

Инструмент Gradient (Градиент)

Параметры инструмента Gradient

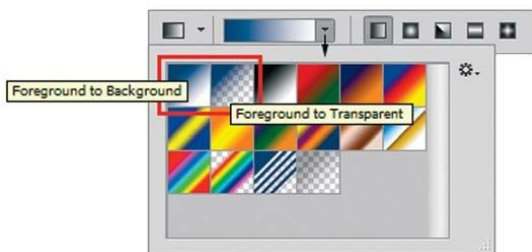
Выполните следующие действия:

1. Активизируйте инструмент **Gradient** (Градиент). Как у всех инструментов рисования, на его панели параметров (рис. 4.1) присутствуют режим наложения и непрозрачность. По умолчанию режим наложения **Normal** (Нормальный), а непрозрачность — 100%. Все параметры градиента нужно задавать до его создания.



Рис. 4.1. Панель параметров инструмента **Gradient**

2. Откройте выпадающий список образцов (рис. 4.2). В нем находятся градиенты из набора по умолчанию. Для выбора градиента щелкните на нужном образце. Обратите внимание, что первые в списке — служебные градиенты, которые соответствуют цветам **Foreground** и **Background**.



3. Выберите образец градиента **Foreground to Background** (От основного к фоновому). В качестве цветов растяжки программа будет использовать цвета переднего и заднего планов. Если изменить один из основных цветов, соответствующим образом изменится и цвет в образце градиента.
4. В состав градиента может входить прозрачность — образец **Foreground to Transparent** (От основного к прозрачному). Чтобы определенная в градиенте прозрачность работала, необходимо на панели параметров проверить установку флажка **Transparency** (Прозрачность).
5. Создайте изображение, нажмите кнопку мыши и перетащите курсор, рисуя линию градиента. Линия градиента определяет начальную и конечную точки цветового перехода.
6. Выберите разные из предложенных градиентов и протяните в изображении, вы увидите разные цветовые переходы.

- Выберите среди образцов градиент **Black, White** (Черный, белый) (третий по счету).
- В панели параметров для одного градиента задаются различные типы (рис. 4.3). Выберите линейный градиент. Растяните его по изображению.

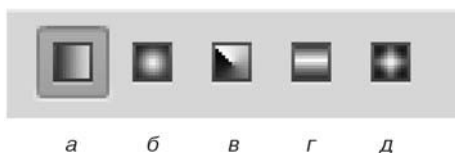


Рис.4.3. Кнопки для разных типов градиента:

- а — линейного;
- б — радиального;
- в — конусовидного;
- г — зеркального;
- д — ромбовидного



Примечание

Если при использовании линейного градиента удерживать клавишу **<Shift>**, направление растяжки будет строго горизонтальным, вертикальным или кратно **45°**.

- Испытайте разные типы градиентов. Поэкспериментируйте с положением и наклоном линий градиента. При установленном флажке **Reverse** (Инверсия) порядок цветов в растяжке меняется на обратный.
- Градиент может включать несколько цветов. В качестве примеров испытайте градиенты **Violet, Green, Orange** (Фиолетовый, зеленый, оранжевый) и **Transparent Rainbow** (Радуга на прозрачном). В состав последнего также входит и прозрачность.

Использование Gradient Editor

Было бы ужасно иметь только стандартный набор градиентов. В процессе работы необходимо создавать различные цветовые распределения. Как это сделать? Для таких целей существует диалоговое окно **Gradient Editor** (Редактор градиентов).

Вызывается оно щелчком по виду градиента в панели параметров (рис. 4.4).

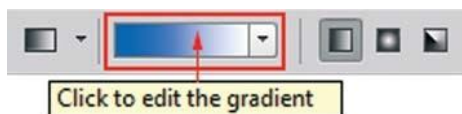


Рис. 4.4. Вызов редактора градиентов

Рассмотрим диалоговое окно **Gradient Editor** (Редактор градиентов) (рис. 4.5).

