

Степень компрессии *.jpeg и качество изображения.

Заметка

В данном разделе рассмотрим исключительно влияние степени компрессии *.jpeg на качество изображения.

Была создана тестовая сцена в среде 3D Studio Max R3.1, без мелких деталей, но с некоторым освещением и простыми тенями. Рендер производился в формат *.tga. Это изображение в последствии преобразовывалось в формат *.jpeg при помощи ACDSee 32 v.2.41 при разной степени сжатия.

Основная цель – определить на одном рисунке, как влияет на качество изображения степень компрессии изображения. Результаты представлены в виде таблицы. На маленьких изображениях не очень хорошо видны все огрехи, так что лучше смотреть большие картинки, да и размер у них не очень большой. Исходную картинку можно забрать в zip-архиве, она в формате *.tga., размер архива 525KB.

Показатель степени сжатия, тот, что в ACDSee 32 v.2.41 при установке параметров – ползунок от “0” до “100”.

Таблица №1_1

Результат	Параметр сжатия изображения.
 111-0.jpeg - размер 6KB.	“Качество изображения” — “0” На изначальное изображение мало похоже, больше напоминает какую-нибудь работу импрессиониста. Если Вы любитель этого стиля живописи, то ...
 111-05.jpeg - размер 6KB.	“Качество изображения” — “5” С качеством изображения, та же ситуация, что и в предыдущем примере, хотя цветов стало немного больше. :)
 111-15.jpeg - размер 6KB.	“Качество изображения” — “15” Уже отдалённо напоминает оригинал! Правда градиент ну просто бросается в глаза... Следует однако заметить, что возможно найти практическое применение этому эффекту. В общем получилась довольно прикольная картинка исключительно в смысле оригинальности.
 111-25.jpeg - размер 7KB.	“Качество изображения” — “25” Градиент цветов в переходной области от цвета к цвету продолжает оставаться очень заметным, хоть и увеличилось количество шагов между смежными цветами.
 111-35.jpeg - размер 8KB.	“Качество изображения” — “35” Изображение продолжает оставаться "грубоватым", более похожим на "артовые" изыскания, чем на иллюстрацию чего-либо.
 111-45.jpeg - размер 8KB.	“Качество изображения” — “45” Ситуация, аналогичная предыдущему случаю - "35".

Результат	Параметр сжатия изображения.
 <p data-bbox="220 349 501 383">111-55.jpeg - размер 9КВ.</p>	<p data-bbox="639 152 1273 226">“Качество изображения” — “55” Градиент остался, хоть и появилась "полутень."</p>
 <p data-bbox="220 595 501 629">111-65.jpeg - размер 9КВ.</p>	<p data-bbox="639 398 1118 472">“Качество изображения” — “65” Комментарий, как у предыдущего. :)</p>
 <p data-bbox="220 842 501 875">111-75.jpeg - размер 11КВ.</p>	<p data-bbox="639 645 1527 819">“Качество изображения” — “75” Этот случай можно рекомендовать при подобном изображении (свет-тень, полутени, однородность красок и т.д.) если не очень критично "качество мелких деталей", ибо "муар" всё-таки присутствует.</p>
 <p data-bbox="220 1088 501 1122">111-85.jpeg - размер 14КВ.</p>	<p data-bbox="639 891 1527 987">“Качество изображения” — “85” Я считаю, что при этой степени сжатия получается наилучшее соотношение "размер файла" / "качество изображения".</p>
 <p data-bbox="220 1335 501 1368">111-95.jpeg - размер 43КВ.</p>	<p data-bbox="639 1137 1527 1234">“Качество изображения” — “95” Качество изображения мало отличное от случая "85", но размер файла не сравнимо больше!</p>
 <p data-bbox="220 1581 501 1615">111-100.jpeg - размер 164КВ.</p>	<p data-bbox="639 1384 1527 1514">“Качество изображения” — “100”. Размер конечно же великоват, но давайте не забывать, что размер не архивированного файла в формате *.tga, без сжатия, составляет 2 162 795 байт! А тут "всего" 164 килобайта!</p>

Заключения из проведённого эксперимента можно сделать следующие:

- ◆ “Качество изображения” менее “75” делать не следует, ибо получается очень большая потеря качества. Это значение можно применять, если не требуется сохранение мелких деталей в картинке;
- ◆ при “Качестве изображения” с значением “85” получается наиболее оптимальная картинка, наивысшее значение параметра "размер файла" / "качество изображения";
- ◆ в случае, когда “Качество изображения” равно “100”, получается наиболее высококачественное изображение, но и размер файла наиболее значительный!

*Удачных экспериментов!
С наилучшими пожеланиями, Серж Бутович.*