

## **Лабораторная работа №2. Фильтрация изображений и морфологические операции**

В качестве входных данных берётся монохромное (или полутоновое, где уместно) изображение (несколько штук). В качестве выходных данных демонстрируется:

- 1) отфильтрованное монохромное изображение
- 2) разностное изображение (попиксельный хог или модуль разности).

\* Для методов фильтрации полутоновых изображений дополнительно можно попытаться применить результаты к цветному изображению, из которого было получено начальное полутоновое изображение.

Выполняется одно задание на выбор:

1. Фильтрация методом пространственного сглаживания;
2. Фильтрация методом консервативного сглаживания;
3. Фильтрация медианным фильтром с ядром в виде равнины (единичные веса), креста прямого, креста косого;
4. Фильтрация медианным фильтром с ядром в виде холма (приоритет центра и соседей), в виде впадины (приоритет углов и соседей, в центре 1);
5. Фильтрация логическим фильтром;
6. Фильтрация ранговым фильтром;
7. Фильтрация методом преобладающего оттенка;
8. Фильтр "стирание бахромы";
9. Операция морфологического расширения Dilation;
10. Операция морфологического сжатия Erosion;
11. Операция морфологического открытия Opening;
12. Операция морфологического закрытия Closing.