Создание своего цветового перехода

Выполните следующие действия:

- Вызовите диалоговое окно **Gradient Editor** (Редактор градиентов).
- Выберите среди образцов градиент **Black, White** (Черный, белый) — третий по счету (рис. 4.6).

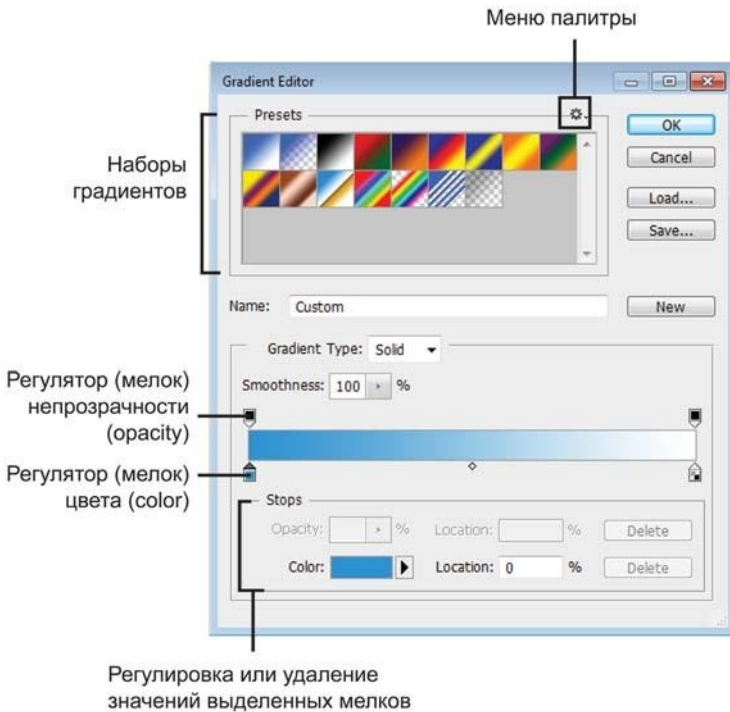


Рис. 4.5. Диалоговое окно Gradient Editor

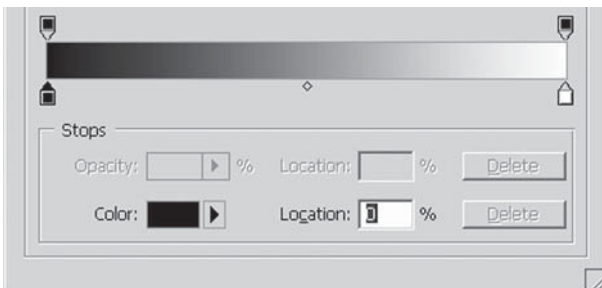


Рис. 4.6. Градиент Black, White

На цветовой полосе задаются две составляющие градиента: **Color** (Цвет) и **Opacity** (Непрозрачность). В разделе **Stops** (Контрольные точки) настраивается выделенный маркер цвета или непрозрачности.

Изменение цветовых составляющих градиента

С помощью нижних маркеров устанавливаются цвета. Выбранный нами градиент состоит из двух цветов. Для изменения цвета щелкните по левому маркеру (его указатель станет черным). У каждого маркера есть два параметра: его цвет, задаваемый в поле **Color** (Цвет), и положение на шкале — поле **Location** (Позиция).

Поле Color

Изменим черный цвет на другой. Это можно сделать разными способами при активном маркере цвета:

- ➔ скопировать цвет щелчком мыши на изображении;
- ➔ выбрать цвет щелчком мыши в палитре **Swatches** (Образцы) или на цветовой полосе палитры **Color** (Цвет);
- ➔ определить цвет с помощью раскрывающегося списка **Color** (Цвет). В этом списке выберите вариант **Foreground** (Основной цвет), **Background** (Фон) или **User Defined** (Заказной цвет). Если активен тип **User Defined**, щелкните на кнопке рядом со списком **Color** (Цвет) и определите цвет в открывшемся окне **Color Picker** (Палитра цветов).

