

Санкт-Петербургский Государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ВВЕДЕНИЕ В КОМПЬЮТЕРНУЮ ГРАФИКУ.
СРЕДСТВА ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ
(ADOBE ILLUSTRATOR)**

ПРАКТИКА №3

**Работа с цветом. Градиентная сетка
Работа с растровыми изображениями**

Содержание

1. Работа с цветом

- 1.1. Выбор цветового режима.
- 1.2. Использование цвета.
- 1.3. Палитра Color.
- 1.4. Диалоговое окно Color Picker.
- 1.5. Палитра Swatches.
- 1.6. Палитра Gradient и инструмент Gradient.

2. Градиентная сетка

- 2.1. Создание сетчатых объектов
- 2.2. Редактирование сетчатых объектов
- 2.3. Преобразование объекта с градиентной заливкой в сетчатый объект

3. Трассировка изображений и интерактивное закрашивание

- 3.1. Импорт растровых изображений
- 3.2. Преобразование растровых объектов в векторные
- 3.3. Преобразование объекта трассировки в объект с быстрой заливкой

4. Упражнения

Упражнение №1 «Леди Вегаса»

Упражнение №2 «Воздушные шары»

Упражнение №3 «Adobe man»

5. Самостоятельная работа. Трассировка и закрашивание.

1. Работа с цветом

1.1. Выбор цветового режима

В зависимости от ваших нужд при создании документа можно установить цветовой режим. Выбор цветового режима зависит от того, будет изображение выводиться на экран (режим **RGB**) или на печать (режим **CMYK**).

Могут возникнуть причины, по которым может понадобиться изменение цветового режима, например:

1. если для документа используется режим **CMYK**, а вам понадобилось воспользоваться растровыми эффектами или фильтрами, которые работают только в режиме **RGB**;
2. могут поменяться планы и понадобится иллюстрация, предназначенная для вывода на экран, подготовить для печати и наоборот.

Цветовой режим можно изменить в любое время. Для этого необходимо выполнить следующее:

- меню **File** ► команда **Document Color Mode** (*Цветовой режим документа*).

1.2. Использование цвета

В векторных иллюстрациях цвет может применяться для обводки и заливки. Обводка повторяет контур объекта, а для заливки используется ограниченная контуром область. В предыдущих упражнениях вы уже применяли цвет к этим элементам объектов.

Изменить цвет обводки или заливки можно с помощью:

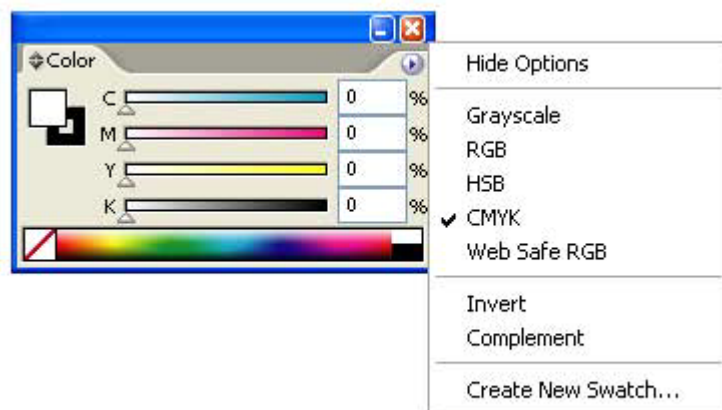
- палитры **Color** (*Цвет*);
- диалогового окна **Color Picker** (*Подбор цвета*);
- палитры **Swatches** (*Образцы*).

Кроме того, в качестве заливки можно использовать градиентные переходы цвета, для создания которых применяют:

- инструмент **Gradient**;
- палитру **Gradient**.

1.3. Палитра Color

Палитра **Color** (*Синтез*) позволяет задавать цвет в одной из доступных цветовых моделей. Она позволяет также переключаться между выбором цвета обводки и цвета заливки выделенного объекта.



Самый простой способ определения цвета в этой палитре – поместить курсор на широкую полосу, представляющую спектр цветовой модели, курсор при этом примет вид инструмента «Пипетка», и щелкнуть на искомом цвете. Левее от спектра расположено поле исключения заливки или обводки, а правее – поля белого и черного цветов.

Более точное определение цвета происходит с помощью перемещения движжков на полосах цветовых составляющих соответствующей цветовой модели. Эти параметры можно определить, задав числовые значения в полях, расположенных справа от цветовых полос.

RGB: 0-255

CMYK: 0-100%

HSB:

- Hue (*цветовой тон*) 0-360 град.
- Saturation (*насыщенность*) 0-100%
- Brightness (*яркость*) 0-100%

