

Оглавление

Введение.....	3
1. Теоретические основы цифровой стеганографии ..	6
2. Текстовая стеганография.....	12
2.1. Методы внедрения в текст.....	12
2.1.1. Добавление ошибок в текст.....	13
2.1.2. Преобразование предложений.....	15
2.1.3. Замена синонимов.....	16
2.1.4. Генерация искусственного текста.....	17
2.1.5. Кодирование длин серий синонимов.....	23
2.2. Методы текстового стегоанализа.....	25
2.2.1. Стегоанализ сгенерированного текста.....	25
2.2.2. Стегоанализ текста с замененными синонимами.....	27
2.2.3. Стегоанализ текста с кодированной длиной серий синонимов.....	28
3. Стеганография в исполняемых файлах.....	30
3.1. Классификация методов внедрения в программы....	30
3.2. Внедрение скрытых сообщений в программный код ..	32
3.2.1. Методы уровня дополнения.....	32
3.2.2. Методы уровня представления.....	37
3.2.3. Методы уровня реализации.....	44
3.3. Хрупкие и полухрупкие водяные знаки.....	47
4. Внедрение информации в графы.....	51
4.1.. Внедрение в программное меню.....	51
4.1.1. Оптимизация интерфейса.....	51
4.1.2. Автоматическое построение меню.....	53
4.1.3. Внедрение сообщений в алфавитное меню.....	56
4.2. Внедрение информации в графы социальных сетей..	58
4.2.1. Передача скрытых сообщений через социальную сеть «ВКонтакте».....	58
4.2.2. Оценка объема внедрения в граф социальной сети....	61

5. Коды, применяемые в стеганографии	64
5.1. Стеганографический код, базирующийся на линейной хэш-функции	64
5.2. Оптимальный и коллизиионно-устойчивый код Тардоса	67
5.3. Код мокрой бумаги	69
5.4. Коды добавления избыточности	72
6. Инструментарий для экспериментальных исследований в стеганографии	75
6.1. Статистические основы эксперимента	75
6.2. Тест Хи-квадрат	78
6.3. Метод опорных векторов	81
6.3. Автоматизация проведения эксперимента	83
7. Нерешенные проблемы стеганографии	86
Литература	88
Приложение	94