В зависимости от выбора цвета вид ползунка будет различным (рис. 4.7).

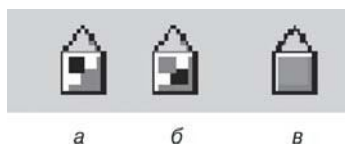


Рис. 4.7. Зависимость вида ползунка от выбора цвета:

a — ползунок цвета **Foreground**;

б — ползунок цвета **Background**;

в — ползунок цвета

Между каждой парой маркеров есть средняя точка смешивания (см. рис. 4.5). Это точка на линии градиента, в которой соседние цвета смешиваются в равной пропорции. Сместите среднюю точку для любой пары цветовых ползунков. Чем она ближе к одному из ползунков, тем более резким будет переход (рис. 4.8).



Рис. 4.8. Положение средней точки и вид градиента

Поле Location

Второй параметр у выделенного маркера цвета — его положение на шкале — поле **Location** (Позиция). Первоначально его значение равно 0. Значение в поле можно изменять или перетаскиванием маркера мышью, или вводом его с клавиатуры. Значения могут изменяться от 0 до 100 через единицу.

Перетащите ползунок. Вид растяжки меняется соответственно.

Как добавить или удалить маркер?

При перетаскивании с нажатой клавишей <Alt> происходит дублирование маркера, и на растяжке появляется еще один маркер.

Для добавления нового маркера достаточно щелкнуть мышью на полосе. Чтобы удалить маркер, стащите его мышью вниз со шкалы.

Изменение непрозрачности градиента

Наряду с цветовым переходом в градиенте можно устанавливать переход прозрачности. Прозрачностью управляют ползунки над цветовой полосой.

У каждого маркера есть две составляющие: **Opacity** (Непрозрачность) и положение ползунка — поле **Location** (рис. 4.9).

Ползунки непрозрачности перемещают, редактируют, удаляют и добавляют точно так же, как ползунки цветов. Вы можете менять и положение средней точки. Черный цвет ползунка означает непрозрачность, белый — полную прозрачность (появляется «клетка», которая показывает прозрачность). Оттенки серого соответствуют разной степени прозрачности.

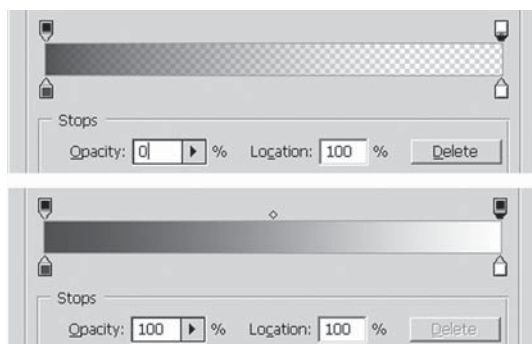


Рис. 4.9. Вид градиента с разной прозрачностью

Сохранение градиента

Когда градиент достигнет желаемого вида, введите его название в соответствующем поле и запишите в конец списка градиентов щелчком по кнопке **New** (Новый). Чтобы сохранить весь текущий набор градиентов, воспользуйтесь кнопкой **Save** (Сохранить). Кнопка **Load** (Загрузить) служит для загрузки градиентов.

По окончании работы нажмите на кнопку **OK**. Градиент, редактируемый последним, станет текущим. Если нажать на кнопку **Cancel** (Отмена), сохраненные градиенты останутся в списке, но текущим будет градиент, активный до открытия окна.

Где можно применить на практике эти знания? В следующем разделе — нарисуем стальную трубу.

Пример создания градиента: стальная труба

Создадим новый документ. Предположим, нам поручили нарисовать стальную трубу.

Из каких цветов и областей прозрачности состоит труба?

Обычно отвечают: «Серый». Нет, не серый, а только белый и черный цвета. Серый и его градации образует градиент.

Теперь прозрачность. Сама труба непрозрачна, но близлежащие предметы все видны, т. е. должна быть и прозрачность.

