

Софья Скрылина



цифровое фото, видео и звук на **КОМПЬЮТЕРЕ** *для ваших* **родителей**



+Ocd

- Организация фотоальбома, аудио- и видеотеки
- Создание генеалогического дерева

- Редактирование изображений
- Создание панорам, фоторамок, коллажей и календарей

- Монтаж собственного фильма
- Оцифровка старых аудио- и видеокассет

Софья Скрылина

цифровое фото, видео и звук
на **КОМПЬЮТЕРЕ**
для ваших
родителей

Санкт-Петербург

«БХВ-Петербург»

2012

УДК 681.3.06
ББК 32.973.26-018.2
С45

Скрылина С. Н.

С45 Цифровое фото, видео и звук на компьютере для ваших родителей. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012. — 368 с.: ил. + CD-ROM.

ISBN 978-5-9775-0734-9

Книга представляет собой сборник практических рекомендаций, необходимых начинающему пользователю любого возраста для работы на компьютере с фотографиями, звуком и видео. Рассмотрены как "родные" приложения операционной системы Windows, так и программы сторонних производителей. На простых примерах описаны основные операции по обработке фотографий, создание фоторамок, коллажей и календарей. Показано, как сформировать фотоальбом, видео- и фонотеку. Уделено внимание использованию изображений для создания генеалогического дерева. Рассмотрена технология создания собственного фильма, а также оцифровки старых аудио- и видеокассет. Отдельная глава посвящена воспроизведению компьютерной информации на современных телевизорах. К книге прилагается компакт-диск с исходными файлами, необходимыми для выполнения упражнений, а также с пробным и бесплатным программным обеспечением.

Для начинающих пользователей ПК

УДК 681.3.06
ББК 32.973.26-018.2

Группа подготовки издания:

Главный редактор	<i>Екатерина Кондукова</i>
Зам. главного редактора	<i>Игорь Шишигин</i>
Зав. редакцией	<i>Григорий Добин</i>
Компьютерная верстка	<i>Натальи Караваевой</i>
Корректор	<i>Наталья Першакова</i>
Дизайн серии	<i>Елены Беляевой</i>
Оформление обложки	<i>Марины Дамбиевой</i>
Зав. производством	<i>Николай Тверских</i>

Подписано в печать 30.10.11.

Формат 70×100^{1/16}. Печать офсетная. Усл. печ. л. 29,67.

Тираж 2500 экз. Заказ №

"БХВ-Петербург", 190005, Санкт-Петербург, Измайловский пр., 29.

Санитарно-эпидемиологическое заключение на продукцию
№ 77.99.60.953 Д.005770.05.09 от 26.05.2009 г. выдано Федеральной службой
по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ГУП "Типография "Наука"
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12

ISBN 978-5-9775-0734-9

© Скрылина С. Н., 2011
© Оформление, издательство "БХВ-Петербург", 2011

Оглавление

- Предисловие редактора 1
- Введение..... 3
- Структура книги..... 3
- Благодарности 4
- ЧАСТЬ I. РАБОТА С ФОТОГРАФИЯМИ..... 7**
- Глава 1. Начальные понятия 9**
- 1.1. Что такое пиксел и разрешение? 9
 - 1.1.1. Как взаимосвязаны разрешение и геометрические размеры фотографии? 10
- 1.2. Графические форматы 12
 - 1.2.1. Формат BMP 12
 - 1.2.2. Формат JPEG..... 12
 - 1.2.3. Формат GIF..... 13
 - 1.2.4. Формат PNG 14
 - 1.2.5. Форматы RAW и DNG 14
 - 1.2.6. Формат WBMP..... 16
 - 1.2.7. Формат TIFF 16
- 1.3. Программы для просмотра фотографий 17
 - 1.3.1. От Microsoft..... 17
 - 1.3.2. От сторонних производителей 17
 - Профессиональные 17
 - Любительские 20
 - Программа IrfanView 20
 - Программа XnView 24

1.4. Среда Windows Live.....	26
1.4.1. Установка приложений среды Windows Live	29
1.4.2. Обновление приложений среды Windows Live	32
1.4.3. Запуск приложений среды Windows Live	32
1.4.4. Регистрация в среде Windows Live	32

Глава 2. Как переписать фотографии на компьютер?.....33

2.1. Копирование фотографий с внешнего носителя	33
2.2. Копирование фотографий с фотокамеры на компьютер	38
2.2.1. С помощью интерфейсного кабеля.....	38
2.2.2. С использованием кардридера	40
2.2.3. С использованием программного обеспечения фотокамеры.....	41
2.3. Сканирование фотографий, пленок и слайдов.....	44
2.3.1. Установка драйвера сканера.....	45
2.3.2. Сканирование с помощью драйвера сканера.....	46
Сканирование фотографии.....	46
Сканирование фотопленок и слайдов	51
2.3.3. Сканирование с помощью приложения Факсы и сканирование Windows	53
2.3.4. Сканирование с помощью приложения Фотоальбом Windows Live	55
2.4. Копирование фотографий из телефона	57
2.4.1. Подключение телефона к компьютеру по дата-кабелю	57
2.4.2. Подключение телефона к компьютеру по Bluetooth.....	58
2.4.3. С использованием кардридера	64
2.5. Скачивание фотографий из сети Интернет	64

Глава 3. Как просмотреть фотографии на компьютере?67

3.1. Запуск программы Средство просмотра фотографий Windows.....	67
3.2. Просмотр фотографий.....	69
3.2.1. Запуск и управление слайд-шоу	69
3.3. Как просмотреть фотографии в другом приложении?.....	70

Глава 4. Как организовать фотоальбом на компьютере?72

4.1. Организация фотографий в приложении Фотоальбом Windows Live.....	72
4.1.1. Работа с библиотеками	74
Добавление папки в библиотеку.....	75
Способ 1	75
Способ 2.....	76
Упражнение 1	78

Удаление папки из Фотоальбома	79
Создание собственной библиотеки	79
4.1.2. Просмотр фотографии.....	80
Упражнение 2	81
4.1.3. Запуск и управление слайд-шоу	82
Упражнение 3	84
4.2. Упорядочивание фотографий	84
4.2.1. Изменение вида миниатюр файлов.....	84
4.2.2. Сортировка файлов.....	86
4.2.3. Изменение свойств файла	87
Использование сведений о файле	87
Использование вкладки <i>Главная</i> и панели <i>Область тегов</i> и заголовков.....	87
Использование вкладки <i>Правка</i>	89
Упражнение 4	89
4.2.4. Создание тега	90
Отметка людей на фотографии	90
Упражнение 5	92
Добавление описания к фотографии	93
Упражнение 6	93
Создание геотега	94
Упражнение 7	94
4.3. Поиск фотографий	95
4.3.1. Быстрый поиск.....	95
Упражнение 8	96
4.3.2. Поиск по нескольким критериям	98
Упражнение 9	99
Упражнение 10	99

