

## **Adobe Photoshop. ЛЕКЦИЯ №7**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Цветовое кодирование для Интернет. Шестнадцатеричные веб-цвета .....</b>            | <b>2</b>  |
| <b>Пример 7.1. Перевод RGB цветов в шестнадцатеричную систему счисления (HEX).....</b> | <b>2</b>  |
| <b>Преобразование изображения в режим Indexed Color .....</b>                          | <b>3</b>  |
| <b>Оптимизация изображения для Сети в программе Adobe Photoshop .....</b>              | <b>7</b>  |
| <b>Деление изображения на ломтики .....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>Что такое GIF - анимация? .....</b>   | <b>15</b> |
| <b>Пример 7.2. Создание анимации для Интернет.....</b>                                 | <b>16</b> |

Разработчики из Adobe с каждой новой версией вводят в программу все большие возможности, ориентированные на *Web*-дизайнеров. Это, например, такие возможности Adobe Photoshop, как:

- фильтры экспорта в основные графические форматы (GIF, JPEG, PNG) для World Wide Web;
- специальная (безопасная) палитра цветов, обеспечивающая их одинаковую передачу на компьютерах разных платформ, то есть с разными операционными системами, браузерами и техническими (аппаратными) возможностями;
- возможность оптимизации изображений для их размещения в Интернет;
- карты ссылок (*image map*);
- *ролловеры*;
- другие возможности.

### Примечание

На английском языке интерактивные элементы дизайна web страниц, сочетающие использование графики и скриптов, называются *rollovers* (roll over = перекатываться, переворачиваться). Ролловер представляет собой несколько (до четырех) изображений, связанных с определенными событиями. При возникновении вышеперечисленных событий браузер заменяет одно из этих изображений другим. С каждым событием ассоциируется одно изображение. Обработкой этих событий, их регистрацией и загрузкой изображений занимается сценарий JavaScript. Простейший пример ролловера - кнопка, меняющая свой цвет в зависимости от того, нажата она или отжата.

В данной лекции мы поговорим об особенностях графики для Сети, о том, как подготовить изображения для последующего их использования в *Интернет*.

### Цветовое кодирование для Интернет. Шестнадцатеричные веб-цвета

Мы уже знаем, что *монитор* для отображения цветов на экране компьютера использует цветовую модель *RGB* (*Red, Green, Blue*, т.е. Красный, Зеленый, Синий). Для *Интернет* отображаемые браузером цвета кодируются с помощью *HTML* тегов в шестнадцатеричной системе счисления. В системе координат *RGB* черный цвет представляется последовательностью 000, 000, 000, а белый - 255, 255, 255. Шестнадцатеричные цвета представляют собой наборы из трех двузначных шестнадцатеричных чисел. Каждое отдельное число соответствует значениям R, G и B, общее количество символов в наборе равно шести. Например, 000000 соответствует черному. Другое крайнее значение - FFFFFFFF, т. е. максимальная интенсивность всех трех цветов соответствует белому цвету.

Итак, в веб-дизайне цвет задается в шестнадцатеричной системе счисления шестью цифрами (от 0 до F). Первые две цифры - красный цвет, следующие две цифры - зеленый цвет, а последние две цифры - синий цвет.

### Пример 7.1. Перевод RGB цветов в шестнадцатеричную систему счисления (HEX)

Один и тот же цвет может показываться в разных браузерах по-своему. Это связано со способом отображения графики, когда *браузер* работает со своей собственной палитрой и не может показать цвет, который у него в палитре отсутствует. В этом случае цвет заменяется сочетанием пикселей других, близких к нему, цветов, имитирующих заданный.

Для того, чтобы представляемые цвета были корректно отображены у всех пользователей ПК разработана специальная *Безопасная сетевая палитра цветов (Websafe Palette)*, содержащая 256 цветов. Использование изображений в этой палитре цветов гарантирует одинаковый показ цветов изображения на любых ПК. Иначе говоря, изображения для показа в *Интернет*, в идеале (теоретически), должны соответствовать этой палитре. Тогда цвета будут восприниматься другими пользователями точно так же, как видите их вы.

## Новый термин

*Веб-цветами* называются такие цвета, когда для каждой составляющей RGB устанавливается одно из шести значений HEX. Общее количество цветов из всех возможных сочетаний дает палитру веб-цветов. Эта палитра идентична (синоним) палитре безопасных (индексированных) цветов. Пример веб-цвета - #35CC68.

Предположим, что на изображении имеется оттенок зеленого цвета, определяемый в цветовой модели *RGB* числами 0, 255, 133. Переведем это число в шестнадцатеричную систему счисления, используемую для кодирования цветов в *Интернет*.

Для пересчета из цветовой модели *RGB (DEC)* в цветовую систему *Index Color (HEX)* удобно использовать калькулятор *Windows* в инженерном режиме. В результате вычислений получим следующие числа:

RGB 0 DEC = 00 HEX,

RGB 255 DEC = FF HEX,

RGB 133 DEC = 85 HEX,

где DEC и HEX - обозначение десятичной и шестнадцатеричной систем счисления чисел.

Итак, RGB 0, 255, 133 DEC = HEX 00, FF, 85 = #00FF85.

## Преобразование изображения в режим Indexed Color

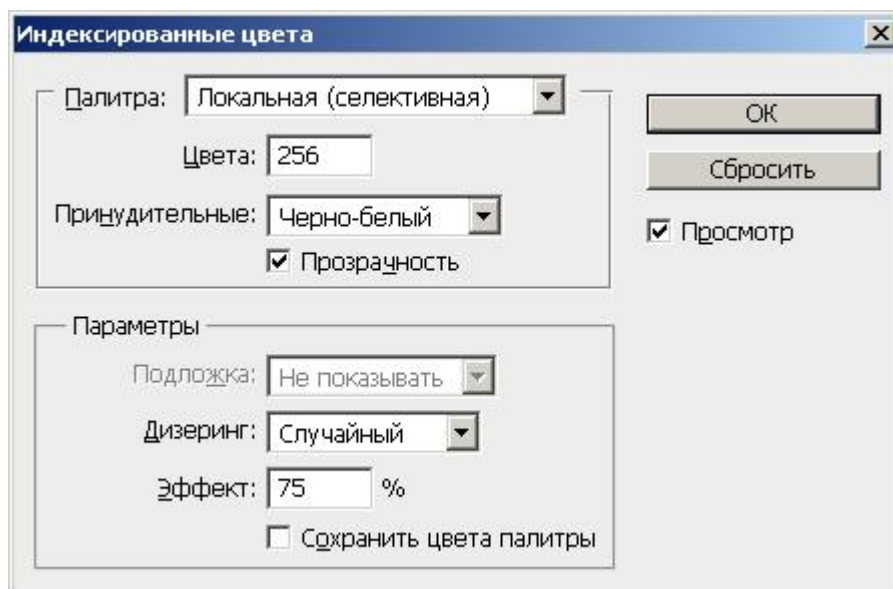
Практически для того, чтобы перевести ваше графическое изображение в программе Adobe Photoshop в палитру безопасных цветов (в режим **Indexed Color**), нужно выполнить следующую последовательность действий:

Откройте любое изображение в программе Adobe Photoshop и командой **Image (Изображение) | Mode (Режим)** убедитесь, что изображение находится в режиме RGB.

Выполните команду **Image (Изображение) | Mode (Режим) | Indexed Color (Индексированные цвета)** - рис. 7.1.

## Примечание

При преобразовании многослойного изображения в режим **Indexed Color** все слои будут объединены командой **Flatten Image**.



**Рис. 7.1.** Окно Indexed Color

Далее выберите один из следующих пунктов в списке **Palette (Палитра)**:

**Exact (Точная)** если изображение содержит 256 или меньше цветов. При этом ни один цвет оригинала не будет удален;

**System Mac OS** если собираетесь экспортировать файл в приложение, которое (Системная Mac OS) воспринимает только палитру Макинтош, установленную по умолчанию;

**System Windows** если собираетесь экспортировать изображение в приложения на платформе Windows;

**Web (Сетевая)** если намереваетесь загружать файл в Сеть. Эта опция ограничивает набор цветов изображения тем множеством, которое доступно в большинстве Web-браузеров;

**Uniform (Равномерная)** чтобы создать таблицу цветов, равномерно распределенных по спектру. При этом не учитываются преобладающие цвета изображения;

**Local (Локальная)** выбирается так, чтобы создать таблицу цветов на основе только тех цветов, которые входят в изображение или в зависимости от того, какие цвета желательно сохранить при преобразовании изображения в режим **Indexed Color**;

**Master (Специальная)** использует специальную таблицу цветов, созданную заранее на основе группы изображений;

**Custom (По выбору)** чтобы создать собственную палитру. При желании отредактируйте

пользователя) таблицу цветов и щелкните на кнопке **ОК**;

**Previous** чтобы использовать палитру, применявшуюся в предыдущем  
(Предыдущая) преобразовании, если оно выполнялось.

Из этих вариантов мы остановимся на палитре **Web (Сетевая)**. Тем не менее, когда из миллионов цветов делаешь сотни, то, как видно из иллюстрации (рис. 7.2) потери качества не избежать. Качество исходного изображения при его индексировании заметно ухудшилось.