Итак, наше задание состоит из двух частей: создать цвета, входящие в градиент, и разобраться с областью прозрачности.

Шаг 1. Цвета стальной трубы

Активизируйте инструмент **Gradient** (Градиент). Вызовите редактор градиентов.

1. Возьмем из набора предложенных программой образцов третий — **Black, White** (Черный, белый). Так нам удобно, поскольку наши основные цвета — тоже черный и белый.

Цветов, входящих в наш градиент, должно быть три: два черных и один белый.

2. Добавим еще один черный цвет. При перетаскивании с нажатой клавишей <Alt> происходит дублирование маркера, и на растяжке появляется еще один черный маркер.
3. Последовательно выделяя цветовые маркеры, задайте каждому из них положение (вводя числа в поле **Location** (Позиция)), как показано на рис. 4.10. (На рисунке изображены сразу три варианта, естественно вы вводите их по одному.)
 - Первый маркер — черный цвет, положение — 80.
 - Второй маркер — белый цвет, положение — 85.
 - Третий маркер — черный цвет, положение — 90.



Рис. 4.10. Установка цветовых маркеров

Шаг 2. Задание непрозрачности

Первоначально в выбранном нами градиенте **Black, White** (Черный, белый) всего два черных маркера по краям шкалы (см. рис. 4.10), т. е. наш градиент полностью непрозрачен.

Нам необходимо сделать непрозрачной только область трубы, остальное — прозрачные зоны.

Сама труба занимает положение от 80 до 90. Она должна быть четко зафиксирована двумя маркерами непрозрачности (черный цвет). Они уже есть. Изменим их положение.

1. Выделите один черный маркер (у него положение 0) и введите в его поле **Location** значение 80.
2. Выделите второй черный маркер (у него положение 100) и введите в его поле **Location** значение 90.

3. До трубы (до 80) должна быть область прозрачности, поэтому требуется добавить еще один маркер. Щелчком по шкале добавьте маркер. Так как последний выделенный маркер был черного цвета, новый будет таким же.
4. Измените его цвет на белый, введя в поле **Opacity** значение 0 (белый маркер — полная прозрачность). Появилась «клетка» с одной стороны градиента — это имитация прозрачной зоны.
5. Установите у нового белого маркера параметр **Location** в значение 79.
6. То же и с другой частью трубы: добавьте щелчком по шкале новый маркер. Маркер добавлен, он белый.
7. Измените параметр **Location** на 91. Результат показан на рис. 4.11.

Итоговые прозрачность и координаты маркеров:

- первый маркер (белый) — **Opacity 0, Location 79**;
- второй маркер (черный) — **Opacity 100, Location 80**;
- третий маркер (черный) — **Opacity 100, Location 90**;
- четвертый маркер (белый) — **Opacity 0, Location 91**.

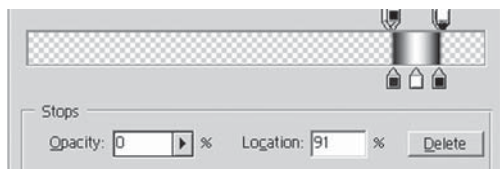


Рис. 4.11. Установка непрозрачности

Когда градиент достигнет желаемого вида, введите в поле **Name** (Имя) «Стальная труба» и сохраните щелчком по кнопке **New** (Новый).

Шаг 3. Применение градиента

Закрыв редактор градиентов, установите в панели параметров линейный тип градиента и проведите линию по документу. Выберите другие типы градиентов. Результат будет похож на рис. 4.12.

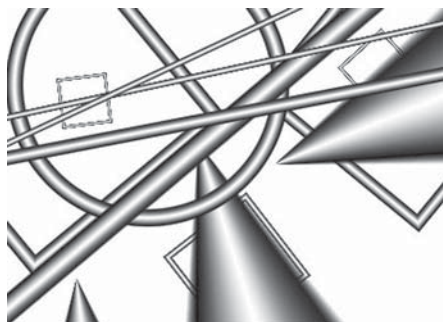


Рис. 4.12. Применение градиента

Вы уже умеете создавать и настраивать сложные области прозрачности.