Глава 5. Как редактировать фотографии и создавать коллажи? 100

5.1. Использование приложения Фотоальбом Windows Live.....	100
5.1.1. Автоматическая коррекция	103
Упражнение 1	104
5.1.2. Ручная настройка тона и цвета.....	105
Упражнение 2	105
Упражнение 3	106
5.1.3. Удаление мелких дефектов	107
Упражнение 4	107
5.1.4. Снижение шума	108
Упражнение 5	108

5.1.5. Настройка резкости	109
Упражнение 6	109
5.1.6. Обрезка фотографии	110
Упражнение 7	110
5.1.7. Выравнивание фотографии	111
Упражнение 8	112
5.1.8. Удаление эффекта красных глаз	113
Упражнение 9	113
5.1.9. Применение цветовых эффектов	114
5.1.10. Создание панорамного изображения	114
Упражнение 10	115
5.1.11. Создание коллажа	117
Упражнение 11	117
5.2. Ретушь фотографий	118
5.2.1. Приложение Retouch Pilot — ретушь мелких дефектов	119
Установка приложения	119
Запуск приложения	121
Окно приложения	122
Удаление царапин	123
Упражнение 12	123
Удаление лишних предметов	124
Упражнение 13	125
Исправление изъянов кожи	126
Упражнение 14	127
Перекраска фрагментов	128
Упражнение 15	128
Коррекция фигуры	129
Упражнение 16	130
5.2.2. Приложение Beauty Pilot — ретушь женских фотопортретов	131
Упражнение 17	132
Упражнение 18	133
Упражнение 19	134
5.2.3. Приложение Corel PaintShop Photo — ретушь старых фотографий	135
Установка приложения	136
Запуск приложения	137
Окно приложения	138
Удаление царапин	139
Удаление пятен и обесцвечивание фотографии	140
Удаление шума	141

Упражнение 20	142
Восстановление утраченных фрагментов	143
Тонирование черно-белой фотографии	144
Упражнение 21	145
Упражнение 22	146
5.3. Создание коллажей	149
5.3.1. Программа Photo Frames — фотография в рамке	150
Упражнение 23	153
Упражнение 24	154
Упражнение 25	155
Упражнение 26	155
5.3.2. Программа Мастер коллажей — коллаж из одной и нескольких фотографий	156
Упражнение 27	159
Упражнение 28	161
Упражнение 29	163
5.3.3. Программа Фото Календарь — создание календаря	164
Календарь по шаблону	166
Упражнение 30	166
Пользовательский календарь	167
Упражнение 31	167
Глава 6. Как показать фотографии друзьям и коллегам?	169
6.1. Размещение фотографий в сети Интернет	169
6.1.1. В социальных сетях	169
Публикация фотографий на сайте ВКонтакте	173
Публикация фотографий на Facebook	176
Публикация фотографий с использованием Фотоальбома Windows Live	179
6.1.2. На сервисах обмена файлами	181
6.2. Отправка по почте	184
6.2.1. С помощью приложения Почта Windows Live	184
6.2.2. С помощью Средства просмотра фотографий Windows	186
6.2.3. С помощью приложения Фотоальбом Windows Live	187
6.3. Сохранение изображений	189
6.3.1. На внешний диск или флешку	189
6.3.2. На телефон	189
6.4. Запись фотографий на лазерный компакт-диск или DVD	190
6.4.1. Из окна папки или Проводника	190
6.4.2. С помощью Средства просмотра фотографий Windows	194

6.4.3. С помощью приложения Фотоальбом Windows Live	195
6.5. Печать фотографий.....	195
6.5.1. Из приложения Средство просмотра фотографий Windows.....	196
6.5.2. Из приложения Фотоальбом Windows Live	196
6.6. Приложение Family Tree Builder — создание генеалогического дерева	196
6.6.1. Скачивание и установка программы Family Tree Builder	197
6.6.2. Регистрация в службе MyHeritage.....	198
6.6.3. Создание нового проекта.....	199
6.6.4. Добавление первой семьи.....	201
6.6.5. Работа с фотографиями.....	203
Добавление фотографий	204
Отметка лиц на фотографии	207
Отметка человека на личной фотографии	207
Отметка человека на групповой фотографии	208
Создание и наполнение альбома	209
Поиск фотографий	211
6.6.6. Добавление следующей семьи	212
6.6.7. Проверка соответствий	213
6.6.8. Использование карты	215
6.6.9. Составление графиков и отчетов	215
6.6.10. Использование функций Smart Matches и Smart Research.....	218
6.6.11. Дополнительные услуги MyHeritage.com.....	219
Глава 7. Как украсить компьютер фотографиями?	221
7.1. Как сделать фотографию картинкой рабочего стола?	221
7.1.1. В окне <i>Персонализация</i>	221
7.1.2. В приложении Фотоальбом Windows Live	223
7.2. Как создать и показать слайд-шоу?	224
7.2.1. Слайд-шоу в приложении Средство просмотра фотографий Windows	224
7.2.2. Слайд-шоу в приложении Фотоальбом Windows Live	225
7.2.3. Слайд-шоу в приложении Проигрыватель Windows Media	225
7.2.4. Слайд-шоу в приложении Windows Media Center.....	227
Создание слайд-шоу со звуковым сопровождением	228
Упражнение 1	229
Управление созданным слайд-шоу.....	232
Редактирование слайд-шоу	234
7.2.5. Использование слайд-шоу в качестве фона рабочего стола.....	236
Упражнение 2	236

7.2.6. Использование слайд-шоу в качестве заставки	237
Упражнение 3	237
7.2.7. Использование гаджета Показ слайдов	238
Полезные советы для работы с гаджетами	239
Упражнение 4	239

ЧАСТЬ II. РАБОТА СО ЗВУКОМ И ВИДЕО..... 241

Глава 8. Начальные понятия 243

8.1. Аудио- и видеформаты	243
8.2. Программы для просмотра и редактирования звука и видео	248
8.2.1. От Microsoft	248
8.2.2. От сторонних производителей	248
Профессиональные	248
Любительские	252
8.3. Кодеки	255
8.3.1. Зачем нужна кодировка?	255
8.3.2. Как узнать, какой кодек необходим?	256
8.3.3. Установка пакета кодеков	258
8.3.4. Смена проигрывателя	258

Глава 9. Какие бывают современные носители видео и звука? 259

9.1. Воспроизведение дисков	259
9.1.1. ... в формате CD	260
С помощью Проигрывателя Windows Media	260
С помощью приложения Windows Media Center	263
9.1.2. ... в формате DVD	265
С помощью приложения Проигрыватель Windows Media	265
С помощью приложения Windows Media Center	266
9.1.3. ... в формате Blu-ray	267
Требования к монитору и видеокарте	267
Требования к дисководу	269
Проигрыватели для чтения формата Blu-ray	269
9.2. Импорт видео на компьютер	270
9.2.1. Импорт с видеокамеры	270
Подключение камеры к компьютеру	270
Импорт средствами системы	271
Импорт в приложении Фотоальбом Windows Live	273
Видеозахват фильмов	275