**Рис. 7.2.** Исходное изображение (слева) и изображение, после преобразования его цветов в Web Palette (справа)

Несколько улучшить изображение в безопасной палитре цветов можно, если в списке **Dither (Дизеринг)** выбрать подходящий вариант дизеринга, то есть попробовать все способы размытия изображения: **Diffusion (Диффузия)**, **Pattern (Текстура)**, **Noise (Шум)** и выбрать наилучший.

### **Новый термин**

*Дизеринг (Размытие)* это перемешивание двух цветов из палитры для имитации третьего. Данный метод используется, когда необходимо, чтобы изображение с ограниченным количеством цветов (256 или менее) содержало большее количество оттенков. Обычно он применяется к изображениям с плавным переходом цветов, чтобы увеличить диапазон используемых оттенков, но в жизни ничего не дается даром, и поэтому после применения данного метода изображение может покрыться точками.

### **Примечание**

Актуальность перевода изображений в безопасную палитру цветов была высока на заре Интернет. Сегодня подобная задача не является первостепенной, так как сегодня вы практически не найдете в Интернет пользователя, который работает на мониторе, показывающем не более 256 цветов.

### **Сжатые форматы графических файлов (GIF, JPEG, PNG)**

Популярный в Сети формат **GIF (Graphics Interchange Format - Формат обмена графическими данными)** - это формат для изображений, содержащих 256 или менее цветов. Он использует алгоритм сжатия LZW (Lempel-Ziv-Welch) с хорошей степенью сжатия. Формат поддерживает прозрачность и чересстрочное отображение. Формат GIF следует использовать для изображений, создаваемых в графических редакторах программным путем (диаграммы, рисунки, текст и т.д.). Формат пригоден для создания анимационных эффектов, так как GIF позволяет хранить в одном файле несколько изображений, а браузеры могут их поочередно демонстрировать. Для каждого изображения можно указать время его демонстрации. Если каждое из изображений, хранящееся в файле GIF, представляет фазу анимации, то браузер покажет маленький "фильм". Эта особенность формата GIF нашла широкое применение в Web-дизайне. Особенно часто анимированные изображения используются в баннерах (от английского banner, плакат). GIF использует 256 цветов и эффективно сжимает сплошные цветные области, при этом сохраняя детали изображения без потерь. Может содержать прозрачные области. Поэтому формат широко используется для создания анимированных рисунков, может содержать текст, логотипы, иллюстрации с четкими краями, изображения с прозрачными участками.

Формат **JPEG (Joint Photographic Experts Group - Объединенная экспертная группа по фотографии)** - это масштабируемый упакованный формат, обеспечивающий высокую степень сжатия с очень небольшим снижением качества изображения. Формат JPEG может быть наилучшим вариантом для точной передачи изображений с плавным переходом цветов, то есть для изображений фотографического типа. Это любое изображение с количеством цветов более 256 (фото со сканера, цифровой фотокамеры, компакт диска и т.д.). Исходя из того, что JPEG объединяет в себе хорошую степень сжатия и незначительную потерю качества, он является идеальным форматом для среды Web-сайта. JPEG использует 16,7 миллионов цветов, поддерживает чересстрочную развертку. Область применения формата в Сети - любое изображение с количеством цветов более 256 - фотографии; рисунки, содержащие прозрачные участки; рисунки с большим количеством цветов и четкими краями изображений.

Оба формата (как GIF, так и JPEG) поддерживают чересстрочную развертку, т.е. загрузка таких форматов осуществляется через несколько строк и на экране по мере загрузки границы изображения становятся более четкими. Преимущество формата JPEG заключается в том, что он сжимает 24-битное изображение так же эффективно, как формат GIF сжимает 8-битное. Недостатки JPEG состоят в следующем: JPEG - не самый лучший вариант для изображений, содержащих однотонные области или текст, так как подобный метод сжатия вносит заметные искажения в изображения такого типа.

Невозможность создания полноцветных изображений с прозрачными участками в рамках форматов GIF и JPEG привела к появлению формата PNG. Этот формат сохраняет всю цветовую информацию и один альфа-канал изображения. В формате **PNG-8** максимально возможное количество цветов оптимизированного изображения - 256, этот формат похож на GIF. В формате **PNG-24** у изображения могут быть миллионы цветов, этот формат, в свою очередь, похож на JPEG. В форматах PNG используется метод сжатия без потерь

данных. Оба формата PNG могут сохранять полупрозрачные области (например, смягченные растушеванные границы), используя метод под названием альфа-прозрачность. В этом случае у точки может быть 256 уровней непрозрачности, начиная с полной прозрачности и заканчивая полной непрозрачностью.

Формат PNG занимает промежуточное положение между GIF и JPEG. Однако в формате PNG-8 нельзя создать анимацию (в формате GIF можно), а файлы в формате PNG-24 больше по размеру аналогичных JPEG-файлов. Формат PNG-8 аналогичен GIF, однако поддерживается не всеми программами. Использует улучшенный формат сжатия данных. Формат PNG-24 аналогичен JPEG, поддерживает 16 миллионов цветов. Подобно формату JPEG, сохраняет яркость и оттенки цветов в фотографиях. Подобно GIF сохраняет детали изображения, как, например, в простых рисунках, логотипах, или иллюстрациях.

После сравнения основных графических форматов для веб-страниц, можно сделать вывод о том, что идеального (универсального) графического формата не существует, поскольку каждый призван решать строго определенный круг задач. Как правило, на веб-странице многоцветные изображения, такие, как фотографии, сохраняются в формате JPEG. Формат PNG-24 также годится для фотографий, однако, в отличие от JPEG, этот формат занимает больше места. PNG-24 рекомендуется для работы с полноцветными изображениями содержащих многоуровневую прозрачность. Иллюстрации с малым количеством цветов, четкими линиями или мелкими деталями, например, содержащие текст, должны быть оптимизированы в формате GIF или PNG-8.

## Оптимизация изображения для Сети в программе Adobe Photoshop

Предположим, что в программе Adobe Photoshop вы командой **Файл | Импорттировать** получили цифровое изображение со сканера с разрешением 300 dpi и сохранили его с родным для этой программы расширением \*.PSD. Полученное изображение непригодно для использования в *Интернет*, поскольку данный графический *файл* по меркам Сети имеет слишком большой размер за счет избыточного качества изображения. В этом практическом примере мы займемся его оптимизацией, а затем экспортируем в один из графических форматов, поддерживаемых браузерами. Таким образом, мы подготовим сканированное изображение для его применения в *Интернет*.

Для открытого в программе Adobe Photoshop оригинального изображения выполните команду **File (Файл) | Save For Web (Сохранить для Веб)** и в окне **Save For Web** перейдите на вкладку **Original (Оригинал)**. В нашем случае сканированное оригинальное изображение girl.psd имеет размер 5,49 Мб.