Возник ли у вас вопрос: почему мы стараемся создавать маркеры цвета в конце шкалы и так близко располагаем их?

Ответ достаточно прост. Когда вы растягиваете по документу уже готовый градиент, то задаете радиус растяжки. Этот радиус фактически равен самому градиенту (вид в панели параметров).

Посмотрите на рис. 4.13 — я провела по документу градиентом, и труба легла чуть ниже конечной точки растяжки.

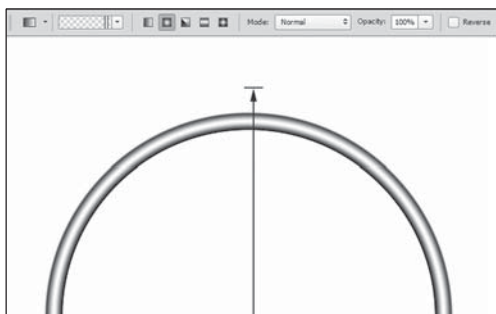


Рис. 4.13. Радиус растяжки

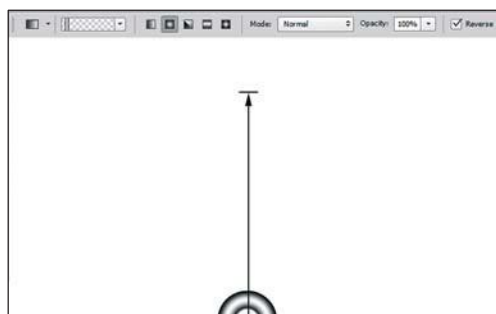


Рис. 4.14. Реверс радиуса растяжки

Проведите эксперимент: поставьте флажок **Reverse** (Инверсия) в панели параметров градиента и проведите градиентом «Стальная труба» по документу. Так как радиус очень мал, труба выглядит маленькими колечками (рис. 4.14). Снимите флажок **Reverse** (Инверсия).

Радуга в раю

Усложним задачу — сделаем радугу.

Мы рассмотрим два алгоритма для создания радуги. Один более простой — цель даже не реалистичность радуги, а закрепление теоретических основ работы с инструментом. Другой алгоритм сложнее из-за большого количества маркеров непрозрачности и тем самым технической реализации.

Радуга простая

Шаг 1. Цвета радуги

Предлагаю использовать в качестве стартового градиента **Transparent Rainbow** (Радуга на прозрачном) из набора стандартных градиентов программы (рис. 4.16).

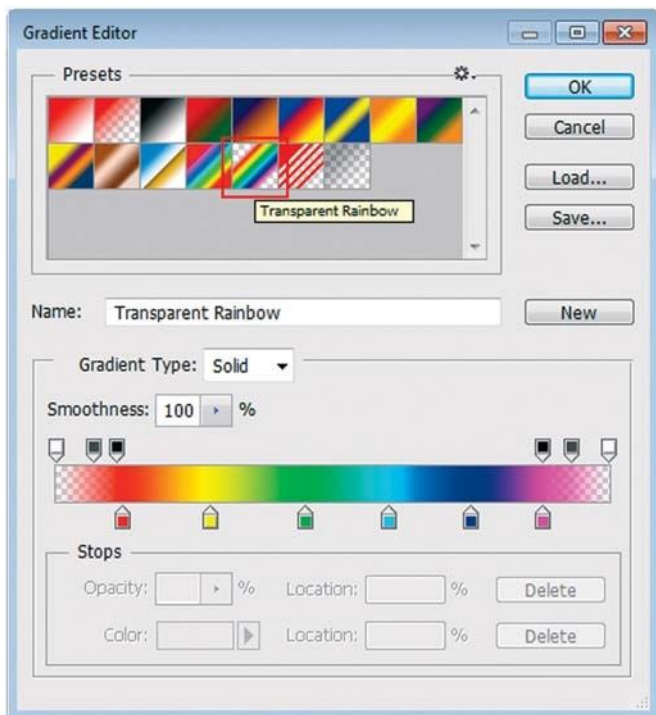


Рис. 4.16. Выбор градиента **Transparent Rainbow**

В настоящей радуге внешний цвет — красный, а в нашей все наоборот. Поэтому мы выполним после ее создания реверс! Помните, что реверс меняет цвета на противоположные. Поэтому мы будем располагать маркеры в начале шкалы.