Grayscale: процентное содержание черного 0-100%

Invert: инверсный

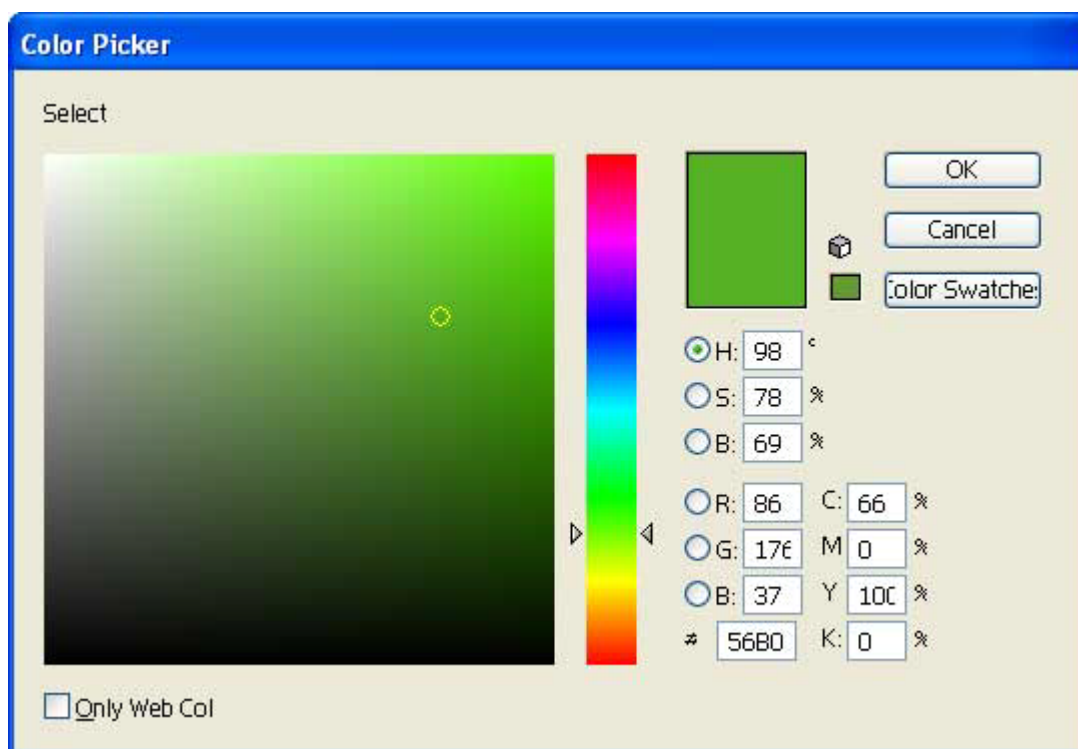
Complement: дополнительный

Web Safe RGB: безопасная палитра Web

1.4. Диалоговое окно Color Picker.

Диалоговое окно **Color Picker** (*Подбор цвета*) представляет собой усовершенствованную версию палитры Color (Цвет).

Чтобы вызвать окно дважды щелкните на инструменте **Fill** (*Заливка*) или **Stroke** (*Обводка*) на панели инструментов или палитре **Color** (*Цвет*).



В окне **Color Picker** можно выбирать и просматривать цвета во всех доступных цветовых моделях одновременно.

Справа представлена полоса спектра, на которой выбирается цветовой тон (*красный, синий, зеленый и т.д.*). В области слева выбирается насыщенность (*горизонтальное направление*) и яркость (*вертикальное направление*) выбранного цветового тона.

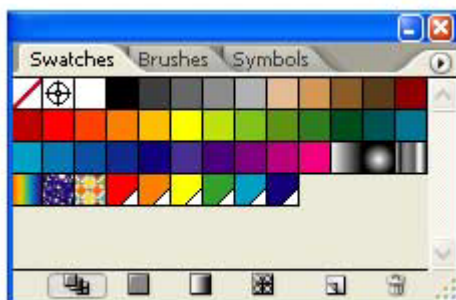
В прямоугольнике вверху правее полосы спектра, указывается выбранный цвет:

- Текущий цвет отображается в верхней части прямоугольника и автоматически обновляется при выборе другого цвета.
- В нижней части прямоугольника указывается первоначальный цвет выделенного объекта.
- Правее отображаются предупреждения о выходе за пределы допустимой гаммы. Это предупреждение появляется если выбранный цвет не входит в гамму цветов для Web (*значок с изображением кубика*) или в гамму CMYK (*значок с изображением треугольника с восклицательным знаком*). Если щелкнуть на верхнем значке, будет выбран наиболее близкий цвет из гаммы CMYK, а на нижнем - наиболее близкий цвет из гаммы цветов для Web.

В остальных областях диалогового окна можно просматривать и задавать числовые значения цвета во всех четырех моделях.

1.5. Палитра Swatches.

С помощью палитры **Swatches** (*Образцы*) можно выбирать цвета из набора образцов, а также сохранять собственные образцы. Это очень мощное и удобное средство.

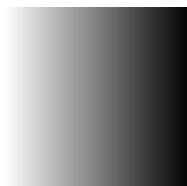


Выбрав цвет или набор цветов для одного объекта, можно сохранить их в этой палитре и использовать для раскраски других объектов. Можно также создавать свои библиотеки образцов и использовать их в других документах или воспользоваться уже готовыми библиотеками, которые входят в состав Adobe Illustrator. В палитре **Swatches** (*Образцы*) могут храниться не только образцы сплошных заливок, но и градиенты и узоры.

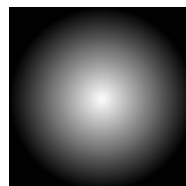
1.6. Палитра Gradient и инструмент Gradient.

Градиенты представляют собой переходы цветов. Они используются для создания плавных переходов цвета для одного объекта или группы объектов, а также для придания объектам объемного вида.

Градиенты бывают двух видов – **линейные** и **радиальные**.