9.2.2. Видеозахват с веб-камеры	277
9.3. Обмен видео и музыкой с телефоном	279
9.3.1. Синхронизация с телефоном	279
9.4. Закачиваем видео на YouTube	280
На сайте YouTube.com	281
С помощью приложения Фотоальбом Windows Live	282

Глава 10. Как на компьютере слушать музыку и смотреть видео? 283

10.1. Использование программы Проигрыватель Windows Media	283
10.1.1. Запуск приложения	283
10.1.2. Работа со списком воспроизведения	284
10.1.3. Настройка параметров воспроизведения аудио	286
Настройка зрительных образов	286
Дополнительные возможности	287
10.1.4. Настройка параметров воспроизведения видео	288
10.2. Использование программы Windows Media Center	289
10.2.1. Запуск приложения	289
Использование гаджета Windows Media Center	290
10.2.2. Общие принципы управления программой	291
10.2.3. Воспроизведение аудио- и видеофайла	293
Создание списка воспроизведения	294
10.3. Использование программы Фотоальбом Windows Live	296

Глава 11. Как организовать домашнюю видео- и фонотеку? 297

11.1. Упорядочивание файлов в Проигрывателе Windows Media	297
11.1.1. Создание собственного альбома на основе папки	297
Упражнение 1	299
11.1.2. Работа с обложкой и другими сведениями альбома	300
Сопоставление сведений альбома с базой данных в сети Интернет	301
Упражнение 2	301
Добавление обложки вручную	302
Упражнение 3	302
11.1.3. Классификация по исполнителю, альбому и жанру	303
11.1.4. Поиск нужного файла	304
С использованием ссылок	304
С использованием строки поиска	304
Поиск всех папок с заданным типом мультимедийных файлов	304
11.2. Упорядочивание файлов в приложении Windows Media Center	306
11.2.1. Заполнение библиотек	306
Упражнение 4	306

Глава 12. Интернет-радио и TV	309
12.1. Интернет-радио	309
12.2. Интернет-телевидение	311
Глава 13. Как сделать собственный фильм?	314
13.1. Запуск программы Киностудия Windows Live	314
13.2. Начало работы	315
13.3. Типы файлов, используемые в Киностудии	316
13.4. Использование клавиш	317
13.5. Редактирование и сохранение проекта	318
13.6. Использование визуальных эффектов и анимированных переходов	319
13.7. Настройка параметров аудио и видео	321
Упражнение 1	321
13.8. Добавление заголовка и титров	322
Упражнение 2	323
13.9. Работа в режиме <i>Автофильм</i>	325
Упражнение 3	325
13.10. Экспорт и публикация готового проекта	326
Глава 14. Как записать на компьютер старую аудио- и видеокассету?	327
14.1. Оцифровка аудиокассеты	327
14.1.1. Подключение кассетного магнитофона к компьютеру	328
14.1.2. Выбор программного обеспечения	328
14.1.3. Программа Audacity — процедура аудиозахвата	329
14.2. Оцифровка видеокассеты	330
14.2.1. Подключение видеокамеры к компьютеру	332
14.2.2. Выбор программного обеспечения	333
14.2.3. Процедура видеозахвата	333
Глава 15. Как записать кино и музыку на диск?	337
15.1. Запись звукового компакт-диска	337
15.1.1. В приложении Проигрыватель Windows Media	337
15.1.2. В приложении Windows Media Center	337
15.2. Запись VideoCD и DVD в домашних условиях	339
15.2.1. В приложении Фотоальбом Windows Live	339
15.2.2. В приложении Киностудия Windows Live	340

Глава 16. Смотрим и слушаем не на компьютере.....	341
16.1. Что такое HDTV.....	341
16.2. Просмотр на телевизоре проектов, созданных на компьютере.....	343
 ПРИЛОЖЕНИЯ.....	 345
 Приложение 1. Рекомендуемые источники информации.....	 347
Список литературы.....	347
Список интернет-ресурсов.....	347
 Приложение 2. Содержимое компакт-диска.....	 350
 Предметный указатель	 351

Предисловие редактора

Подготавливая выпуск книг серии "Для ваших родителей", мы, разумеется, имели в виду аудиторию преимущественно возрастную. Злую шутку тут сыграл с нами русский язык — если в английском языке прижилось для возрастной категории жителей наименование "сеньоры" (seniors), и выходят книги, которые так и называются (например, "Digital Photo Editing for Seniors"), назвать свою серию "Для пожилых" мы не решились... Не звучит, однако... Название "Для Ваших родителей" — тоже не лучший вариант, поскольку группа населения "родители", в отличие от группы населения, например, "пенсионеры", возрастных рамок не имеет — родителем, как известно, можно стать уже в 18 лет и остаться им и в 88...

Тем не менее лучшего варианта названия не нашлось, и мы адресуем книги этой серии людям, которые в течение своей жизни и трудового стажа не нашли времени или по каким-то обстоятельствам не смогли освоить компьютер и, соответственно, выполнение на нем тех или иных процедур. А теперь, когда для этого появились время и возможности, рядом не оказалось специалиста, который терпеливо бы все показал и объяснил. По мере сил мы и стараемся этот пробел восполнить, выпуская книги, призванные помочь взрослым людям освоить компьютерную грамоту без какой-либо посторонней помощи.

Представляя вашему вниманию следующую книгу серии, посвященную работе с фотографиями, звуком и видео на компьютере, мы предполагаем, что с предыдущими книгами этой серии: "Компьютер для ваших родителей. 3 изд."¹ и "Интернет для ваших родителей"² вы уже познакомились и некоторые навыки обращения с компьютером приобрели.

Григорий Добин

¹ Беляев Д. Л. Компьютер для ваших родителей. — 3-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 288 с.: ил., ISBN 978-5-9775-0720-2, <http://bhv.ru/books/book.php?id=188898>.

² Щербина А. А. Интернет для ваших родителей. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 224 с.: ил., ISBN 978-5-9775-0707-3, <http://www.bhv.ru/books/book.php?id=188732>.

Введение

Книга представляет собой сборник практических советов, необходимых для работы на компьютере с фотографиями, звуком и видео. Рассматриваются в основном "родные" приложения операционной системы Windows 7, но не обойдены вниманием и предназначенные для обработки фотографий, просмотра и редактирования звука и видео программы сторонних производителей. Обилие практических упражнений и множество примеров помогут освоить теоретический материал и поверить в свои силы даже самому сомневающемуся пользователю.

В книге описаны основные действия с фотографиями: коррекция, выравнивание, обрезка, настройка резкости, удаление эффекта красных глаз, ретушь, заключение фото в рамку, создание коллажа и календаря. Показано, как на компьютере сформировать фотоальбом, видео- и фонотеку. Подробно рассматриваются приложения для воспроизведения и упорядочивания аудио- и видеофайлов. Приводится технология создания собственного фильма и оцифровки аудио- и видеокассет. Представлена работа с программой для создания собственного генеалогического дерева. Отдельная глава посвящена обзору возможностей современных телевизоров.

