

Математические основы защиты информации и информационной безопасности.

Лабораторная работа №2.

Сапёров Максим Александрович.”

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	9

List of Figures

3.1	зашивровки кодов конечной гаммой	7
3.2	Результаты тестов	8

List of Tables

1 Цель работы

Освоить на практике шифрование гаммированием

2 Задание

1. Реализовать шифрование функцию шифрования гаммированием конечной гаммой

3 Выполнение лабораторной работы

Написал код для зашивровки кодов конечной гаммой. Тело функции:

```
[1] def form_dict():  
    d = {}  
    iter = 0  
    for i in range(97,123):  
        d[iter] = chr(i)  
        iter += 1  
    return d  
  
[17] def encrypt(text, gamma):  
    textLen = len(text)  
    gammaLen = len(gamma)  
  
    keyText = ''  
  
    for i in range(textLen // gammaLen):  
        for letter in gamma:  
            keyText += letter  
    for i in range(textLen % gammaLen):  
        keyText+=gamma[i]  
  
    code = ''  
    for i in range(textLen):  
        code += d[d_swap[text[i]] + d_swap[keyText[i]] % 26]  
  
    return code
```

Figure 3.1: зашивровки кодов конечной гаммой

Результаты тестов.



The image shows a code editor window with a light gray background. On the left, there is a vertical sidebar with a green checkmark and the text '0a'. The main area contains code in a monospaced font. The code defines two test strings, 'hello' and 'world', and then calls an 'encrypt' function with different gamma values ('abc' and 'xyz'). Below the code, the output is displayed in Russian, showing the original text, the gamma value, and the resulting encrypted text for each combination.

```
test1 = 'hello'
test2 = 'world'

encrypt(test1, 'abc')
encrypt(test1, 'xyz')
encrypt(test2, 'abc')
encrypt(test2, 'xyz')
```

Исходный текст hello, гамма abc, зашифрованный текст hfnlp
Исходный текст hello, гамма xyz, зашифрованный текст eckim
Исходный текст world, гамма abc, зашифрованный текст wptle
Исходный текст world, гамма xyz, зашифрованный текст tmqib

Figure 3.2: Результаты тестов

4 Выводы

Освоил на практике применения метода шифрования гаммированием с конечной гаммой