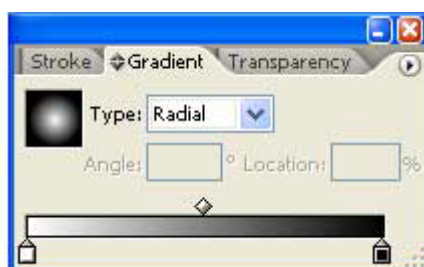


линейный



радиальный

Для создания градиентов используется палитра **Gradient**



Изменить начальную и конечную точки можно с помощью инструмента **Gradient**



2. Градиентная сетка (Gradient Mesh)

Градиентная сетка – это дополнительная возможность программы, которая позволяет более точно управлять цветом, его тоном и наложением цветов при работе с градиентными переходами и создавать сетчатые объекты.

Сетчатый объект – это многоцветный объект, на котором цвета могут распределяться в разных направлениях и плавно переходить от одного к другому в разных точках. При создании сетчатого объекта множество линий, так называемых **линий сетки**, пересекают объект, образуя решетку. С их помощью можно легко манипулировать переходами между цветами на объекте. Перемещая и редактируя узлы на линиях сетки, можно изменить интенсивность цветового сдвига или распространение цветной области на объекте.



Существует два способа создания таких объектов:

1. Меню **Object** ► команда **Great Gradient Mesh** (*Создать градиентную сетку*) – позволяет определить шаблон и создать сетку;
2. Инструмент **Mesh** (*Сетка*) – позволяет создать более сложные сетки, состоящие из нескольких шаблонов.

2.1. Создание сетчатых объектов

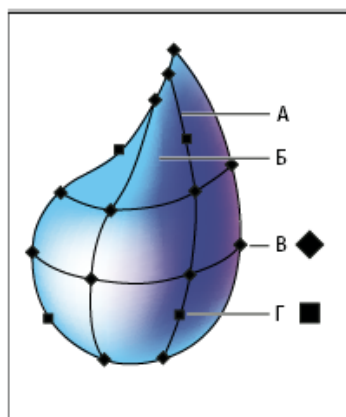


Диаграмма сетчатого объекта

- А. Линии сетки
- Б. Области сетки
- В. Узлы сетки
- Г. Узловая точка

Создание сетчатого объекта с нерегулярной схемой узлов сетки

1. Выберите инструмент  **Mesh** (*Сетчатый градиент*) и задайте цвет заливки для узлов сетки.
2. Щелкните в точке, где необходимо расположить первый узел сетки. Объект преобразуется в сетчатый объект с минимальным числом линий сетки.
3. Продолжайте добавлять дополнительные узлы сетки щелчком в нужных точках. Удерживая нажатой клавишу **[Shift]**, щелкните, чтобы добавить узел сетки, не применяя к нему текущий цвет заливки.

Создание сетчатого объекта с регулярной схемой узлов сетки

1. Выделите объект и выберите команду **Object** (*Объект*) ► **Create Gradient Mesh** (*Создать сетчатый градиент*).
2. Задайте число строк и столбцов и выберите направление подсветки в меню **Appearance** (*Оформление*):
 - **Flat** (*Равномерно*). Применяет исходный цвет объекта равномерно по всей поверхности, в результате чего подсветка не создается.
 - **To Center** (*К центру*). Создает подсветку в центре объекта.
 - **To Edge** (*К краям*). Создает подсветку по краям объекта.
3. Введите процентное значение белой подсветки для применения к сетчатому объекту. Значение 100 % обеспечивает применение максимальной белой подсветки к объекту, при значении 0 % белая подсветка отсутствует.

Преобразование объекта с градиентной заливкой в сетчатый объект

1. Выделите объект и выберите команду **Object** (*Объект*) ► **Expand** (*Разобрать*).
2. Выберите **Gradient Mesh** (*Сетчатый градиент*) и нажмите кнопку **[OK]**.

Выделенный объект преобразуется в сетчатый объект, принимающий форму градиента, кругового (*радиального*) или прямоугольного (*линейного*).

2.2. Редактирование сетчатых объектов

Можно редактировать сетчатый объект путем добавления, удаления и перемещения узлов сетки, путем изменения цвета узлов сетки и контуров сетки, а также путем преобразования сетчатого объекта обратно в обычный объект.

Добавление узла сетки

Выберите инструмент  **Mesh** (*Сетчатый градиент*) и задайте цвет заливки для новых узлов сетки. Затем щелкните в любом месте сетчатого объекта.

Удаление узла сетки

Удерживая нажатой клавишу **[Alt]**, щелкните узел сетки инструментом  **Mesh** (*Сетчатый градиент*).

Перемещение узла сетки

Перетащите его с помощью инструмента " **Mesh** (*Сетчатый градиент*) или **Direct Selection** (*Частичное выделение*). Чтобы узел сетки оставался на линии сетки, перетаскивайте его с помощью инструмента **Mesh** (*Сетчатый градиент*), удерживая нажатой клавишу **[Shift]**. Это удобный способ перемещения узла сетки вдоль изогнутой линии сетки без искажения линии сетки.

Изменение цвета узла сетки или контура сетки

Выполните одно из следующих действий.

1. Выделите сетчатый объект и перетащите цвет с палитры **Color** (*Цвет*) или **Swatches** (*Образцы*) на узел или контур сетки.
2. Отмените выделение всех объектов и выберите цвет заливки. Затем выделите сетчатый объект и используйте инструмент **Eyedropper** (*Пипетка*), чтобы применить цвет заливки к узлам или контурам сетки.