К книге прилагается компакт-диск с исходными файлами, необходимыми для выполнения упражнений, а также с пробным программным обеспечением.

Структура книги

Обратите внимание, что *части I и II* начинаются с описания начальных понятий, необходимых для усвоения изложенного материала (*главы 1 и 8*). Не пренебрегайте этой информацией, она поможет вам привыкнуть к существующей терминологии и познакомит с основными программами, используемыми для просмотра фото, аудио и видео.

Главы 2, 6, 9 и 15 рассказывают о работе с внешними устройствами для импорта и экспорта медиафайлов.

Материал *глав 4 и 11* поможет вам упорядочить на своем компьютере фотографии, звук и видео.

В *главе 5* рассматривается работа по редактированию, обработке и компоновке фотографий. На страницах цветной вклейки вы найдете описанные в этой главе примеры работы с изображениями.

В *главе 7* представлены различные способы украшения photographиями рабочего места: смена фона рабочего стола, создание слайд-шоу из нескольких фотографий и использование гаджета.

Главы 3 и 10 рассматривают встроенные в систему Windows 7 приложения, служащие для просмотра и воспроизведения фото, аудио и видео.

В *главе 12* рассказано, как через Интернет слушать радио и смотреть телевидение.

Разобравшись с материалом *главы 13*, вы научитесь создавать собственные фильмы на основе видеороликов, фотографий и звуковых файлов.

Глава 14 посвящена оцифровке старых аудио- и видеокассет.

Глава 15 представляет способы записи на диск кино и музыки.

В *главе 16* рассматривается технология HDTV и описываются возможности современных телевизоров для просмотра созданных на компьютере фотографий, музыки и видео.

Благодарности

Сотрудники издательства "БХВ-Петербург" помогли мне воплотить в жизнь мечту и выпустить книгу, которую вы держите в руках. Без их профессионализма и преданности своему делу эта книга так и осталась бы просто мечтой.

Я безмерно благодарна коллективу издательства: заместителю директора Вадиму Александровичу Сергееву, главному редактору Кондуковой Екатерине Владимировне, руководителю проекта Игорю Владимировичу Шишину, зав. редакцией и редактору этой книги Григорию Лазаревичу Добину.

Вадим Александрович, большое спасибо, что доверили именно мне написать книгу по этой теме. Надеюсь, что она оправдала ваши ожидания. Во всяком случае, я очень старалась сделать книгу интересной и понятной для читателей.

Екатерина Владимировна, Вы помогли мне подготовить "лицо книги" — текст для обложки. Неправильно составленный текст может распугать всех потенциальных читателей, им даже не захочется ее открыть. С Вашими замечаниями книгу хочется не только открыть, но и научиться делать все, о чем в ней рассказано.

Игорь Владимирович, Вы оказали мне неоценимую помощь в определении структуры книги, а ведь верно определиться с планом-проспектом — это уже

полдела, с удобным планом работа идет как по маслу. У Вас всегда находилось для меня время, чтобы ответить на все мои многочисленные вопросы. Спасибо!

Григорий Лазаревич, Вы всегда со свойственной только Вам выдержкой, спокойствием и терпением отвечали на все мои глупые вопросы. Только благодаря Вам я, наконец-то, научилась закладывать материалы в нужном формате. А без Вашей работы в качестве редактора эта книга содержала бы множество ошибок, которые Вы усердно нашли и заставили меня исправить. Теперь мне не стыдно показывать книгу знатокам русского языка — они не найдут в ней ни одной ошибки!

Огромное спасибо моим друзьям и знакомым за помощь, оказанную мне их материалами, советами и поддержкой.

Людмила Александровна, огромное спасибо за разрешение использовать в книге фотографии вашего внука Славы Ходакова.

Тамара Семина, огромное спасибо за то, что Вы любезно позволили мне использовать в книге фотографии Ваших домашних питомцев. Теперь они знамениты!

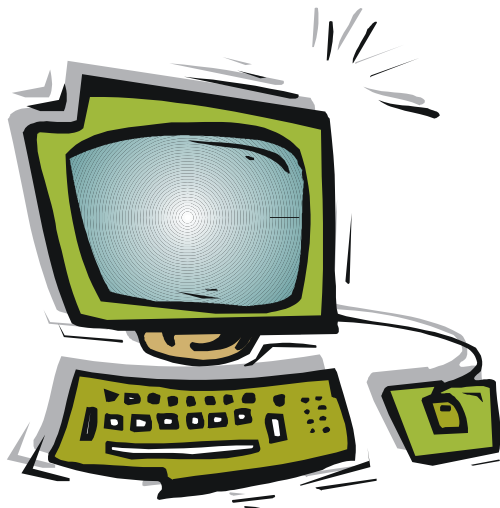
Вероника Звонарева, моя верная подруга. Уверена, что всегда смогу положиться на тебя, в какой бы трудной ситуации я ни находилась. Большое спасибо, что согласилась принять участие в съемке исходного материала для книги. Ты мужественно вынесла все мои придирчивые замечания.

Анастасия Стеткар, нет, просто Настя. Спасибо, что опять выручила меня. Без твоей помощи я не смогла бы написать раздел про оцифровку.

Андрей Долганов, без твоих замечаний, советов и помощи мне было бы очень трудно.

Петр Скрылин, нет, просто дядя Петя. Ваши советы, замечания и фотографии очень помогли мне в подготовке этой книги.

И, наконец, отдельное спасибо моей семье за поддержку и понимание.



Ч А С Т Ь I

Работа с фотографиями

Прочитав главы этой части, вы узнаете, как выполнить основные действия с фотографиями: перевести их в электронный вид, списать с внешнего устройства на компьютер, просмотреть и записать в электронный фотоальбом, скорректировать и отретушировать. Вы также научитесь создавать рамки, спецэффекты, коллажи, календари и многое другое.

Глава 1



Начальные понятия

Перед тем как приступить к работе с фотографиями, определим несколько начальных понятий, которые вам помогут в освоении материала.

1.1. Что такое пиксел и разрешение?

Термин *пиксел* (pixel) образован от сокращения двух английских слов picture element, что означает "элемент изображения". Наименьшей частью изображения на мониторе компьютера является светящаяся точка его экрана. Пиксел часто называют также *точкой* или *растром*, а фотографии, представленные в электронном виде, — точечными, растровыми или цифровыми.

Код цвета каждого пиксела хранится в памяти компьютера. Поэтому цифровое изображение — это всего лишь набор цифр, увидеть это изображение можно только с помощью какого-либо устройства вывода: монитора, принтера или типографской печатной машины. Одно и то же изображение на разных устройствах вывода может выглядеть по-разному. Так, изображение, выглядящее довольно качественно на мониторе, при выводе на печать может это качество утратить. Такой эффект объясняется *низким разрешением* цифрового изображения.

