

Практическое задание №1

Задание:

Разработать интерфейс программного модуля для работы с растровым изображением.

Модуль должен содержать:

- два окна для изображений (исходного и обработанного);
- верхнее меню;
- строку состояния;
- панель инструментов.

Модуль должен обеспечивать:

- загрузку изображения из файла формата .bmp, .jpeg;
- сохранение изображения в файле;
- копирование и вставку всего изображения;
- копирование и вставку фрагмента изображения;
- отмену действия.

Лабораторная работа №1

1. В программный модуль для обработки изображения добавить инструментальную панель Информация, содержащую следующие данные:

- формат файла,
- ширину, высоту файла;
- плоскостные координаты изображения; измеряемые в темпе перемещения курсора.

Пример Информационной панели представлен на рисунке 7

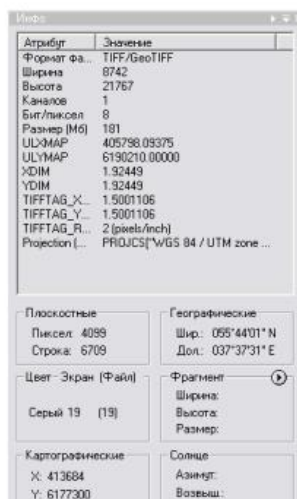


Рис.7. Пример инструментальной панели Инфо

2. В программный модуль для обработки изображений добавить функции позволяющие:

- проводить преобразование изображения в бинарное;
- проводить преобразование изображения в оттенки серого;
- проводить преобразование изображения в негатив

Лабораторная работа №2 (ПЗ_2)

В программный модуль для обработки изображений добавить функции позволяющие:

- построение гистограмм изображений по яркости и трем цветовым каналам;
- построение профиля яркости по трем цветовым каналам
- проводить изменение яркости изображения;
- проводить изменение контрастности изображение;

Лабораторная работа №3 (ПЗ_3)

В программный модуль для обработки изображений добавить функции позволяющие:

- проводить наложение шумов на изображение;
- проводить фильтрацию изображения восстанавливающими фильтрами

Лабораторная работа №4 (ПЗ_4)

В программный модуль для обработки изображений добавить фильтры выделения границ:

- Метод Кирша;
- Метод Лапласа
- Метод Робертса
- Метод Собела
- Метод Уоллеса
- Статистический метод