Преобразование сетчатого объекта обратно в контурный объект

Выделите сетчатый объект, выберите команду **Object** (*Объект*) ► **Path** (*Контур*) ► **Offset Path** (*Создать параллельный контур*), затем введите ноль в качестве значения сдвига.

3. Работа с растровыми изображениями

Растровые изображения можно свободно импортировать в документ, используя команду **Place** (*Поместить*) и управлять ими с помощью палитры **Links** (*Связи*),

3.1. Импорт растровых изображений

Команда **Place**. Импорт изображений

Не обязательно создавать иллюстрацию в Illustrator обычным способом – можно импортировать как векторные, так и растровые изображения из файлов, созданных в других приложениях. Illustrator распознает все распространенные форматы графических файлов. При помещении графического объекта в макете отображается версия файла в экранном разрешении, доступная для просмотра и позиционирования, однако реальный графический объект может быть или *связанным*, или *встроенным*.

Команда Place (*Поместить*) – это основной способ импорта, который обеспечивает высочайший уровень поддержки форматов файла, параметров помещения и цвета. После помещения файла используйте палитру **Links** (*Связи*) для его определения, выделения, управления и обновления. Диалоговое окно **Place** (*Поместить*) имеет в наличии флажки:

- **Link** (*Связать*)
- **Replace** (*Заменить*)
- **Template** (*Шаблон*)

Команда **Place** (*Поместить*) импортирует документ на активный слой в открытом документе и размещает его следующими способами:

1. **с установлением связи с исходным документом** (*изображение не включается в документ*) - **linked** (*связанный объект*)
2. **без установления такой связи** (*изображение внедряется в документ и увеличивает размер файла*) - **embedded** (*встроенный объект*).

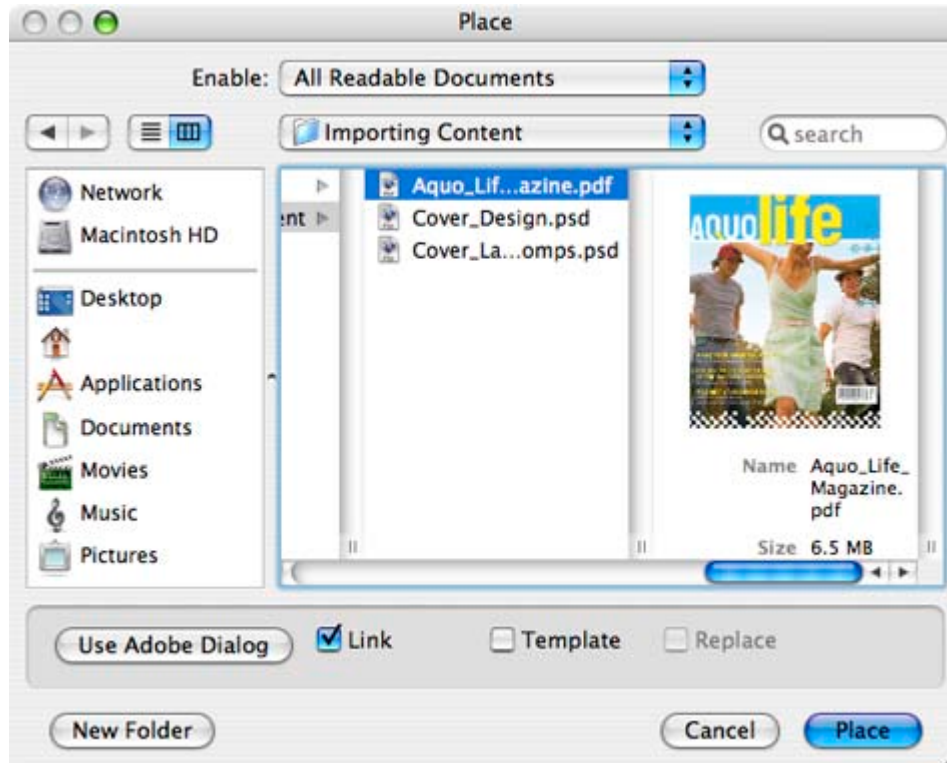
Палитра "Links".

Палитра Links (*Связи*) используется для просмотра и управления (*идентификация, выбор, отображение и обновление*) всеми связанными или встроенными иллюстрациями.

Для того чтобы вызвать палитру на экран, необходимо выполнить команду **Links** (*Связи*) меню **Window** (*Окно*).

ИМПОРТ РАСТРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Команда **Place** (*Поместить*) (**File > Place**)