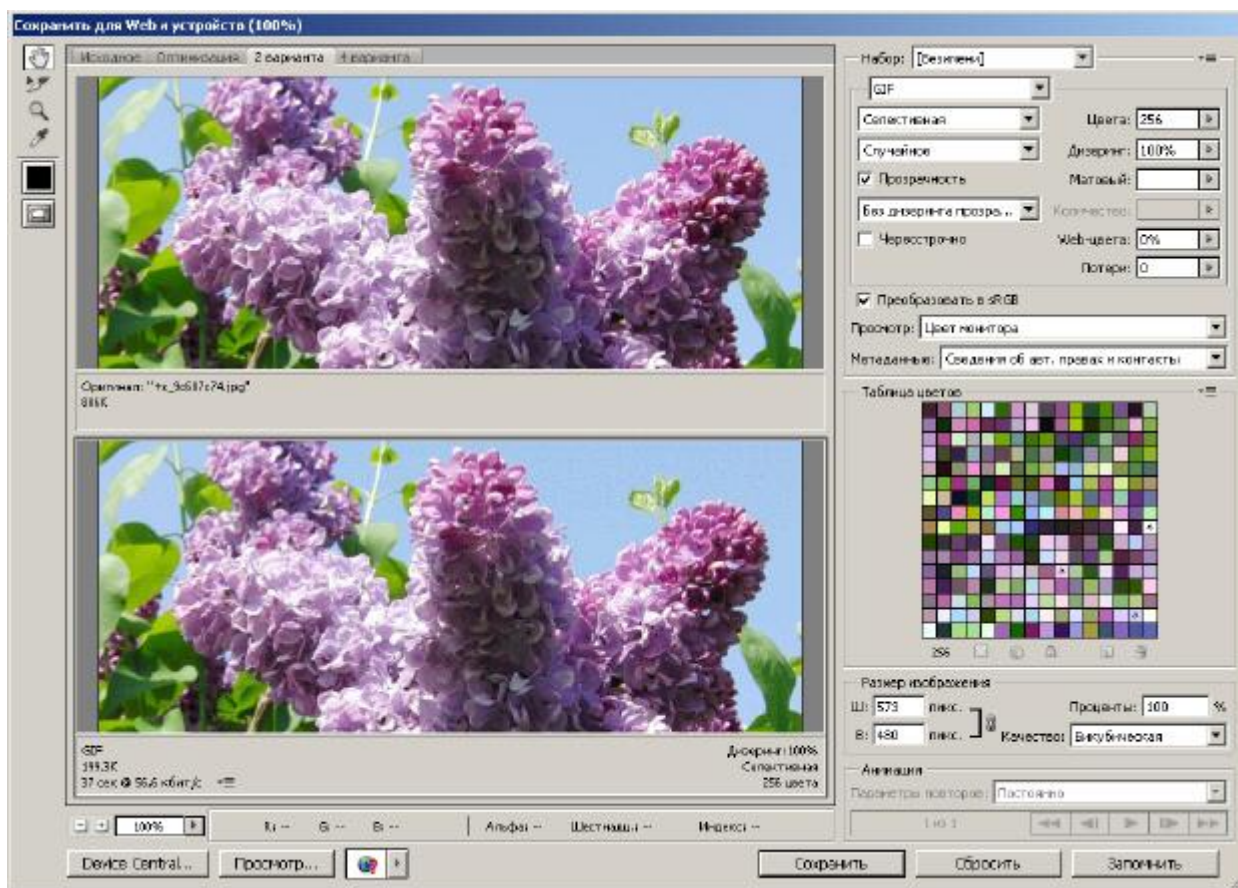
Теперь перейдите на вкладку **Optimized (Оптимизация)**. Перед вами результат оптимизации изображения в соответствии с параметрами, установленными в данном окне по умолчанию. Изменение этих параметров приведет к немедленному обновлению изображения на вкладке **Optimized** в окне документа. Поскольку у нас фотография, то в списке **Optimized file format (Оптимизированный формат файла)** имеет смысл выбрать формат **JPEG**.

Перемещайте ползунок **Quality** справа (высокое качество) налево (низкое качество) до тех пор, пока не заметите появления нежелательных артефактов (искажений) изображения. Мы установили ползунок в положение 30%, что соответствует среднему качеству изображения.

## Совет

Если незначительные артефакты остались, то их можно попробовать удалить размыванием изображения с помощью ползунка **Blur (Размытие)**. Следите за тем, чтобы изображение не слишком потеряло в резкости.

Перейдите на вкладку **2-Up** в окне документа ( рис. 7.3).



**Рис. 7.3.** Окно Save For Web (Сохранить для Веб), вкладка 2-Up

Перед вами одновременно оригинал (слева) и оптимизированное изображение (справа). Имея перед глазами результат одновременно двух вариантов оптимизации, вы можете выбрать наиболее подходящий. При сравнении вариантов можно воспользоваться функцией предварительного просмотра изображения в браузере. Для этого следует нажать в нижней правой части окна кнопку **Preview in Default Browser (Просмотр в браузере)** - она открывает *список* браузеров, установленных на вашем компьютере. При нажатии этой кнопки Adobe Photoshop автоматически создаст временный оптимизированный *файл* изображения и необходимый для его демонстрации *HTML*-код, который и загрузит в *браузер*.

Взгляните на строку состояния в окне документа. Там отображается текущий размер оптимизированного нами файла (93,25 Кбайт) и оценка времени его загрузки (34 сек) при скорости модема (28,8 Кбит/сек).

Итак, в результате оптимизации мы получили весьма существенный выигрыш в размере файла, сохранив приемлемое качество изображения. Но наилучшим ли способом



проведена *оптимизация*? Может быть лучше использовать форматы *PNG* или *GIF*? Рассмотрите этот вариант самостоятельно.

### Деление изображения на ломтики

Операция разрезания изображения на ломтики состоит в том, что изображение делится на отдельные зоны. На *Web*-страницах такие изображения, поделенные на ломтики, часто используются для организации *меню*. Щелчок в разных участках изображения приводит в действие различные гипертекстовые ссылки. Ломтики, создаваемые при помощи инструмента **Slice (Раскройка)** можно создавать, выделять, редактировать и просматривать как в программе ImageReady, так и в программе Photoshop.

### Разрезание изображений на фрагменты

В Photoshop можно делить изображение на фрагменты (ломтики) и назначать каждому такому ломтику свою гиперссылку, то есть можно превращать участки изображения в кнопки. Для практического знакомства с ломтиками сделайте следующее:

- откройте изображение, которое вы собираетесь разделить на ломтики;
- включите режим отображения кусочков нажатием кнопки **Slice Tool (Раскройка)** на палитре инструментов. Даже если вы не трогали этим инструментом изображение, то все равно появляется специальная метка о том, что теперь изображение разрезано на один "кусоч" Об этом говорит окаймляющая его рамка с порядковым номером фрагмента 01 и специальной пиктограммой фрагмента;
- нажмите на левую кнопку мыши и инструментом **Slice (Раскройка)** обведите, как рамкой, левые часы, затем отпустите кнопку мыши. Вы определили фрагмент, который хотели бы иметь в виде отдельного изображения (и файла) - рис. 7.4;



Рис. 7.4. Процесс разрезания изображения на ломтики

### Примечание

Фрагменты, созданные пользователем (пользовательский - 01) и автоматические (02), имеют разные свойства. Программа не может изменить расположение и размер тех фрагментов, которые создал пользователь. За размером и размещением автоматических фрагментов следит сама программа. Если вы измените размер пользовательского фрагмента, то все соседние автоматические фрагменты сами изменятся таким образом, чтобы не возникало "дырок" (перекрывания областей). Автоматические фрагменты имеют в левом верхнем пиктограммы серого цвета, а пользовательские - других цветов, то есть автоматические фрагменты отображаются более приглушенными цветами, чем

пользовательские. Границы между автоматическими фрагментами отображаются линией с маркерами, а между пользовательскими - сплошной линией.

Давайте продолжим пример и углубим наши сведения с работой над ломтиками на практике:

- выберите на палитре инструментов инструмент **Slice Select Tool (Выделение фрагмента)**. Он используется для уточнения размеров и положения фрагментов (ломтиков);
- щелкните курсором мыши в пределах созданного вами фрагмента 01. Этот фрагмент будет выделен. Изображение внутри выделенного фрагмента, будь он автоматическим или пользовательским, всегда показывается в оригинальной цветовой гамме. Его рамка приобрела восемь маркеров-манипуляторов, которые используются для масштабирования;
- перетащите правый боковой манипулятор рамки немного вправо. Пользовательский ломтик при этом увеличиться по горизонтали, а автоматический ломтик справа станет уже. Верните пользовательскому ломтику исходный размер. Автоматические ломтики скорректирует сама программа;
- щелкните курсором мыши в пределах правого автоматического ломтика. Изображение внутри ломтика станет ярким, ломтик будет выделен. Обратите внимание, что рамка автоматического ломтика не имеет манипуляторов, поскольку его размер устанавливается программой;

автоматический ломтик можно преобразовать в пользовательский. Выделите автоматический ломтик 02 и из контекстного меню, открывающегося щелчком курсором с помощью правой кнопки мыши выберите команду **Promote to User Slice (Преобразовать в пользовательский)**. Фрагмент приобретет манипуляторы масштабирования (маркеры), и пиктограммы в его левом верхнем углу перекрасились в синий цвет, а это говорит о том, что автоматический ломтик стал пользовательским.