Разрешение изображения — это величина, определяющая количество точек (пикселей), приходящихся на единицу длины изображения. В качестве такой единицы длины обычно используется 1 дюйм (примерно 2,5 см). Чем выше разрешение (чем больше число пикселей на дюйм), тем выше детализация изображения, тем менее зернистой и более качественной будет ваша картинка. И наоборот, чем ниже разрешение, тем ниже качество изображения (рис. 1.1).

ЗАМЕЧАНИЕ

В зависимости от устройства ввода/вывода разрешение может задаваться следующими аббревиатурами: при сканировании фотографии — ppi (от англ.

pixels per inch, количество пикселей на дюйм), при печати изображения — dpi (от англ. dots per inch, количество точек на дюйм).

Поскольку само разрешение не меняется от используемых аббревиатур, которые отражают лишь техническую сторону вопроса (на мониторе светится точка-пиксел, а при печати на бумагу наносится точка краски), в дальнейшем мы чаще всего будем применять аббревиатуру ppi (количество пикселей на дюйм).



Рис. 1.1. Пример изображения с разными значениями разрешения: 50 пикс/дюйм (слева) и 300 пикс/дюйм (справа)

По величине разрешения можно судить об устройстве вывода, которое предполагается использовать для просмотра того или иного изображения: для вывода изображения на монитор достаточно разрешения 72 или 96 пикселей на дюйм, для печати на принтере — от 120 до 200 точек/дюйм, для качественной типографской печати — от 250 до 300 точек/дюйм.

Как можно видеть, разрешение, необходимое для просмотра изображения на мониторе, имеет самую низкую величину, которая не годится ни для печати на принтере, ни для печати в типографии, — на мониторе большинство изображений будут казаться вполне удовлетворительного качества. Поэтому перед печатью необходимо проверить числовое значение разрешения, а не полагаться на собственное зрение.

1.1.1. Как взаимосвязаны разрешение и геометрические размеры фотографии?

Разрешение растровых изображений может также выражаться в виде двух целых чисел, определяющих размеры изображения в пикселах по горизонтали и вертикали, например так: 1024×787. В данном случае это означает,

что ширина изображения составляет 1024 пиксела, а высота — 787. Размеры изображения в пикселах можно увидеть, например в окне папки при наведении указателя на миниатюру графического файла (рис. 1.2).

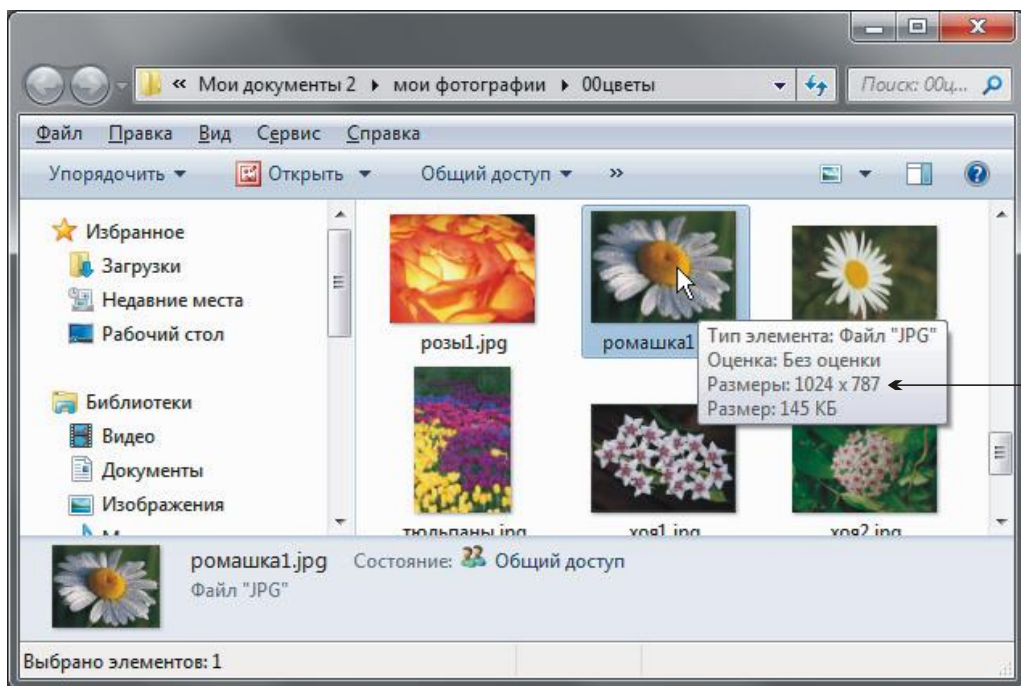


Рис. 1.2. Отображение в окне папки размеров изображения в пикселах

По такому представлению разрешения не очень удобно ориентироваться в качестве изображения. И чтобы оценить пригодность снимка для последующей печати следует выполнить некоторые предварительные расчеты. Например, нам необходимо узнать, какие размеры в пикселах должен иметь снимок, чтобы распечатанная на принтере фотография имела геометрические размеры 15×10 см. Переводим требуемые размеры в дюймы, получаем 6×4 дюйма. Зная, что для печати на фотопринтере разрешение должно быть от 120 до 200 пикс/дюйм, имеем размеры по горизонтали от 720 до 1200 пикселей, а по вертикали — от 480 до 800 пикселей. Получается, что приведенное на рис. 1.2 изображение вполне годится для печати на фотопринтере.

Задумываться о разрешении изображения необходимо только, если вы хотите распечатать свой снимок. Если вы храните фотографии в электронном виде или предполагаете публиковать их в сети Интернет, то для их просмотра вы в любом случае будете использовать монитор компьютера или

мобильного телефона, а для этой задачи разрешения 72 пикс/дюйм вполне достаточно.

В основном разрешение определяется на самом первом этапе работы с изображением: в момент сканирования или определения настроек цифрового фотоаппарата. Поэтому, если вы предполагаете, что когда-нибудь снимок будет распечатан, то на всякий случай при сканировании устанавливайте разрешение порядка 120–200 пикс/дюйм, а на фотоаппарате задавайте значения качества и размера файла максимальными.

Имейте в виду, что на разных мониторах размеры одного и того же снимка кажутся разными. Например, на мониторе с диагональю 23" изображение будет казаться меньше, чем на мониторе с диагональю 17". Это объясняется разным числом точек по горизонтали и вертикали на экране монитора. На мониторах с большей диагональю число точек больше, поэтому изображение кажется мельче.

1.2. Графические форматы

При работе с фотографиями в электронном виде возникает необходимость просматривать или сохранять их. Рассмотрим часто встречающиеся *форматы графических файлов*.

1.2.1. Формат BMP

Формат BMP (**BitMap**) переводится как побитовое (или растровое) отображение графического объекта и является "родным" для графического редактора MS Paint, встроенного в операционную систему Windows, который сохраняет файлы в этот формат по умолчанию. Файлы формата BMP могут иметь расширение `bmp` или `dib`. С форматом BMP работает огромное количество программ на различных платформах, включая и Mac OS, — операционную систему компьютеров Apple.

