

Горбунов Роман. Рибо-03-19

Практическая работа 4.

Оценка искажений при сжатии изображений

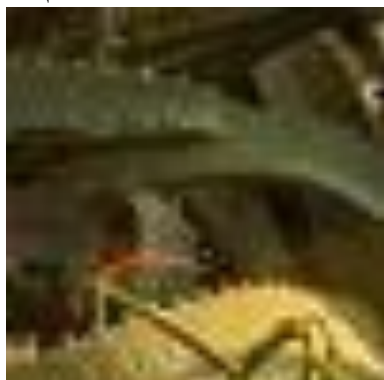
Имя файла	mountain.bmp		Размер файла		1730,56 Килобайт	
Размер изображения		1024*576	Содержание	Пейзаж с хорошо заметными отдельными растениями и куском океана		
Параметр	Имя сж файла	Размер файла	Ксж	Оценка	Характеристика искажений	PSNR, дБ
99	mountain99.jpg	412	2,1	5	Искажений нет	47,3
80	mountain80. 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.



Оценка качества 2.



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 побочные 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.