## Организация гиперссылок

Когда изображение разрезано на требуемое количество фрагментов, их надо ассоциировать с соответствующими документами. Для этого предназначена специальная палитра **Slice Options (Параметры фрагмента)**, вызываемая двойным щелчком кнопки мыши на пользовательском ломтике - рис. 7.5. Содержимое палитры **Slice** относится только к текущему выделенному ломтику и изменяется при выделении другого ломтика.

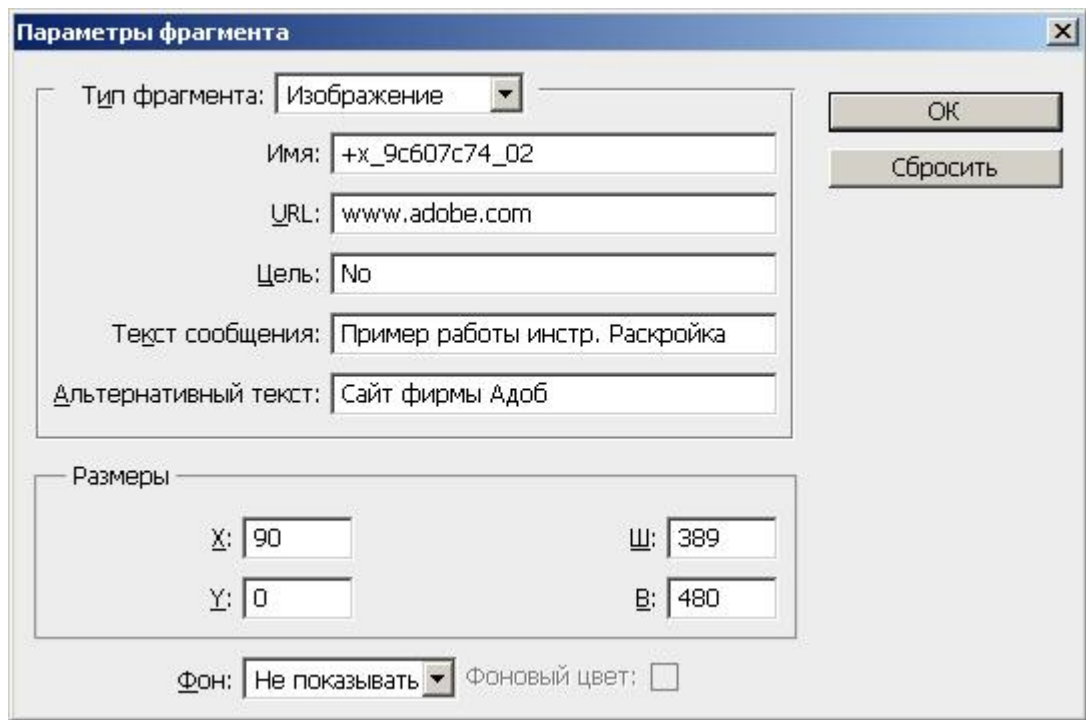


Рис. 7.5. Вид палитры Slice Options (Параметры фрагмента)

Список **Type (Тип)** задает тип фрагмента. В большинстве случаев это тип **Image (Изображение)**, но возможен и альтернативный вариант **No Image (Без изображения)**, который предполагает отсутствие изображения на месте выбранного фрагмента. Такое "пустое" место (в HTML-коде это пустая ячейка таблицы) может быть заполнено произвольным текстом на фоне со сплошной заливкой. Цвет заливки определяется списком **Фон** в левом нижнем углу палитры. Для типа **Image (Изображение)** цвет, выбранный в списке **Фон**, используется для заполнения прозрачных областей фрагмента.

В поле **Name (Имя)** вводится имя выделенного фрагмента. Поскольку придумывание индивидуальных имен фрагментам в большинстве случаев не имеет смысла, то можно оставить то имя, которое фрагменту назначила сама программа.

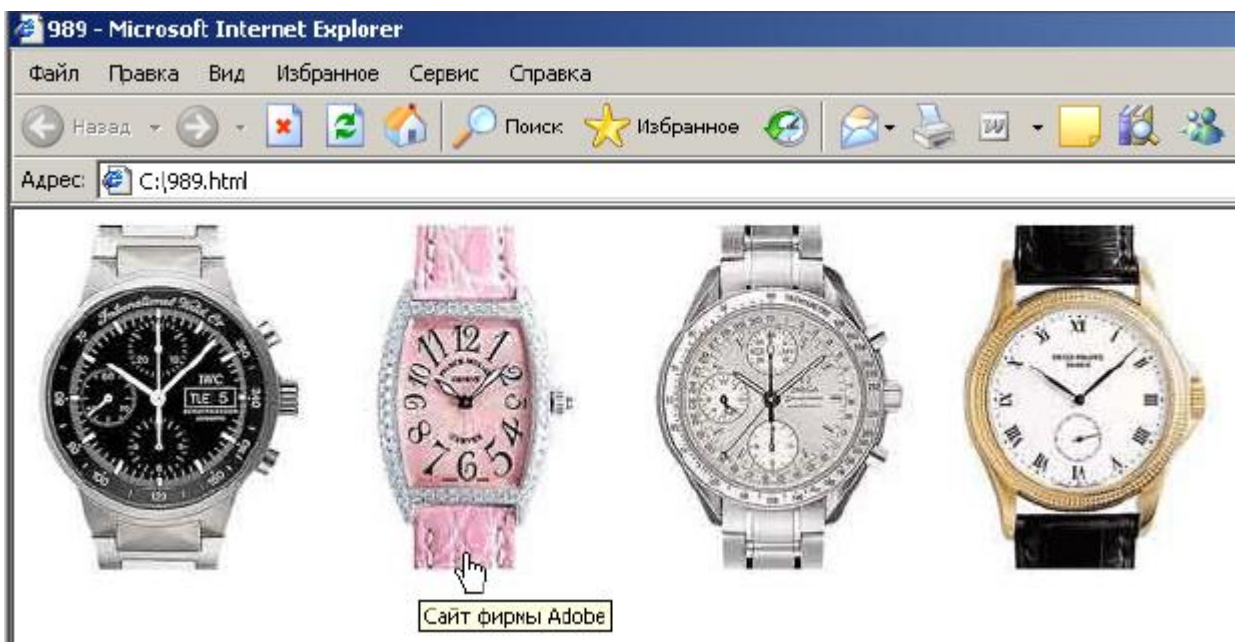
Для каждого фрагмента может быть определена единственная гипертекстовая ссылка, которая вводится в поле **URL** палитры **Slice Options (Параметры фрагмента)**.

Список **Target (Цель)**, расположенный ниже, позволяет определить фрейм, в котором появится ресурс, задаваемый ссылкой. Иначе говоря, запись в поле **Target (Цель)** сообщает браузеру, в какой HTML-фрейм загрузить содержимое ссылки и какие HTML-фреймы сохранить.

В нашем случае для выделенного ломтика с именем (номером) 989.02 в поле **URL** мы ввели адрес гиперссылки <http://www.adobe.com>. Это будет имя документа, который откроется в браузере по щелчку на этом фрагменте.

В поле **Message (Текст сообщения)** вводится текстовое сообщение, которое будет отображаться в строке состояния браузера, когда курсор мыши окажется на выбранном фрагменте. Одновременно с этим на экране ПК будет показан текст "Сайт фирмы Adobe", введенный в поле **Alt Tag (Альтернативный текст)**.

Для того, чтобы увидеть результат наших действий в браузере, выполните команду **ОК**, затем команду **File (Файл) | Save for web (Сохранить для Web)**, далее откройте сохраненный документ (у нас это файл 989.html) в браузере - [рис. 7.6](#).



**Рис. 7.6.** Предпросмотр ломтика 2.01 в Internet Explorer

Как видим, программа сама сгенерировала HTML-код и превратила выделенное нами изображение в гиперкнопку.