Файлы, сохраненные в формате BMP, имеют незначительные потери качества и вполне годятся для принтерных распечаток. Из-за большого объема формат BMP редко используется в сети Интернет.

1.2.2. Формат JPEG

Аббревиатура JPEG происходит от названия утвердившего этот формат комитета **Joint Photographic Experts Group** (Объединенная группа экспертов по фотографии), входящего в состав Международной организации по стандартизации (ISO).

Формат JPEG можно использовать как для дальнейшей печати документа на принтере, так и для размещения его в сети Интернет. Этот формат пред-

назначен для сохранения растровых файлов со сжатием. При сохранении файла в формате JPEG предоставляется возможность выбора уровня сжатия путем задания качества изображения: чем выше качество, тем меньше уровень сжатия. При сжатии по этому методу возможно уменьшение размера файла в сто раз! Распаковка JPEG-файла происходит автоматически во время его открытия.

Скорее всего, это самый распространенный формат для хранения цифровых изображений — в нем хранятся фотографии вашего цифрового фотоаппарата, в этом же формате можно сохранить отсканированное изображение, результат ретуши и коррекции. Все прозрачные области JPEG-документа заменяются белыми областями, поскольку этот формат не поддерживает прозрачность.

Файлы, сохраненные в формате JPEG, могут иметь расширения: jpeg, jpg, JPG, jfif или JPE. Однако самые популярные расширения на всех платформах: jpg и JPG.

1.2.3. Формат GIF

Аббревиатура GIF расшифровывается как **G**raphics **I**nterchange **F**ormat, формат для обмена графикой. Это растровый формат, цветовой диапазон которого ограничен 256 цветами. Файлы, сохраненные в формате GIF, имеют расширение gif.

Формат GIF, в отличие от JPEG, поддерживает прозрачность. Однако в изображениях формата GIF может использоваться только один уровень прозрачности, в отличие от формата PNG-24, который поддерживает 256 уровней (см. разд. 1.2.4).

Так же, как и JPEG, формат GIF довольно часто используется в сети Интернет. Преимуществом формата GIF является возможность вывода на экран файла в этом формате с *чересстрочной разверткой*. То есть при включении данной опции изображение, по мере его загрузки на веб-страницу, станет увеличивать четкость постепенно — сначала будет отображена каждая восьмая строчка, затем каждая четвертая, каждая вторая и, наконец, окажется выведено все изображение. Это дает возможность увидеть, что содержит изображение, не дожидаясь его полной загрузки.

Еще одно преимущество формата GIF выражается в поддержке *анимации* — изображение представляется в виде последовательно сменяющих друг друга кадров.

Размер GIF-файла в первую очередь зависит от количества цветов, которые в нем использованы, т. е. от размера его палитры. При оптимизации конкретного изображения задача состоит в том, чтобы выбрать наиболее оптимальное количество цветов в палитре.

Формат GIF следует использовать в том случае, если цветовой диапазон исходных изображений не превышает 256 цветов или количество цветов может быть уменьшено без существенного ухудшения качества. К таким изображениям можно отнести изображения с большими участками однородных и одноцветных областей, изображения, содержащие большие массивы текста. Например, изображениями, сохраненными в формате GIF, могут быть снимки экрана диалоговых окон, схемы проезда, логотипы. Для фотографий формат GIF малоприменим. В этом случае следует использовать форматы JPEG или PNG-24.

1.2.4. Формат PNG

Формат PNG расшифровывается как **P**ortable **N**etwork **G**raphics, переносимая сетевая графика. Этот формат существует в двух вариантах PNG-8 и PNG-24.

Формат PNG-8 практически полностью аналогичен формату GIF, за исключением улучшенного сжатия и отсутствия возможности анимации.

Формат PNG-24 обладает рядом дополнительных преимуществ:

- ❑ наличие *альфа-прозрачности* — метода определения прозрачных и полупрозрачных областей, который, в отличие от формата GIF, обеспечивает 256 уровней прозрачности;
- ❑ существование *гамма-коррекции* — позволяет хранить в файле коэффициент яркости монитора, на котором было создано изображение. Впоследствии это обеспечивает возможность автоматической коррекции яркости изображения в соответствии с параметрами данной видеосистемы, в результате чего на разных мониторах изображение будет отображаться точно так же, как и у автора;
- ❑ возможность чересстрочной развертки — причем, в отличие от формата GIF, как по вертикали, так и по горизонтали одновременно;
- ❑ получение повышенного качества.

Формат PNG-8 рекомендуется выбирать аналогично формату GIF для изображений, содержащих незначительное количество цветов. Для полноцветных изображений с четкими краями и мелкими деталями, с мелким текстом, а также для изображений с прозрачными областями, лучше применять формат PNG-24. Однако формат PNG-24 при сжатии полноцветных изображений проигрывает формату JPEG в размере созданного файла, поскольку использует сжатие без потерь.

Оба формата — и PNG-8, и PNG-24 — назначают для файла расширение png.

1.2.5. Форматы RAW и DNG

Все зеркальные цифровые фотоаппараты, а также и многие компактные фотокамеры, в дополнение к формату JPEG имеют возможность записывать изображения также и в формате RAW. Этот формат позволяет сохранять снимки в оригинальном виде (прямо с матрицы фотоаппарата) без предвари-

тельной обработки и сжатия, как это происходит при сохранении снимка в формат JPEG. В результате чего, если фотоаппарат ошибочно произвел настройки параметров съемки, пользователь имеет возможность их отменить, не прибегая к сложным действиям по коррекции полученной фотографии и не повредив оригинального изображения. Таким образом, при использовании RAW многие настройки фотокамеры можно указать не перед съемкой, а после нее. К ним относятся: баланс белого, стиль изображения, насыщенность, контрастность и резкость.

В изображениях формата RAW содержится значительно больше информации о цветах и оттенках по сравнению с изображениями в формате JPEG. Поэтому RAW-файлы значительно быстрее заполняют карту памяти фотоаппарата и жесткий диск компьютера.

Работая с форматом RAW, необходимо учитывать его следующие особенности:

- у каждого производителя фотоаппарата своя разновидность формата RAW, в результате чего полученные графические файлы могут иметь разные расширения. Вот некоторые из них: nef (Nikon), cr2 и crw (Canon), arw и srf (Sony) и т. д.;
- обычные программы просмотра изображений (подробнее о них см. *разд. 1.3*) не открывают файлы в формате RAW. Для их чтения и конвертации в привычные форматы, например JPEG, требуется установка специальных приложений. К ним относятся, например приложения фирмы Adobe: Adobe Lightroom и Adobe Camera RAW.

