the results of the universal Avcibas classifier testing, steganograms detection accuracy is 48.63%. For improving the accuracy in the work, various test functions (Gaussian, Median and Wiener filtering) have been used. This has given an opportunity to reduce the steganograms detection error to 1.47%.

The received results can be used in contemporary classifiers for steganograms detection with data embedded in the domain of container transformation.