### **Оптимизация ломтиков**

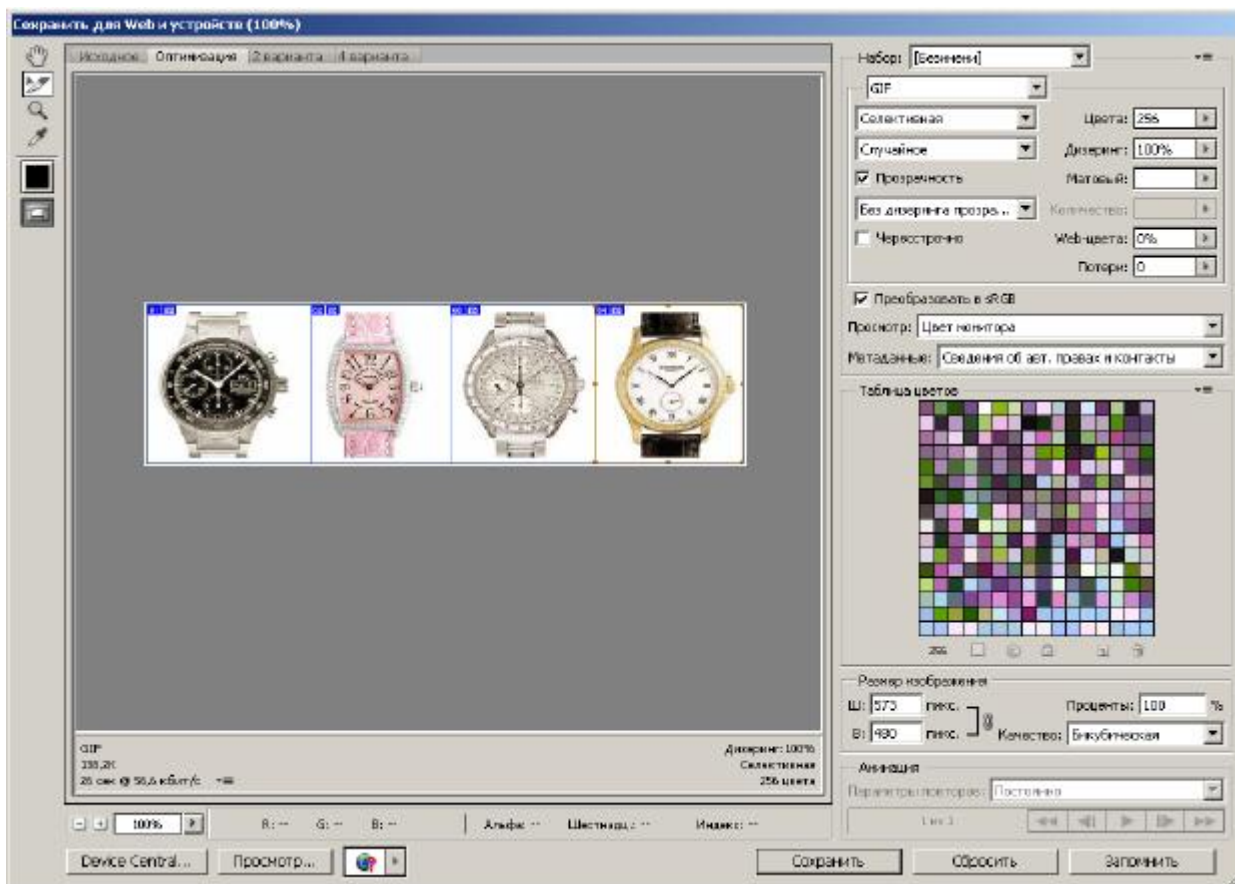
*Оптимизация* - процесс выбора такого формата файла, его размера и цветовых параметров, которые позволяют в максимально возможной степени сохранить качество изображения, но при этом обеспечить высокую скорость загрузки его по сети.

Продолжим нашу работу с изображением часов и разрежем данное изображение на четыре ломтика (рис. 7.7), а затем зададим единые параметры оптимизации для всех фрагментов.



**Рис. 7.7.** Изображение разрезано на четыре фрагмента

Выполните команду **Файл | Сохранить для Web** и перейдите на вкладку **Optimize (Оптимизация)** в окне документа. В палитре **Optimize (Оптимизация)** выберите формат GIF, в списке ниже - палитру **Selective (Выбор)**, режим сглаживания **Diffusion (Диффузия)** и степень размытия (**Dither**) равной 88%, количество цветов равным 128 - рис. 7.8.

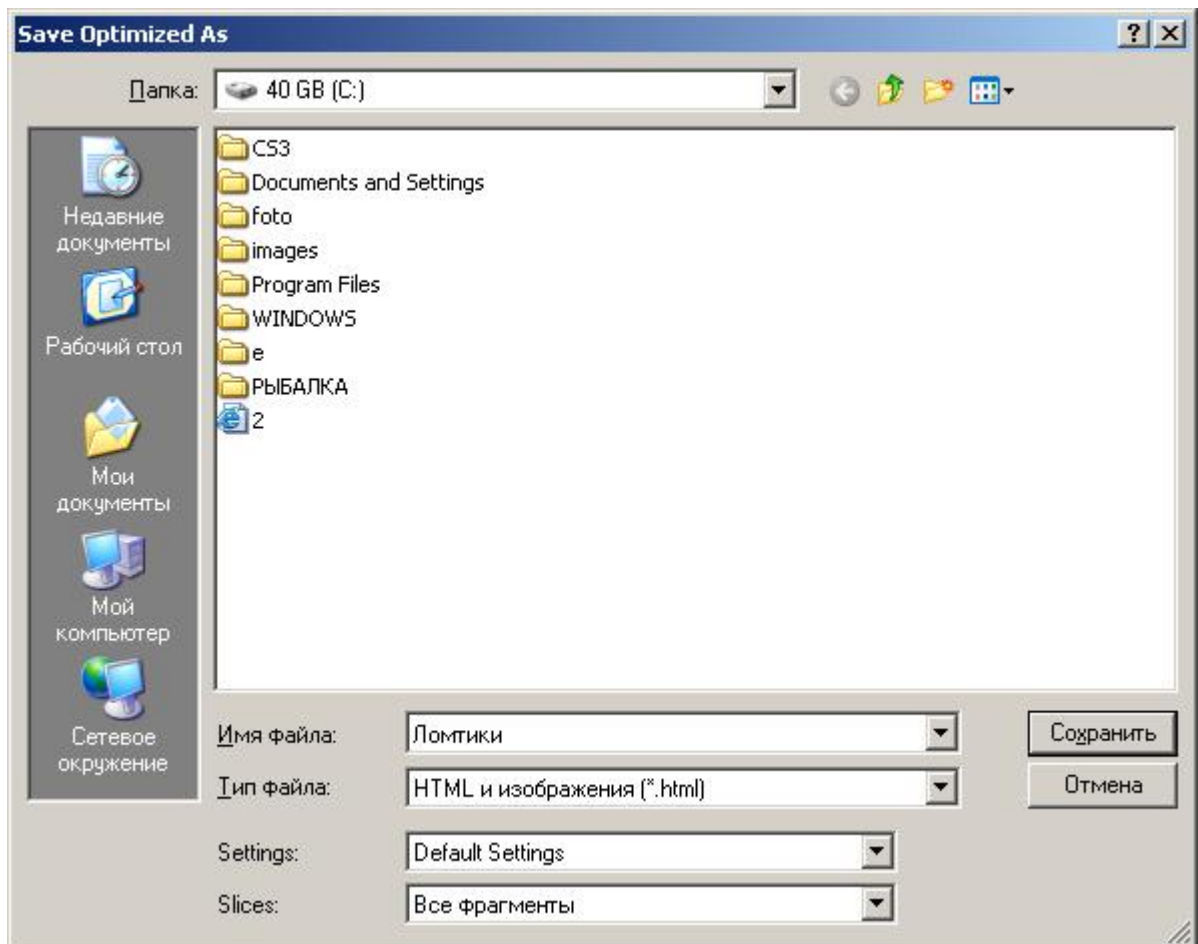


**Рис. 7.8.** Настройки палитры Optimize

Удерживая нажатой клавишу **Shift**, выделите мышкой все фрагменты изображения (01-04).

Спрячьте границы фрагментов нажатием клавиши **<Q>** на клавиатуре и посмотрите на результат оптимизации. Функция **Preview in Default Browser** позволяет протестировать сборку изображения и гиперссылки на нем еще до экспорта вашей работы в HTML-код. При предварительном просмотре ссылок изображений в браузере границ фрагментов не должно быть видно. Ниже изображения вы увидите HTML-код, сгенерированный программой Adobe Photoshop.

Когда изображение разрезано и ссылки назначены, можно сохранить его фрагменты в отдельные оптимизированные файлы и получить HTML-код для сборки ломтиков в браузере командой **Save (Сохранить)** - [рис. 7.9](#).



**Рис. 7.9.** Окно сохранения результатов нашей работы

В поле **Тип файла** выберите вариант **HTML and Images**, этот вариант включает сохранение кода, необходимого для сборки фрагментов и функционирования ссылок, в HTML-документ и сохранение изображений.

Список **Settings (Установки)** оставьте с установками по умолчанию.

В списке **Slices (Ломтики)** вы можете выбрать для сохранения все ломтики или только выделенные (**Selected Slices**). При этом необходимо предварительно выделить с помощью инструмента **Slice Select** те фрагменты, которые вы хотите сохранить.

