

УДК 004.08

## СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЗАДАЧИ ВЫЯВЛЕНИЯ ТЕКСТОВОЙ СТЕГАНОГРАФИИ

Хазагаров А.А. (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Научный руководитель – к.т.н., Воробьева А.А.

(Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

В работе рассматривается сравнение методов машинного обучения, способы векторизации и извлечение признаков из текста для выявления применённых методов текстовой стеганографии.

**Введение.** Применение методов текстовой стеганографии может применяться для противоправных действий. Например, скрытые утечки информации. Повсеместная цифровизация, где практически вся информация хранится, обрабатывается и передается в цифровом виде, усугубляет проблему. Специалистам информационной безопасности необходимо своевременно реагировать на утечки, проводить исследование подобных инцидентов и определять источник утечки информации, что может являться трудноразрешимой задачей. Одной из актуальных проблем является невысокая точность выявления применения к тесту методов стеганографии.

**Основная часть.** Наибольшей популярностью для работы с текстом пользуются рекуррентные нейронные сети. Среди них выделяют RNN, LSTM и GRU. Они себя хорошо зарекомендовали в лингвистическом анализе, в том числе определение тональности текста, машинном переводе и многих других направлениях. Однако, классические методы машинного обучения в некоторых задачах сопоставимы с нейронными сетями при меньшем потреблении ресурсов. Также, важную часть при работе с текстом является векторизация и способ извлечения признаков. Во многом, от такого, какие из этих параметров будут выбраны, зависит точность и производительность алгоритма. В данной работе мы постараемся найти, оптимальные параметры для поставленной задачи.

**Выводы.** В качестве результатов можно выделить, что рекуррентная нейронная сеть типа LSTM и n-граммы показали наилучший результат по точности и потреблению ресурсов для выявления применения текстовой стеганографии.

Хазагаров А.А. (автор)

Подпись

Воробьева А.А. (научный руководитель)

Подпись