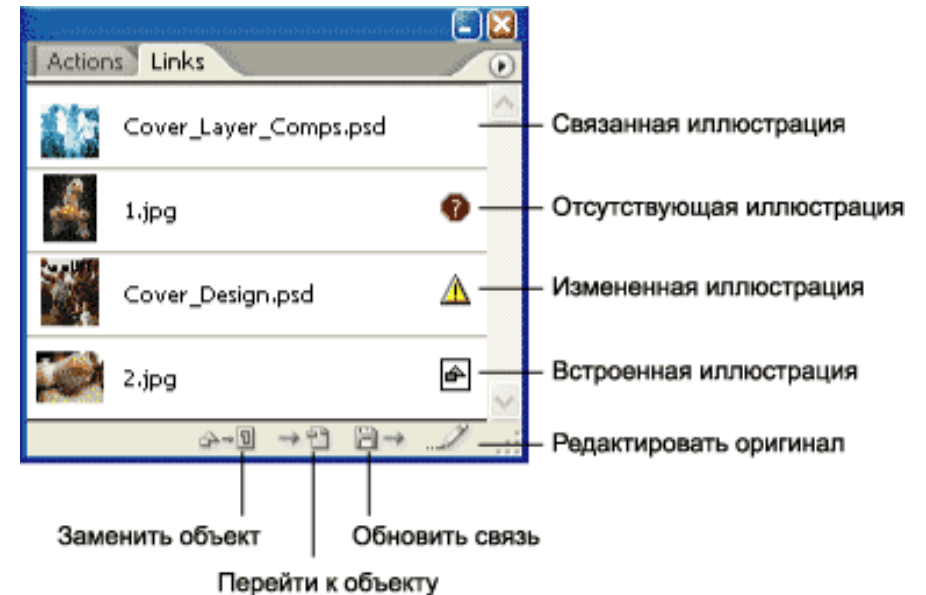
Link (*Связать*) - ☒

Связанные файлы (linked)

- не включаются полностью (ссылка на помещенный файл)
- изменение файла автоматически обновляет копию
- объем файла **не увеличивается**
- включаются полностью
- изменение файла не обновляет копию
- объем файла **увеличивается**

Link (*Связать*) - ☐

Палитра **Links** (*Связи*)



Заменить объект – за новым изображением сохраняются размеры, расположение, атрибуты, трансформация исходного связанного.

Перейти к объекту – выделяет связанный объект

Обновить связь – для модификации файла и замены изображения

3.2. Преобразование растровых объектов в векторные.

Для работы с растровыми изображениями предоставляется все больше возможностей. Их можно не только свободно импортировать в документ, используя команда **Place** (*Поместить*) – в меню **File** (*Файл*), управлять ими с помощью палитры **Links** (*Связи*), но и преобразовать в векторные объекты (*трассировка*) различными способами.



Трассировка изображений.

Трассировка (векторизация) изображений – операция преобразования растровых объектов в векторные. В зависимости от происхождения оригинала, вы можете использовать три способа трассировки изображений:

1. команда **Live Trace** (*Быстрая трассировка*) предназначена главным для определения очертаний несложных рисунков и линий;
2. инструмент **Pen** (*Перо*) или **Pencil** (*Карандаш*) - для достижения вручную наилучших результатов;
3. специализированные программы, такие как **Adobe StreamLine**, **CorelTrace**

Например, можно создать рисунок на основе карандашного эскиза, нарисованного на бумаге, или растрового изображения, сохраненного в другом графическом редакторе, путем переноса в Illustrator этого изображения с его последующей трассировкой.

Автоматическая трассировка изображений.

Простейший способ трассировки графического объекта – открыть или поместить файл в Illustrator и выполнить автоматическую трассировку с помощью команды **Object** (*Объект*) ► **Live Trace** (*Быстрая трассировка*).

Команда **Live Trace** (*Быстрая трассировка*) автоматически преобразует помещенные в программу рисунки в прекрасные векторные изображения, которые легко редактируются, масштабируются и обрабатываются. Для преобразования отсканированного рисунка требуется всего несколько минут, причем качество, несмотря на краткость процесса, не теряется.

Можно управлять уровнем детализации и заливкой трассировки. Когда будет получен удовлетворительный результат, можно преобразовать трассировку в векторные контуры или в объект с быстрой заливкой.

ТРАССИРОВКА ИЗОБРАЖЕНИЙ

1. Автоматическая трассировка. Команда **Object ▶ Live Trace ▶ Make**



Исходное изображение в формате JPEG

1. **Object ▶ Live Trace ▶ Make**

2. **Object ▶ Live Trace ▶ Expand**



Полученное изображение в кривых

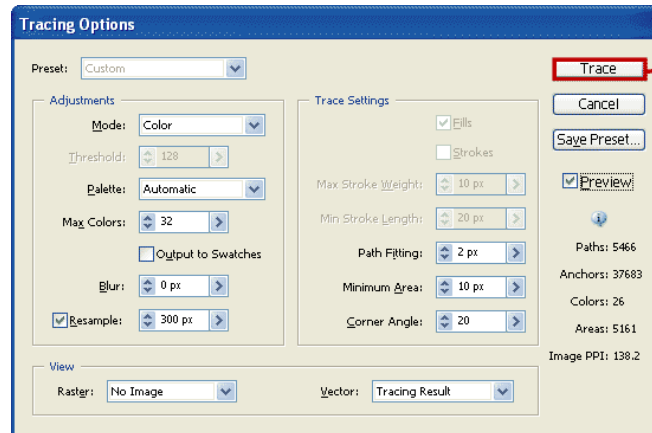


Полученное изображение в режиме макета

2. Ручная настройка трассировки. Команда **Object ▶ Live Trace ▶ Tracing Options...**



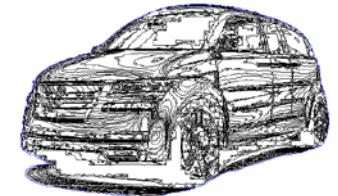
Исходное изображение в формате JPEG



Диалоговое окно Tracing Options (Опции трассировки)



Полученное изображение в кривых



Полученное изображение в режиме макета

Параметры трассировки.

