

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,  
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)

---

Факультет инфокоммуникационных сетей и систем  
Кафедра защищенных систем связи  
Дисциплина стеганография

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

Лингвистические стегосистемы (СГ-Л)  
(тема практической работы)

Направление/специальность подготовки

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
(код и наименование направления/специальности)

Студенты:

Громов А. А., ИКТЗ-83

(Ф.И.О., № группы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Жиляков Г. В., ИКТЗ-83

(Ф.И.О., № группы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Мазеин Д. С., ИКТЗ-83

(Ф.И.О., № группы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Миколаени М. С., ИКТЗ-83

(Ф.И.О., № группы)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Научный руководитель:

К.т.н., доцент каф. ЗСС, Герлинг Е. Ю.

(ученая степень, ученое звание, ФИО)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Санкт-Петербург  
2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| ЦЕЛЬ РАБОТЫ .....                 | 3 |
| ЗАДАЧА.....                       | 3 |
| ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ ..... | 4 |
| ВЫВОДЫ.....                       | 5 |

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Целью данного практического занятия является закрепление на практике, материала, пройденного на лекции. В данном практическом занятии будут даны примеры, для практического решения задачи по теме – лингвистические стегосистемы.

## ЗАДАЧА

Используя метод абсолютных синонимов произвести вложение цепочки бит «0110» в следующий текст: «На территории США опасным стихийным бедствием являются торнадо». Какова скорость вложения информации в данном примере?

Ответ:

На территории США опасным стихийным бедствием является торнадо

Таблица синонимов:

На территории (0) – В Районе (1);

США (0) – Соединенные Штаты Америки (1);

Стихийным бедствием (0) – Катаклизмом (1);

Торнадо (0) – Ураган (1).

После вложения получили:

На *территории* Соединенных Штатов Америки опасным катаклизмом является *торнадо*

Скорость вложения информации является 4 бит/отсчет.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

1. Что такое лингвистические стегосистемы? – Скрытое вложение любых оцифрованных данных в файлы текстовых документов, использующих естественные языки.
2. Каков принцип вложения и извлечения информации в СГ-Л на основе использования базы синонимов? – Использование абсолютных и относительных синонимов.
3. Каков принцип вложения и извлечения информации в СГ-Л на основе редактирования исходного текста? – Сканирование текста на синонимы и замена их другими, при этом, присваивании им 0 и 1.
4. Являются ли СГ-Л необнаруживаемыми? – Все они легко обнаруживаются при использовании статистического стегоанализа.
5. Какова скорость вложения информации в СГ-Л? – В основном это 1 бит на слово, что-то такое
6. Могут ли СГ-Л противостоять атакам удаления вложенной информации? – Нет. любое изменение текста удаляет вложенное сообщение.

## ВЫВОДЫ

В данной практической работе, результаты которой представлены выше, мы закрепили материал, пройденный по теме лингвистические стегосистемы. Научились погружать двоичную информацию в текст, используя абсолютные и относительные синонимы, где каждый синоним соответствует своему биту.