В классической радуге, которую мы рисовали в детстве, семь цветов (КОЖЗГСФ сокращенно). В данном градиенте уберем ярко-малиновый цвет. Получим некоторый радужный цветовой переход (рис. 4.17).

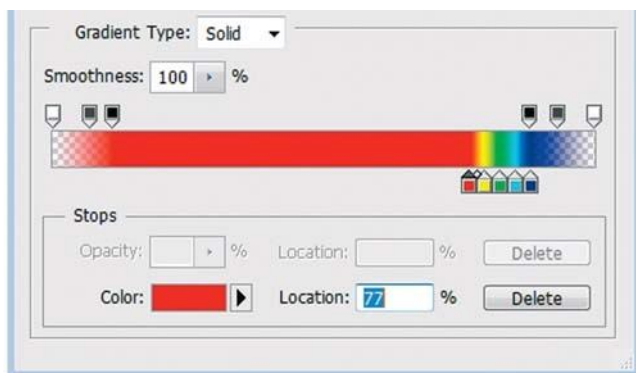


Рис. 4.17. Расположение цветов

Шаг 2. Задание непрозрачности

Поставьте четыре маркера для шкалы непрозрачности. Схема повторяет градиент «Стальная труба» (рис. 4.18).

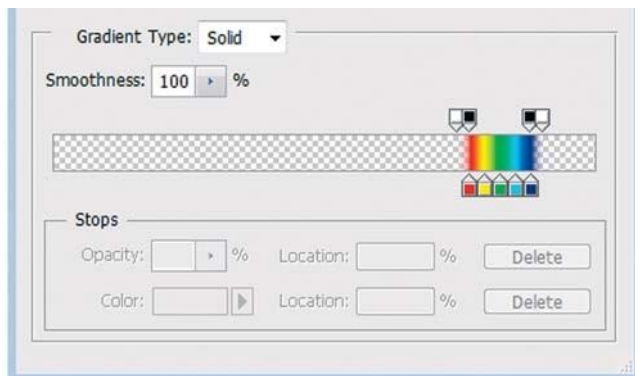


Рис. 4.18. Градиент «Радуга простая»

Шаг 3. Применение градиента

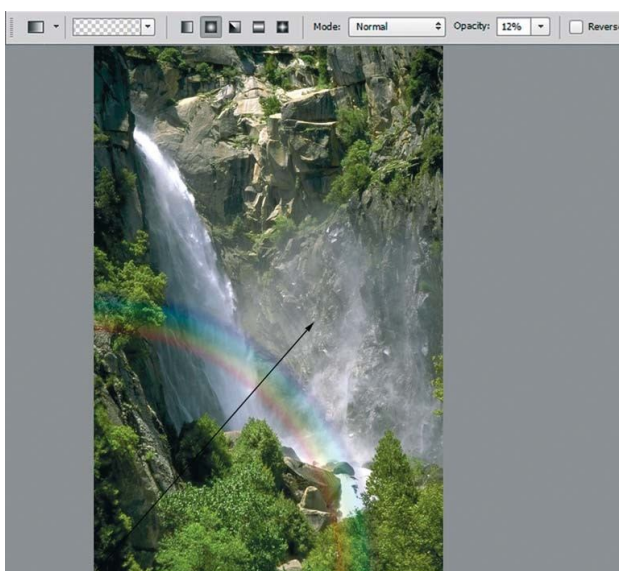
Откройте изображение.