Вследствие зависимости формата RAW от конкретного производителя может возникнуть ситуация, когда производитель перестанет поддерживать старую версию формата. В этом случае снимки, отснятые в формате RAW много лет назад, нельзя будет даже просмотреть, не говоря уже об их редактировании! Для решения этой проблемы фирмой Adobe был разработан формат DNG (Digital Negative, цифровой негатив), который позволяет хранить необработанные фотографии, полученные с цифровых камер, при этом обеспечивая пользователям возможность доступа к их снимкам в будущем.

Формат DNG — общий стандартизированный формат, открытый и бесплатный, поэтому даже в отсутствие фирмы Adobe поддержка DNG будет осуществляться постоянно. Помимо этого формат DNG имеет ряд преимуществ перед RAW:

- по сравнению с RAW файл в формате DNG имеет меньший размер;
- некоторые производители (в частности Hasselblad, Leica, Ricoh и Samsung) уже используют формат DNG для записи данных в самой фотокамере. Возможно, в будущем остальные производители фототехники

к ним присоединятся, но пока вы можете переводить данные из RAW в DNG с помощью, например, упомянутых ранее программ Adobe Lightroom и Adobe Camera RAW;

- помимо Adobe Lightroom и Adobe Camera RAW файлы формата DNG можно открыть и некоторыми программами просмотра изображений. К ним относятся ACDSee и XnView (подробнее о возможностях этих программ см. разд. 1.3.2).

Формат DNG следует использовать только, если вы храните снимки в формате RAW. Конечно же, можно и обычный JPEG сохранить в DNG, но это действие не имеет смысла.

1.2.6. Формат WBMP

Аббревиатура WBMP образована от слов **Wireless BitMap**, растровое изображение графического объекта по радиосвязи. Это стандартный формат оптимизации изображений для мобильных устройств в однобитном цвете, т. е. изображения WBMP содержат только черные и белые пиксели.

Изображения формата WBMP имеют разрешение wbm.

1.2.7. Формат TIFF

Формат TIFF (Tagged Image File Format) расшифровывается так — формат хранения растровых графических изображений. Изначально он был разработан для преодоления трудностей, возникающих при переносе файла с IBM-совместимых компьютеров на Macintosh и обратно.

Этот формат импортируют все программы настольных издательских систем, а также открывают и обрабатывают практически любые программы растровой графики. При этом формат поддерживает многочисленные алгоритмы сжатия без потерь качества, что немаловажно для работы с полноцветными изображениями большого размера.

Формат TIFF позволяет хранить все составляющие файла: слои, каналы, маски, контуры, слоевые эффекты, сетки, направляющие линии, ICC-профили системы управления цветом. В этой книге с форматом TIFF мы работать не будем — нам не понадобится помещать части изображения на разных слоях, хранить и редактировать маски и контуры, использовать сетки и направляющие. Но если вам встретится файл с расширением tif, знайте, что это просто-напросто графический файл, который можно открыть в любой программе просмотра и любом графическом редакторе.

Обратите внимание, что формат называется TIFF (с двумя буквами FF), а файл имеет расширение tif (с одной буквой f).

1.3. Программы для просмотра фотографий

Здесь мы познакомимся с программами, которые вы можете использовать для просмотра и коррекции фотографий.

1.3.1. От Microsoft

В этом разделе мы только упомянем приложения, разработанные фирмой Microsoft, а подробно рассмотрим работу с ними *в главах 3–5 и 7*.

Двойной щелчок по графическому файлу автоматически запускает программу просмотра фотографий, которая так и называется — Средство просмотра фотографий Windows. Подробнее о работе с этой программой *см. главу 3*.

ЗАМЕЧАНИЕ

Автозапуск именно этой программы происходит, если на вашем компьютере не установлены дополнительные приложения просмотра изображений. В противном случае может быть запущена другая программа. Как сменить приложение, заданное по умолчанию для открытия файлов определенного формата, рассказано в *разд. 3.3*.

Другое приложение — Фотоальбом Windows Live — имеет больше возможностей по сравнению со Средством просмотра фотографий Windows. Оно позволяет проводить коррекцию фотографий, создавать панорамные изображения, классифицировать снимки и многое другое. Это приложение входит в состав среды Windows Live. Подробнее о возможностях программы *см. в разд. 5.1*.

Есть еще одно приложение, входящее в состав системы, — Windows Media Center — оно позволяет просматривать фотографии, создав из них слайд-шоу с музыкальным сопровождением (как это сделать, *см. в разд. 7.2.4*). С помощью Windows Media Center также можно проводить коррекцию фотографий, но эта возможность реализована в нем беднее, чем в приложении Фотоальбом Windows Live, поэтому в нашей книге рассматриваться не будет.

1.3.2. От сторонних производителей

Сторонние производители предлагают огромное число различных программ для просмотра фотографий. Приведем только некоторые из них.

Профессиональные

Пожалуй, одной из самых популярных профессиональных программ просмотра фотографий является ACDSee Photo Manager (рис. 1.3).

Режимы работы с файлами

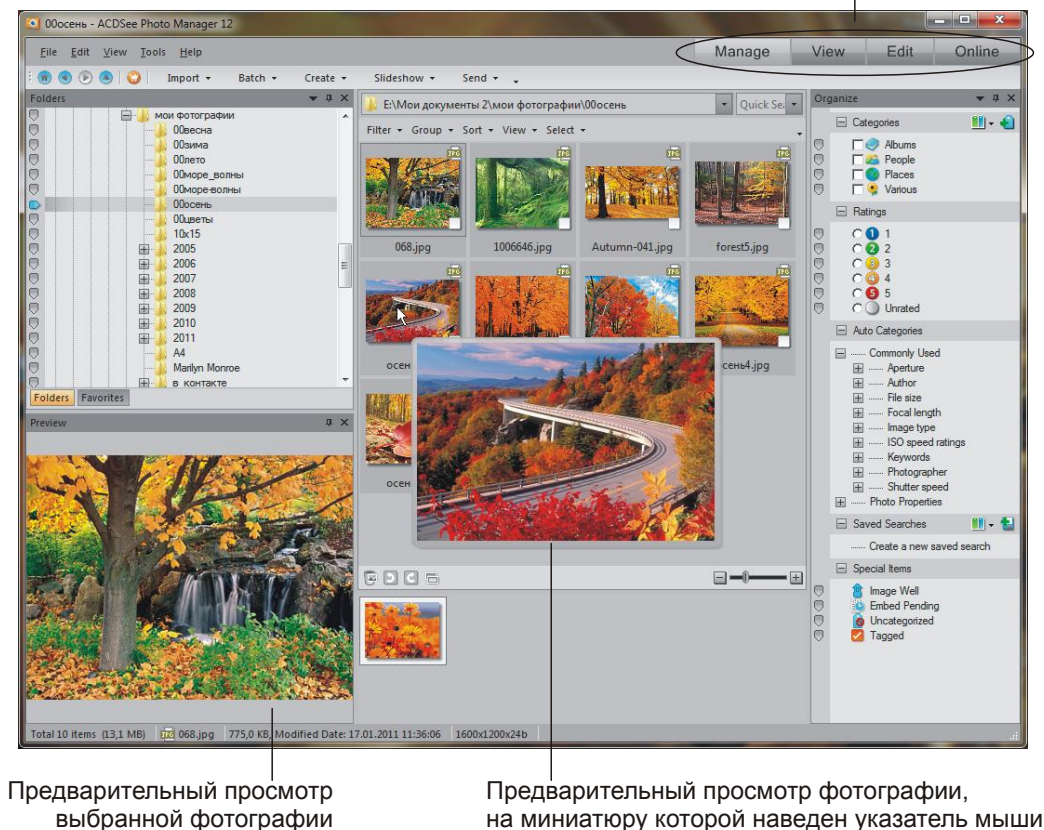


Рис. 1.3. Окно приложения ACDSee Photo Manager в режиме **Manage**

Как видно из рис. 1.3, программа ACDSee Photo Manager сочетает в себе четыре модуля: навигации (**Manage**), просмотра изображений (**View**), редактирования фотографий (**Edit**) и средство **Online**.

