

(*Лабораторная работа №6*)

(*По курсу «Защита информационных процессов в компьютерных системах»*)

(*Алгоритм встраивания ЦВЗ "Bruyndonckx"*)

(*

Кутузов Илья

A-12M-20

*)

In[1]:= (*Задание 1*)

(*Сформировать контейнер-оригинал:рисунок в формате BMP24,размером 512*384
(номер рисунка N по списку в группе-Lab 6-2010\work task\Images-2010\).*)

численное приближение

in = Import["D:\\GitHub Repos\\stud\\mag\\Sem9\\ЦТЗИ\\Lab6\\10.bmp"]

импорт дифференцировать

ImageDimensions[in]

размеры изображения

Out[1]=



Out[2]= { 512, 384 }

```

In[3]:= (*Задание 4*)
(*Открыть диалог встраивания,
определить допустимую длину встраиваемого сообщения и сформировать необходимый
для встраивания текст (приблизительно 90% от максимального размера).Запомнить
его в отдельном файле ЦВЗN.txt.*)
219 * 0.9
str = Import["D:\\GitHub Repos\\stud\\mag\\Sem9\\ЦТЗИ\\Lab6\\ЦВЗ10.txt"]
      |импорт |дифференцировать
StringLength[str]
      |длина строки

```

```
Out[3]= 197.1
```

```
Out[4]= The cost of POS terminals, depending on the configuration
and capabilities, can vary from several hundred to several thousand
dollars, although usually it does not exceed one and a half to two
```

```
Out[5]= 192
```

```
In[6]:=
```

```

In[7]:= (*Задание 6*)
(*6. Заново открыть исходное изображение и диалог встраивания ЦВЗ.Определить
(записать) визуально порог чувствительности:интенсивность встраивания,
при которой искажения становятся незаметными.*)
(*N%пр = 48*)
      |численное приближение

```

```

In[8]:= (*Задание 7*)
(*Встроить текст ЦВЗN.txt с интенсивностью 20 и значениями порогов T1=
5 и T2=4. Сохранить заполненный контейнер
с ЦВЗ в файле W20.bmp.Открыть диалог извлечения ЦВЗ,
скопировать в окно „Сравнить с:“ исходный текст ЦВЗN.txt и убедиться в том,
что текст извлекается.Зафиксировать процент правильно извлеченных бит N%ПР.*)
      |численное
(*N%пр = 98.8*)
      |численное приближение

```

```

In[9]:= (*Задание 8*)
(*8. Попытаться извлечь текст,используя неправильный ключ*)
(*N%пр = 49.2*)
      |численное приближение

```

```

In[10]:= (*Задание 12*)
(*Определить интенсивность встраивания ЦВЗ,
достаточную для того, чтобы встроенный текст извлекался с N%ПР=
численнс
95% после сжатия изображения алгоритмом JPEG с качеством 60.*)

(*255 - 89.1*)
(*228 - 89.7*)
(*200 - 88.5*)
(*150 - 83.8*)
(*255+78 -95.0*) (*Двойное встраивание*)
255 + 78

```

```

Out[10]= 333

```