Лабораторная работа № 9

Восстановление искаженных изображений методом «слепой» деконволюции

Постановка задачи: Задано исходное изображение (файл bimage3.bmp). В качестве искажающей помехи – либо «смаз», либо дефокусировка.

Требуется восстановить исходное неискаженное изображение. Подробно метод изложен в лекции в файле «Лекция\_ЦОС\_10.pptx».

Основные этапы:

1. Определение функции импульсного отклика искажающей помехи

А) для смаза она имеет следующий вид:

Б) для дефокусировки:

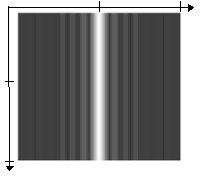
Определение параметров *d* и :

Основное уравнение

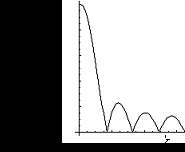
* Алгоритм
* 1. Вычисление Фурье- образа (1)
* W(m,n)=Q(m,n)\*h(m,n)
* 2. Вычисление кепстра
* K(m,n)=c\*log(1+|W(m,n)\*W(m,n)|)

Вид кепстра:

А) Для смаза



Б)Для дефокусировки:



Для смаза направление, перпендикулярное полосам даст направление смаза, а расстояние между полосами – *d.* Для дефокусировки – расстояние между максимами -

1. По заданному искаженному сигналу и найденной функции импульсного отклика определение исходного неискаженного изображения *U(x,y)*