Средство навигации, подобно Проводнику Windows, позволяет легко найти фотографию и показать предварительный просмотр как выбранного изображения, так и фотографии, на миниатюру которой наведен указатель мыши (см. рис. 1.3). В этом режиме доступен органайзер (**Organize**), позволяющий удобно управлять вашими фотографиями, создавая метки, ключевые слова и распределяя фотографии по категориям.

В режиме просмотра фотографий (**View**) программа распознает более 100 форматов! Помимо графических файлов, она позволяет воспроизводить аудио (MP3, AIF, AU, MID, WAV и т. д.) и видеофайлы (MPEG, AVI, WAV, MOV). Способна также открывать файлы RAW и DNG.

Режим редактирования (**Edit**) позволяет выполнять следующие операции с фотографиями: удалять эффект красных глаз, поворачивать, отражать, кадрировать, масштабировать, настраивать тоновую и цветовую коррекцию. На рис. 1.4 приведен пример кадрирования (обрезки) панорамного изображения. Также возможно добавление текста и специальных эффектов, настройка резкости, удаление шума и размытие изображения.

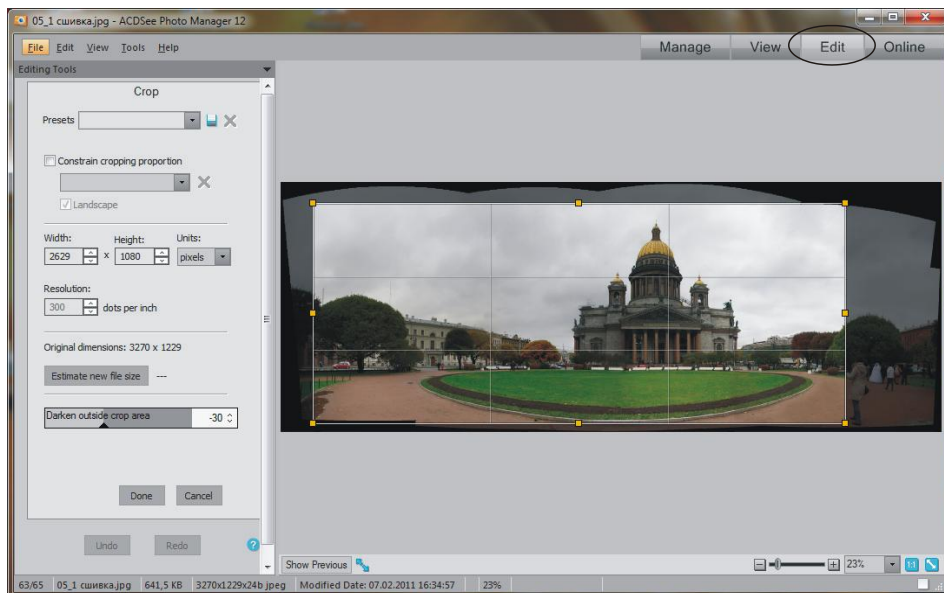


Рис. 1.4. Окно приложения ACDSee Photo Manager в режиме **Edit**

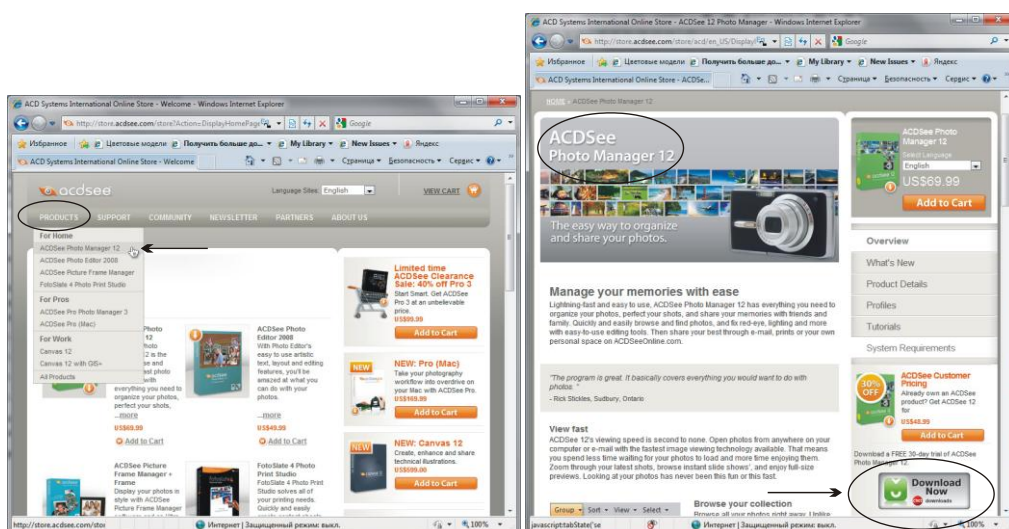


Рис. 1.5. Официальный сайт компании ACD Systems International Inc.

Режим **Online** позволяет автоматически перейти на сайт **ACDSeeOnline.com**, который предоставляет возможность обмена своими работами с другими фотографами. С помощью этого сервиса вы также сможете:

- ☐ демонстрировать свои фотографии и управлять ими;
- ☐ контролировать приватность и настройку разрешения фотографий;
- ☐ располагать свободным местом (2 гигабайта) на сервере.

Скачать пробную версию этого приложения вы можете с сайта производителя **store.acdsee.com**, выбрав название программы **ACDSee Photo Manager** из меню **Products** (рис. 1.5). Щелчок по ссылке **Download Now** запустит процесс скачивания на ваш компьютер дистрибутива приложения.

Любительские

Перечислим еще два приложения просмотра, которые в отличие от ACD-See Photo Manager, являются абсолютно бесплатными!

Программа IrfanView


Программа IrfanView имеет два режима работы: режим миниатюр и режим просмотра выбранной фотографии. Первый режим запускается с помощью приложения IrfanView Миниатюры  (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Окно приложения IrfanView Миниатюры