Горбунов Роман. Рибо-03-19 Практическая работа 4.

Оценка искажений при сжатии изображений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя файла | | mountain.bmp | | | Размер файла | | 1730,56 Килобайт | | |
| Размер  изображения | | | 1024\*576 | Содержание | Пейзаж с хорошо заметными отдельными  растениями и куском океана | | | | |
| Параметр | Имя сж файла | | | Размер файла | Ксж | Оценка | | Характеристика  искажений | PSNR,  дБ |
| 99 | mountain99.jpg | | | 412 | 2,1 | 5 | | Искажений нет | 47,3 |
| 80 | mountain80. jpg | | | 132 | 6,6 | 4 | | Легкое  искажение краев объектов | 34,6 |
| 60 | mountain60. jpg | | | 88,6 | 9,8 | 3 | | Поблочный  эффект | 31,5 |
| 40 | mountain40. jpg | | | 68 | 12,7 | 2 | | Поблочный  эффект более заметен | 29,2 |
| 20 | mountain20. jpg | | | 40 | 21,6 | 1 | | Поблочный  эффект мешает сильно | 27,9 |

Образцы изображения: Оценка качества 4.

D:\mountain80.jpg

Оценка качества 2.

D:\mountain40.jpg

Между данными изображениями заметна разница в четкости границ объектов и их отдельных деталей

По моим предположениям коэффициент сжатия около 4 еще будет

достаточным для отсутствия искажений. Мое предположение основано на том, что при коэффициенте сжатия 2 – искажений нет совсем, а при

коэффициенте сжатия большем 6 они слабо заметны. Значит, при

коэффициенте 4 их может не быть, или они не будут заметны глазу.

Я думаю, что коэффициент сжатия 6 и больше будет приводить к появлениям искажений. В практической работе при коэффициенте 6,6 уже есть видимые искажения. Думаю, что уменьшение до 6 их не исправит.

При коэффициенте сжатия 9.8 появляются поблочные искажения. Думаю, что ближайшим целым коэффициентом с блочностью будет 9.

При PSNR равном 47,3 дБ искажения не заметны. При PSNR 34,6 дБ искажения уже заметны. Логично, что значение PSNR, при котором

искажения начнут появляться находятся в этом промежутке. Зная, что PSNR 46 дБ используемое в телевидении считается PSNR отличного качества, то я склонен предположить, что искажения будут появляться при PSNR равном 40 дБ. Так как PSNR телевидения, по моему мнению взят с запасом, но не

чрезмерным, для соблюдения устойчивости качества в случае возникновения помех, но при этом без лишних затрат на поддержание систем.