Preset (Стиль) – Задаёт стиль трассировки.

Adjustment:

- **Mode (Режим)** Задаёт цветовой режим для результирующего изображения.
- **Threshold (Порог)** – пороговое значение для преобразования оригинала в черно - белое векторное изображение. Все пиксели, которые светлее установленного значения, окрашиваются в белый цвет, а те которые темнее – в чёрный. Данная опция доступна только для режима **Black and White (чёрно-белое)**;
- **Palette (Палитра)** Задаёт палитру для формирования изображения в цвете или в градациях серого из исходного изображения при трассировке. (Этот параметр доступен, только если параметр "Цветовой режим" имеет значение "Цветное" или "В градациях серого".)
Чтобы приложение Illustrator самостоятельно определило цвета для трассировки, выберите значение "Авто". Чтобы использовать при трассировке заказную палитру, выберите имя библиотеки цветов. (Чтобы библиотека цветов была доступна в меню "Палитра", она должна быть открыта.)
- **Max Colors (Максимальное количество цветов)** Задаёт максимальное количество цветов, которое будет использоваться в результирующем изображении (цветном или в градациях серого). (Этот параметр доступен, только если параметр "Цветовой режим" имеет значение "Цветное" или "В градациях серого", а для палитры указано значение "Авто".)
- **Output to Swatches (Выход на образцы)** Создает новый образец в палитре "Образцы" для каждого цвета в результирующем изображении.
- **Blur (Размытие)** Размытие исходного изображения перед формированием результирующего изображения. Выберите этот параметр, чтобы уменьшить количество мелких артефактов и сгладить зубчатые края в результирующем изображении.
- **Resample (Пересчет)** Пересчет исходного изображения в заданное разрешение перед формированием результирующего изображения. Этот параметр позволяет ускорить процесс трассировки для больших изображений, но может давать менее качественные результаты. **Примечание.** Разрешение при пересчете не сохраняется при создании стиля.

Trace Settings:

- **Fills (Заливки)** Создает области с заливкой в результирующем изображении. (для режима **Black and White**)
- **Strokes (Обводка)** Создает контуры с обводкой в результирующем изображении. (для режима **Black and White**)
- **Max Stroke Weight (Максимальная толщина обводки)** Задаёт максимальную ширину деталей исходного изображения, которые могут быть преобразованы в обводку. Детали с шириной больше максимальной преобразуются в результате трассировки в контуры.
- **Min Stroke Length (Минимальная длина обводки)** Задаёт минимальную длину деталей исходного изображения, которые могут быть преобразованы в обводку. Детали меньшего размера не попадают в результирующее изображение
- **Path Fitting (Заполнение контура)** Управляет точностью трассировки исходного растрового изображения. Меньшее значение позволяет создавать более точный контур, большее – приблизительный контур.
- **Minimum Area (Минимальная область)** Задаёт наименьшую деталь исходного изображения, учитываемую при трассировке. Например, при значении 4 детали размером менее 2 пикселей в ширину и 2 в высоту не попадут в результирующее изображение
- **Corner Angle (Острота углов)** Определяет степень гладкости угловой точки. Чем меньше значение, тем более резкий угол у угловой точки в результирующем изображении;

View:

- **Raster (Растр).** Задаёт способ отображения растровых компонентов объекта трассировки. Этот параметр просмотра не сохраняется как часть стиля трассировки.
- **Vector (Вектор)** Задаёт способ отображения результирующего изображения. Этот параметр просмотра не сохраняется как часть стиля трассировки.

3.3. Преобразование объекта трассировки в объект с быстрой заливкой

Когда будут получены удовлетворительные результаты трассировки, можно преобразовать объект трассировки в контуры или объект с быстрой заливкой. Этот окончательный этап позволяет работать с объектом трассировки точно так же, как с любым другим векторным изображением. После преобразования объекта трассировки коррекция параметров трассировки станет невозможна.

Преобразовать объект трассировки в контуры.

Необходимо выделить объект и нажать кнопку **Expand** (*Разобрать*) в палитре **Control** (*Управление*) или выбрать команду **Object** (*Объект*) ► **Live Trace** (*Быстрая трассировка*) ► **Expand** (*Разобрать*). Используйте этот способ, если нужно работать с компонентами трассированного графического объекта как с отдельными объектами. Получившиеся контуры группируются вместе.

Преобразовать объект трассировки в объект с быстрой заливкой.

Необходимо выделить объект и нажать кнопку **Live Trace** (*Быстрая трассировка*) в палитре **Control** (*Управление*) или выбрать команду **Object** (*Объект*) ► **Live Trace** (*Быстрая трассировка*) ► **Live Paint** (*Преобразовать в быструю заливку*). Используйте этот способ, если нужно применить заливку и обводку к трассированному графическому объекту с помощью инструмента **Live Paint** (*Быстрая заливка*).

Чтобы за один прием создать объект трассировки и преобразовать его, выберите один из способов:

- **Object** (*Объект*) ► **Live Trace** (*Быстрая трассировка*) ► **Make and Expand** (*Создать и разобрать*)
- **Object** (*Объект*) ► **Live Trace** (*Быстрая трассировка*) ► **Make and Convert to Live Paint** (*Создать и преобразовать в быструю заливку*).