Нажмите на кнопку **Сохранить (Save)** - программа сохранит HTML-документ в выбранную папку под именем, которое было введено в поле **File name (Имя файла)** диалогового окна **Save Optimized As**.

### Карта ссылок

Изображения на Web-страницах, созданные описанным выше образом, часто используются как карта ссылок (**image map**). Щелчки курсором мыши в окне браузера на различных участках такого изображения приводят к загрузке разных адресов страниц (URL). Однако, для создания карт ссылок обычно используют не Photoshop, а Image Ready. Когда карта ссылок определена, функция **Preview in (Предварительный просмотр)** позволяет протестировать карту ссылок еще до ее экспорта HTML-кода и

самого изображения на локальный диск. После того, как карта ссылок оттестирована и найдены параметры оптимизации изображения, можно выполнить команду **File (Файл) | Save Optimized As (Сохранить оптимизированное как)**. После выбора параметров сохранения карты ссылок и нажатия кнопки **Сохранить (Save)**, файлы графических фрагментов и HTML-код будут сохранены на диск.

Применение карт-изображений имеет как свои плюсы, так и минусы. Плюсы в том, что карты изображений - удобный инструмент для создания сложных навигационных веб-меню или, например, географических карт. Использование карты в качестве навигационных меню на каждой странице веб-узла сократит время загрузки документов и сэкономит место на сервере, к тому же вы ограничитесь изготовлением всего лишь одного графического изображения. Карта-изображение украсит вашу страницу и придаст вашему сайту оригинальность.

Минусы при создании карт-ссылок таковы. Изображение для карты, имеющее большой размер, увеличивает время загрузки такой страницы. Если параллельно с картами изображений не предусмотрено текстовое меню, то посетители, которые по каким-либо причинам не могут загрузить графику или отключили ее в своем браузере, останутся ни с чем.

### Что такое GIF - анимация?

Выше мы познакомились с графическим форматом *GIF (Graphics Interchange Format)*, который является собственностью известной компании *CompuServe Inc.*, имеющей исключительное право на *переопределение*, видоизменение или модификацию этого формата. Одной из особенностей формата *GIF* является то, что он позволяет создавать простую анимацию - чередующиеся кадры. Конечно, это не сравнимо с полноценными форматами хранения анимации (такими как *AVI*), но зато даёт возможность создать компактный симпатичный ролик - например, для баннера.

Широкое распространение анимированный *GIF* получил в *Интернет*: стоит только набрать любой *адрес*, и вашему взору предстанет ряд рекламных баннеров, заставок, логотипов и других "двигающихся" изображений, выполненных в формате *GIF*. Они, безусловно, вносят определенное разнообразие и оживление в *Web*-страницы, но многие, увлекшись созданием анимированных изображений, к сожалению, забывают следить за их размерами. Если *размер файла* окажется слишком велик, это может вызвать раздражение у посетителя вашей страницы, работающего через телефонную линию (*модем*), которому просто надоест ждать, пока ваша *анимация* загрузится.

Для создания анимаций на основе *GIF*-файлов существует немало специальных редакторов, называемых *GIF-аниматорами*. Бесплатные пробные (или бета-версии) этих аниматоров, а также других подобных им редакторов можно найти по следующим адресам

в *Интернет*: <http://www.freeware.ru>, <http://www.listsoft.ru>, <http://www.winfiles.com>, <http://www.tucows.com>, <http://www.nonags.com>, <http://www.thefreesite.com>, <http://www.mediabuilder.com>, <http://www.fileworld.com>.

В предыдущих версиях в Photoshop входила *программа ImageReady*, которая представляла собой мощный WISIWYG-редактор для создания сайтов. Эти два продукта были объединены вместе еще в пятой версии Photoshop. В ImageReady возможно:

- создание анимационных GIF-изображений;

- создание интерактивных элементов навигации: кнопок и панелей;
- оптимизация изображений при экспорте в форматы, принятые в Internet;
- создание карт ссылок и ролловеров на основе изображений;
- многое другое.

Итак, в прежних версиях Photoshop *приложение* ImageReady, ориентированное на веб-дизайн, поставлялось вместе с Фотошопом. В последней версии Photoshop убрана клавиша быстрого перехода между этими программами и большинство возможностей ImageReady импортированы в Photoshop CS3. В частности, это касается и анимации изображений. Ранее она выполнялась в ImageReady, а теперь ее можно сделать непосредственно в Photoshop CS3.

### Примечание

Говоря об особенностях Photoshop CS3 для www, следует отметить, что в прежних версиях программы существовала команда **File (Файл) | Automate (Автоматизация) | Web Photo gallery (Фотогалерея Web)**. Команда автоматически создавала галерею изображений для Интернет. Для веб-мастеров, поддерживающих и обновляющих большие галереи (например, на фотосайтах), вопрос автоматизации обработки и подготовки фотографий является одним из важнейших. К сожалению, в Photoshop CS3 теперь такой возможности по непонятным причинам теперь нет.

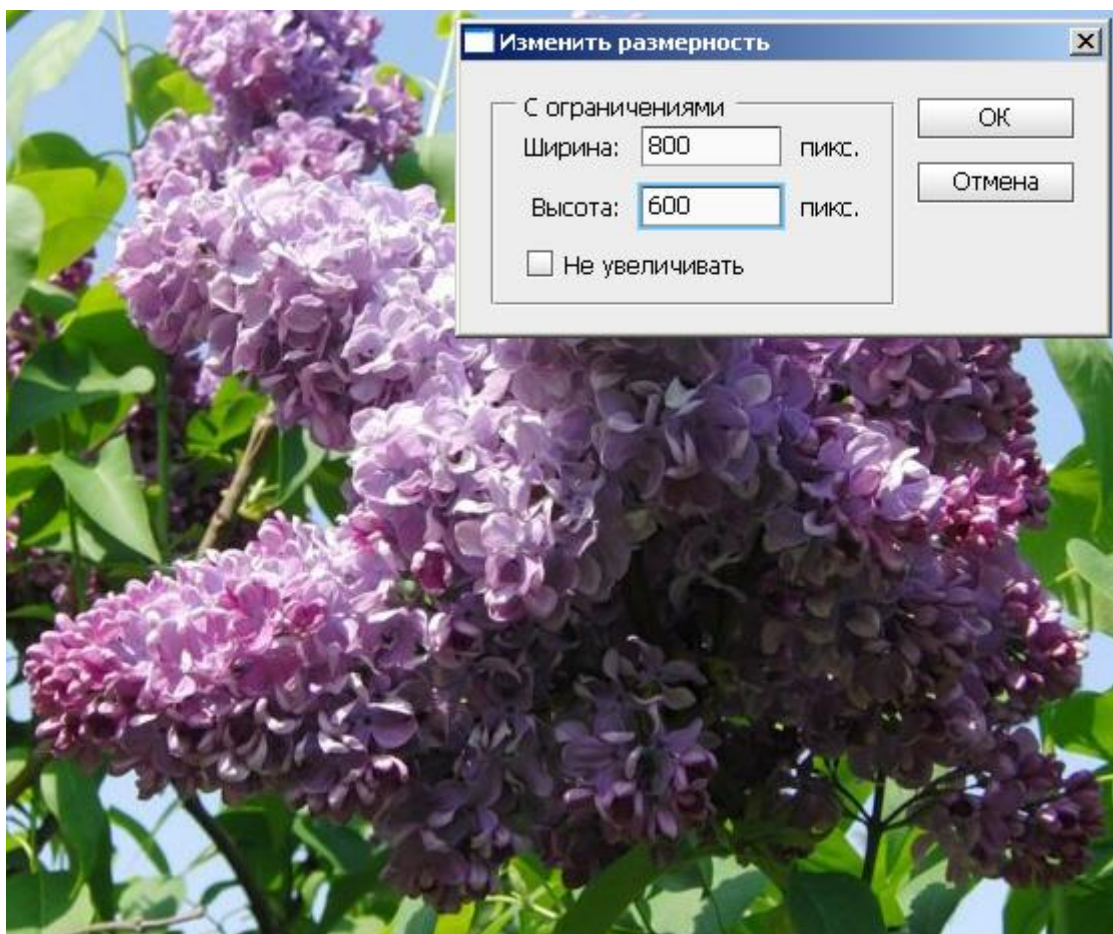
## Пример 7.2. Создание анимации для Интернет

### Шаг 1. Подготовка изображений для анимации

Предварительная работа по подготовке изображений заключается в их кадрировании, настройке по тону, цвету и прочим параметрам. Фотографии могут быть из разных источников и их необходимо сделать примерно одного размера. Обычно все фотографии приводятся к единому типоразмеру по одной стороне (обычно по высоте). Часто в левый верхний угол снимка помещают водяные знаки или надписи. Завершает этот шаг уже знакомая нам команда оптимизацией для веба (Save for Web & Devices...).