В панели параметров инструмента **Gradient** (Градиент) установите: тип — радиальный, **Opacity** (Непрозрачность) — 12% (рис. 4.19).



Рис. 4.19. Параметры радуги

Задайте направление градиентной растяжки в изображении, как показано на рис. 4.20.



Радуга сложная реалистичная

На самом деле при непрозрачности инструмента в 12% количество цветов можно и сократить. Повысить реалистичность возможно за счет сложного задания непрозрачных маркеров.

Также, если вспомнить, радугу дает область водных брызг от водопада. Этот факт мы учтем, добавив белый маркер цвета.

Координаты маркеров цвета:

- ➔ белый — 81;
- ➔ голубой — 85;
- ➔ зеленый — 87;
- ➔ желтый — 90;
- ➔ красный — 92.

Координаты маркеров непрозрачности (рис. 4.21):

- ➔ Location 0, Opacity 0;
- ➔ Location 75, Opacity 20;
- ➔ Location 85, Opacity 80;
- ➔ Location 92, Opacity 80;
- ➔ Location 95, Opacity 20;
- ➔ Location 100, Opacity 0.



Рис. 4.21. Положение маркеров для градиента «Радуга сложная реалистичная»

Применительно к этому же изображению, с теми же параметрами градиента, результат будет намного лучше.

Выбор градиента типа Noise

В программе предусмотрено создание градиентов не только при помощи настраиваемых цветов, а также на основе шума, естественно математического.

Создадим взрыв во Вселенной (рис. 4.22) с помощью всего одной установки — шума, на основе градиента «Красный, зеленый» из стандартного набора.

Рис. 4.22. Применение шумового градиента



Выберите из установленного набора градиентов **Red, Green** (Красный, зеленый). Вызовите редактор градиентов. В средней части диалогового окна расположен выпадающий список **Gradient Type** (Градиент) с двумя элементами: **Solid** (Непрерывный) и **Noise** (Шум). По умолчанию у градиента «Красный, зеленый» установлен вариант **Solid**. Измените значение на **Noise** (Шум) (рис. 4.23).

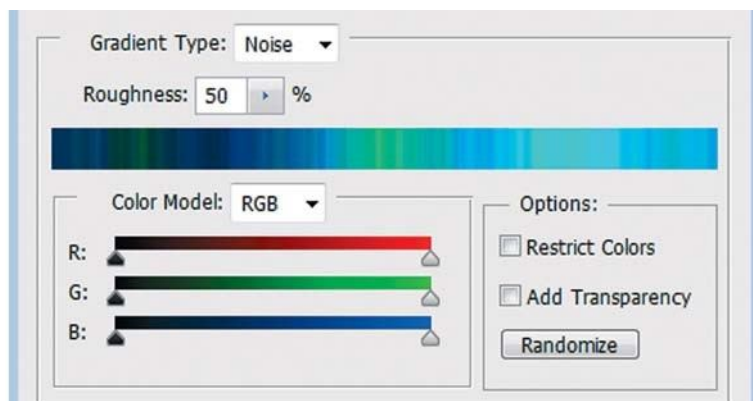


Рис. 4.23. Выбор варианта **Noise** для типа градиента

Градиент **Noise** (Шум) представляет собой случайную комбинацию любых цветов. В поле **Roughness** (Гладкость) вводится значение резкости шума: чем меньше это значение, тем более плавным будет градиент. Попробуйте поэкспериментировать с этим ползунком.

Вы можете определить область цветов, в которой будет генерироваться шум. По умолчанию это весь спектр. Перемещая ползунки на цветовых шкалах, вы сужаете область. Область цветов может быть задана в разных моделях, выбор модели производится в раскрывающемся списке **Color Model** (Цветовая модель).

Щелчок по кнопке **Randomize** (Другой вариант) приводит к генерации нового варианта шумового градиента. Пощелкайте по кнопке. Каждый раз перед вами будут открываться все новые и новые сочетания цветов.

Используя линейный, радиальный и другие типы распределения, проведите инструментом по документу. Согласитесь, интересный фон