УПРАЖНЕНИЕ №1

«Леди Вегаса». Часть 1

Задание. *Сплошная заливка:* В этой части упражнения необходимо самостоятельно раскрасить сплошными цветами изображение. Выбирая цвета, вы будете пользоваться палитрами **Color** (*Синтез*) и **Swatches** (*Образцы*), а также научитесь создавать и сохранять собственные цвета. Результат – см. файл [lady_01_final.jpg](#)

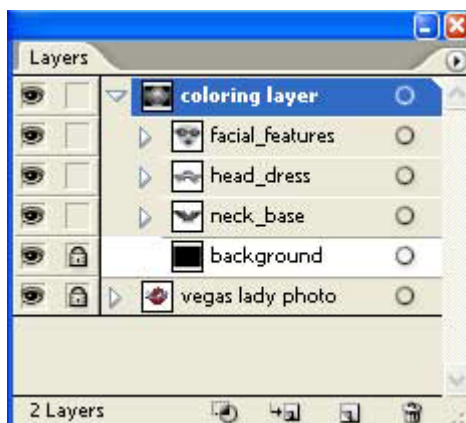
Исходные файлы: ... Практика #3 / [lady_01.ai](#)

Подготовка файла

1. Откройте файл [lady_01.ai](#);
2. Выполните команду **Window** (*Окно*) ► **Layers** (*Слои*);
3. В палитре **Layers** отобразите слой **coloring layer**. Рисунок отобразится в режиме градаций серого;
4. Выполните команду **View** (*Просмотр*) ► **Outline** (*Контур*). В этом режиме будут видны все контуры, из которых состоит рисунок;
5. Выполните команду **View** (*Просмотр*) ► **Overprint Preview** (*Просмотр наложенной печати*). В этом режиме отображаются цвета заливки и обводки;
6. Сохраните этот файл на своем диске.

Выбор цвета для заливки

1. Раскройте слой **coloring layer**, для этого щелкните на стрелке, которая расположена слева от названия слоя. Открывшийся список организован таким образом, что каждому подслою отвечает отдельный контур или фигура рисунка;

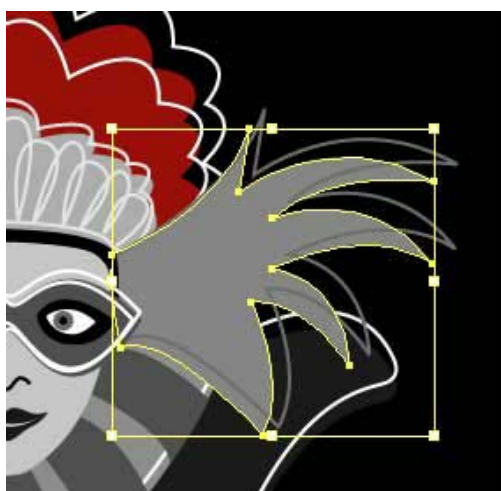


2. Раскройте слой **head_dress**, чтобы посмотреть из каких контуров он состоит;
3. Чтобы выбрать слой, щелкните на значке с изображением кружка справа от названия слоя возле полосы прокрутки. О том, что слой выбран, будет сигнализировать цветной квадратик справа от кружка. Теперь выберите слой **head_top**;
4. Используя диалоговое окно **Color Picker** (*Подбор цвета*) выберите цвет объекта. Чтобы открыть это окно, дважды щелкните на инструменте **Fill** (*Заливка*);

5. Например, пусть это будет темно-красный цвет. Выберите красный тон и задайте нужные уровни насыщенности и яркости или укажите в поле RGB следующие значения: **RGB (152, 15, 8)**;
6. Теперь примените тот же цвет для основания. Выберите инструмент **Selection** (*Выделение*) и щелкните на нужном объекте;



7. Выберите инструмент **Eyedropper** (*Пипетка*);
8. Переместите указатель мыши на объект, к которому вы применили заливку и щелкните на нем, в результате заливка этого объекта будет применена к выделенному объекту;
9. Перейдите на палитру **Swatches** (*Образцы*). Если эта палитра скрыта, выполните команду **Window ► Swatches** (*Окно ► Образцы*);
10. С помощью инструмента **Selection** (*Выделение*) выделите объект в виде пера. Для заливки этого объекта выберите светло-голубой цвет;



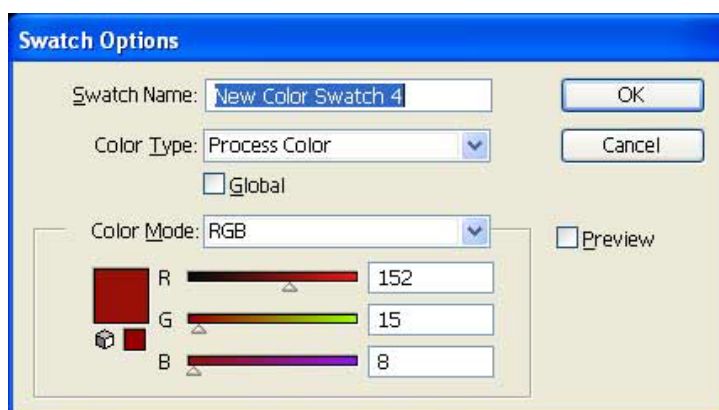
11. Повторите эту операцию и для пера с другой стороны изображения;
12. Сохраните файл на своем диске.