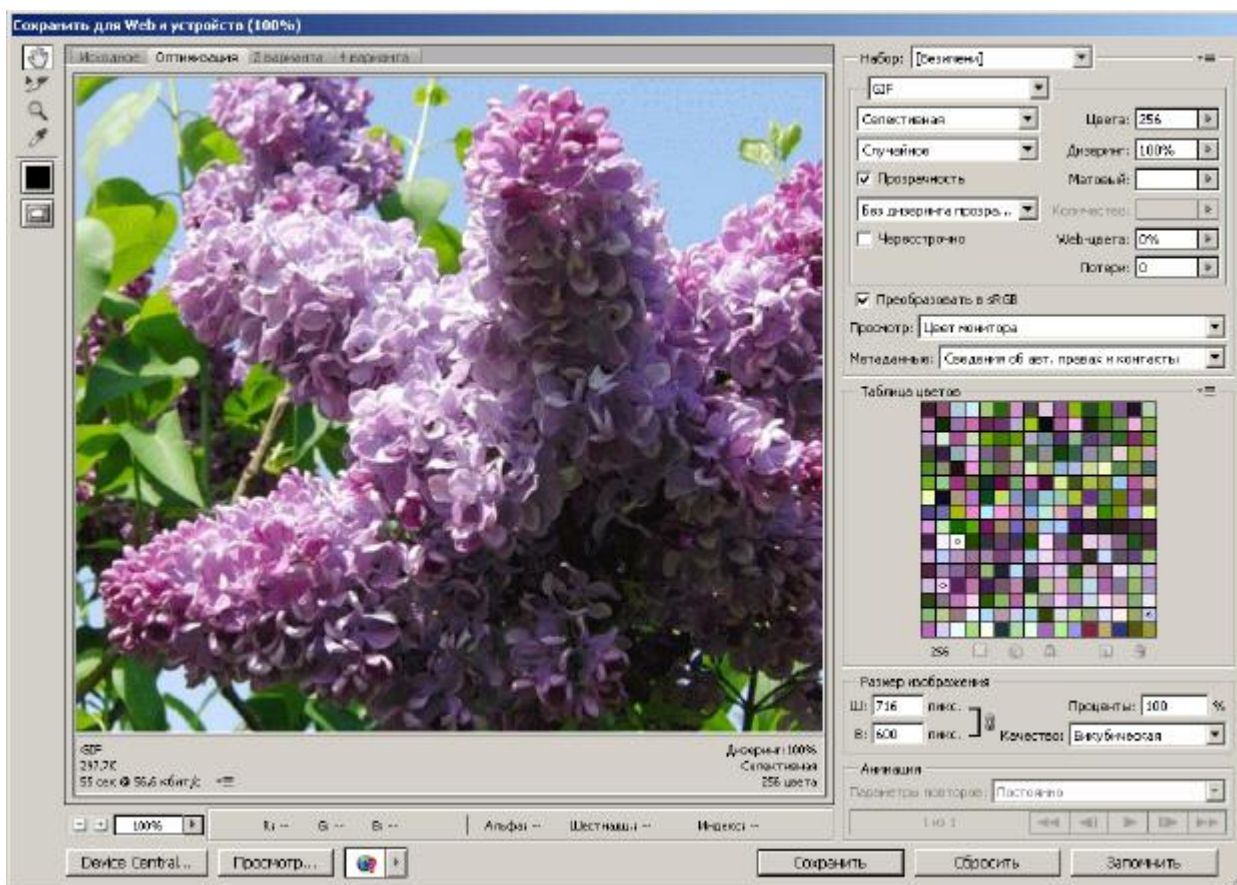
В нашем примере мы поступим следующим образом. Возьмем несколько фотоснимков цветов и поместим их в папку **Flowers**. Затем загрузим все изображения в Photoshop и командой **File (Файл) | Automate (Автоматизация) | Fit Image (Изменить размерность)** приведем фотографии к размеру 800 x 600 пикселей ( [рис. 7.10](#)).





**Рис. 7.10.** Окно команды Fit Image (Изменить размерность)

Далее все изображения конвертируем из формата JPEG в формат GIF. Это можно сделать по-разному, например, командой **File (Файл) | Save for Web & Devices (Сохранить для веб и девайсов)** - рис. 7.11.



**Рис. 7.11.** Окно Save for Web & Devices (Сохранить для веб и девайсов), вкладка Optimized (Оптимизировать)

## Шаг 2. Создаем многослойное изображение

Принцип создания анимации в Photoshop следующий. Вы рисуете покадрово всю анимацию, располагая каждый новый кадр на новом слое. Для просмотра многослойного рисунка в виде анимационного ролика (1 слой = 1 кадр) нужно в каждом кадре скрыть ненужные в данный момент слои. Задав задержку для каждого кадра, получим слайд-шоу. Далее оптимизируем результирующий GIF-файл. В нашем примере мы рисовать ничего не будем, а создадим GIF-файл как "букет" из разных цветов.

Откройте первое изображение цветка и выполните на него наложение остальных изображений (рис. 7.12). Это можно проделать командами **Select (Выделить) | All (Все), Edit (Правка) | Copy (Копировать)** и **Edit (Правка) | Paste (Вставить)**.



Рис. 7.12. Многослойное изображение создано

### Шаг 3. Анимировем изображения

Выполните команду **Window (Окно) | Animation (Анимация)** - в нижней части интерфейса Photoshop появится окно управления анимацией (рис. 7.13).

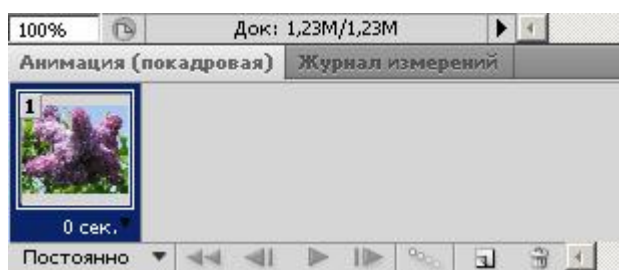


Рис. 7.13. Окно управления анимацией в Photoshop

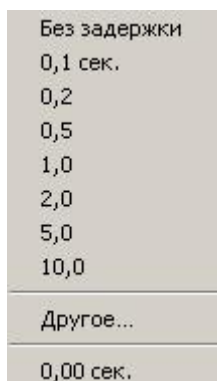
Используя на палитре анимации кнопку **Duplicates selected frames (Продублировать выделенные кадры)**, а на палитре слоев кнопку **Indicates layer visibility (Индикатор видимости слоя)** поместите все цветы на палитру **Animation (Анимация)** - рис. 7.14.



Рис. 7.14. Цветы размещены для анимирования

Теперь на палитре **Animation (Анимация)** вы можете видеть очерёдность кадров вашей анимации. Если кадры стоят неправильно, то исправить проблему можно здесь же, просто поменяв кадры местами, для чего нужно произвести буксировку выделенного вами кадра в нужное место мышкой непосредственно на палитре анимации.

Проиграть анимацию можно нажатием кнопки **Plays animation (Проиграть анимацию)**. Вероятно, вы не будете довольны результатом, т.к. кадры сменяются слишком быстро. Временной интервал между кадрами можно изменять. Для этого нажмите правую кнопку мыши на надписи "0 sec" ниже каждого кадра, и выберите один из предлагаемых интервалов ( рис. 7.15).



**Рис. 7.15.** Набор значений для демонстрации кадров анимации

Если вас не устраивают предлагаемые интервалы то, выбрав пункт **Other (Другой)** вы сможете установить свой собственный интервал (в качестве разделителя используется запятая, а не точка). В данном примере мы установили интервал в 1 секунду, а в списке количества проигрывания - выбрали вариант **Forever (Всегда)**.

#### **Шаг 4 - Создание переходов между кадрами**

Когда вы попытаете проиграть получившийся анимационный ролик, то увидите, что кадры будут меняться скачками. Для создания плавного перехода между кадрами есть специальная кнопка **Tweens animation frames (Сглаживание кадров анимации)**. При помощи этого инструмента создаются плавные переходы из одного состояния в другое (морфинг изображений). Это не уникальный инструмент. Перетекание одного изображения в другое создают многие редакторы, например, CorelDRAW.

В нашем примере мы воспользуемся этой кнопкой и добавим на каждый исходный кадр по 3 перехода ( рис. 7.16). При этом программа берет два соседних изображения и создает из них заданное количество промежуточных кадров с состояниями слоев, которые интерполируются, исходя из двух изначальных.

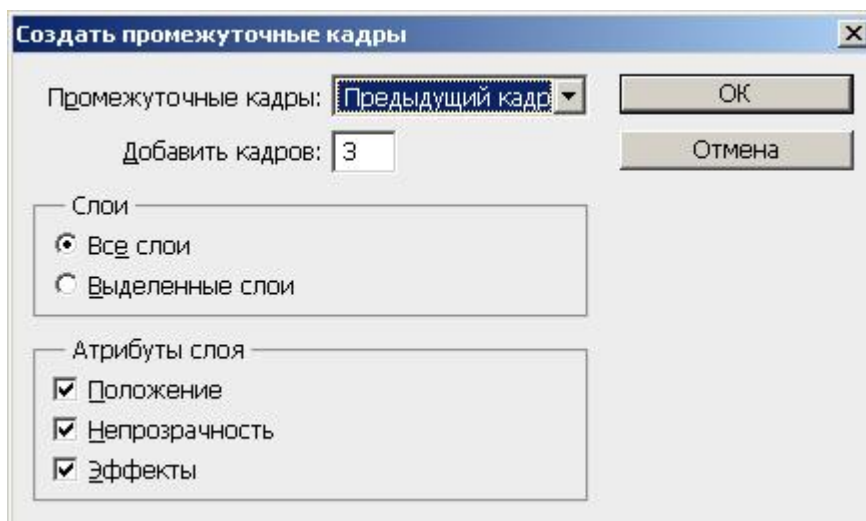


Рис. 7.16. Добавление на кадр трех переходов

В меню окна **Tween (Сглаживание)** вы можете видеть количество промежуточных кадров и три флажка - **Position (Положение)**, **Opacity (Прозрачность)** и **Effects (Эффекты)**. Флаг **Position (Положение)** необходим для задания смещения каждого кадра относительно предыдущего. **Opacity (Прозрачность)** задает прозрачность перехода кадров. **Effects - это эффекты.**

Теперь, после сглаживания кадров анимации, мы получили плавный морфинг перехода предыдущего кадра в последующий.

### Шаг 5 - Оптимизация и сохранение анимации

Делается оптимизация размера анимационного файла при помощи специальной опции, а именно: на палитре **Animation (Анимация)** нажмите на кнопку справа вверху, активируйте из контекстного меню строку **Optimize Animation (Оптимизация анимации)** как на рис. 7.17 и выполните команду **ОК**.

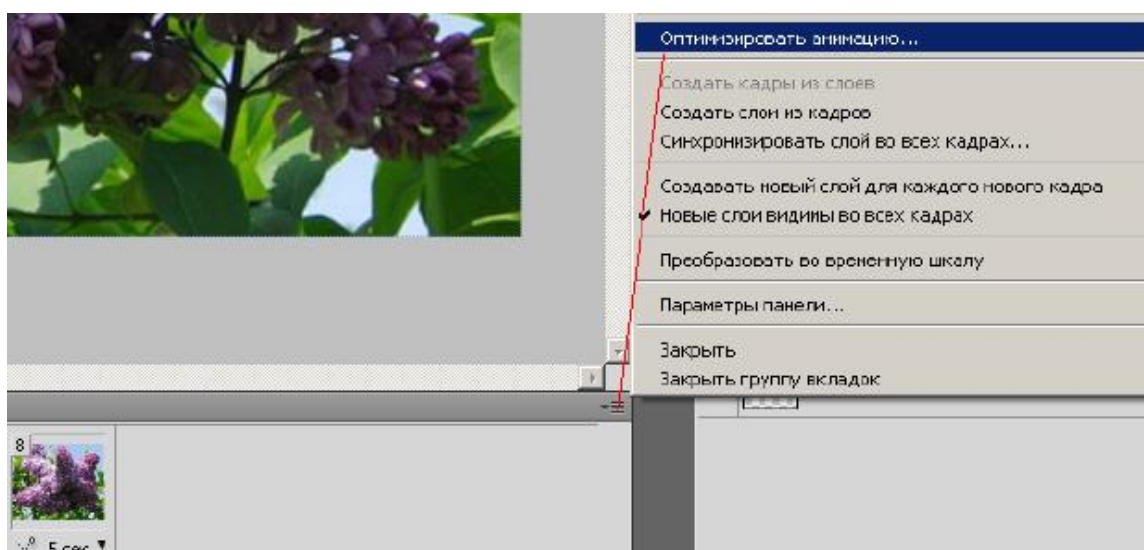
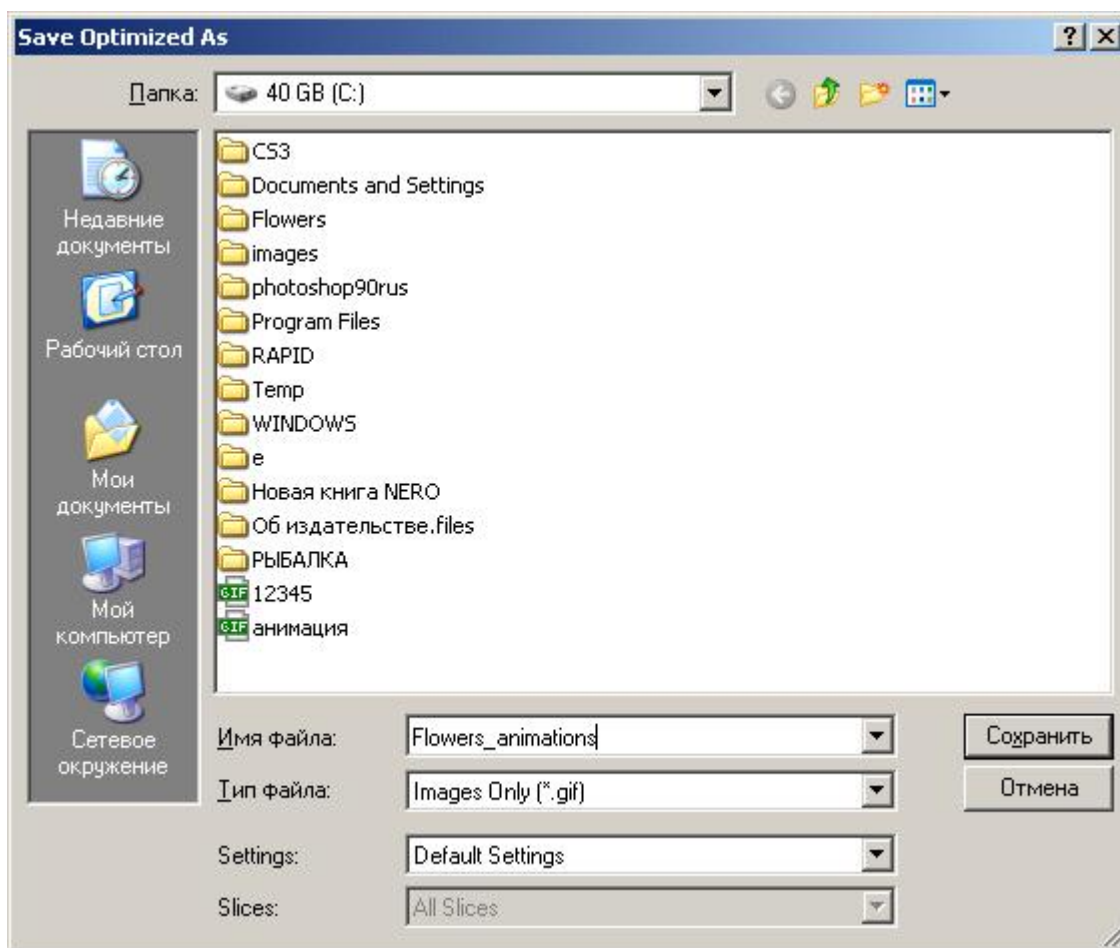


Рис. 7.17. Строка команды Optimize Animation (Оптимизация анимации)

Для сохранения результата нашей работы в виде GIF - файла выполните команду **File (Файл) | Save for Web & Devices (Сохранить для веб и устройств)** и после нажатия на кнопку **Save** в списке **Тип файла** укажите **Image only (\*.gif)** - рис. 7.18.



**Рис. 7.18.** Окно сохранения GIF анимации