Работа с цветом обводки

1. На палитре Layers перейдите на слой **r_flare_outline**;
2. Определите цвет линий. Для этого на палитре **Swatches** (*Образцы*) выберите пурпурный цвет (образец *magenta*);
3. Выберите слой **l_flare_outline** и повторите ту же операцию;
4. Самостоятельно раскрасьте остальные части иллюстрации;
5. Сохраните файл.

Сохранение цветов

1. Если выбранного вами цвета нет ни в одной библиотеке образцов, а вы хотите использовать его в других своих работах – сохраните его. Для этого сначала откройте палитру **Swatches** (*Образцы*);
2. Выберите слой **head_dress**. Обратите внимание, что при выборе какого-то объекта, инструмент **Fill** (*Заливка*) на панели инструментов автоматически принимает цвет заливки этого объекта;
3. **Создание нового образца цвета №1.** Для создания нового цвета щелкните в палитре **Swatches** (*Образцы*) на кнопке **New Swatches** (*Новый образец*). Эта кнопка находится в нижнем правом углу окна;
4. Дважды щелкните на новом образце. Откроется диалоговое окно, в котором можно указать название образца, изменить его цветовую модель или цвет. Введите название и щелкните на кнопке Ok.



5. **Создание нового образца цвета №2.** Выделите объект, цвет заливки которого нужно сохранить, и щелкните на стрелке в правом верхнем углу палитры **Swatches** (*Образцы*). Откроется меню палитры. Выберите команду **New Swatches**, укажите название образца и щелкните на кнопке Ok;
6. Поочередно выделите каждый объект изображения и сохраните образцы каждого цвета;
7. **Сохранить цвета в новой библиотеке:** Для того, чтобы можно было использовать эти цвета в другом документе, их следует поместить в библиотеку. Еще раз щелкните на стрелке в правом верхнем углу палитры **Swatches** (*Образцы*) и выберите команду **Save Swatch Library** (*Сохранить библиотеку образцов*). Укажите название библиотеки и сохраните ее;
8. **Открыть библиотеку:** Открыть библиотеку можно из меню палитры **Swatches** (*Образцы*). Для этого раскройте подменю **Open Swatch Library** (*Открыть библиотеку образцов*) и выполните команду **Other Library** (*Другие библиотеки*);
9. В открывшемся окне найдите нужную библиотеку и щелкните на кнопке Open. В результате откроется еще одна палитра, в которой будут содержаться выбранные вами цвета;
10. Сравните свой результат с файлом [lady_01_final.jpg](#).

«Леди Вегаса». Часть 2

Задание 2. Градиентная заливка. В этой части упражнения необходимо самостоятельно создать градиентные заливки для некоторых объектов. Создавая градиентные заливки, вы будете пользоваться палитрой и инструментом **Gradient** (*Градиент*). Результат – см. файл [lady_02_final.jpg](#)

Исходные файлы: ...Практика #3 / [lady_02.ai](#)

Настройка файлов

1. Откройте файл [lady_02.ai](#);
2. Выполните команду **Window ► Gradient** (*Окно ► Градиент*);
3. Щелкните на стрелке в правом верхнем углу палитры **Gradient** (*Градиент*) и выберите команду **Show Options** (*Показать параметры*);
4. Сохраните файл на своем диске;

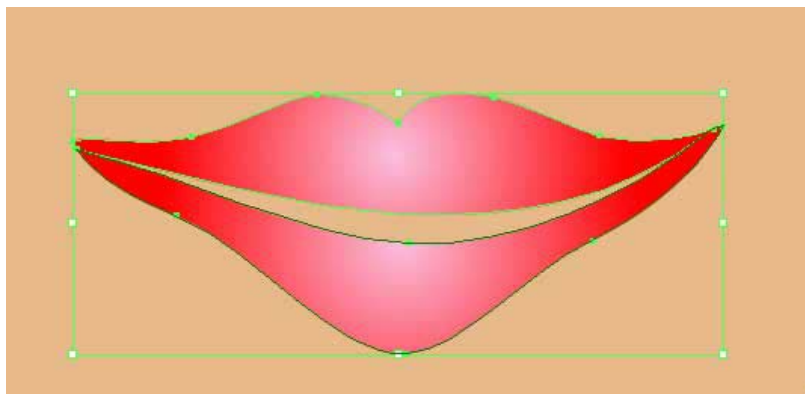
Линейный градиент

1. Выделите объект, имеющий вид прически;
2. Щелкните на ячейке **Gradient Fill** (*Градиентная заливка*) в палитре **Gradient** (*Градиент*). Она находится в верхнем левом углу палитры. Этот градиент будет применен к выделенному объекту;
3. **Изменение градиента.** Для изменения градиента выполните команду **Window ► Color** (*Окно ► Синтез*). Щелкните на стрелке в правом верхнем углу палитры **Color** и выберите команду **Show Options** (*Показать параметры*). Чтобы было проще работать, можете закрыть все палитры кроме **Color** (*Синтез*) и **Gradient** (*Градиент*);
4. Убедитесь, что в палитре **Gradient** (*Градиент*) выбран линейный тип градиента (Linear). Если нет – установите его;
5. Обратите внимание на цветовую полосу (*шкала градиента*) внизу палитры **Gradient** (*Градиент*). Она состоит из двух цветов, которые располагаются в разных концах. Посередине отображается плавный переход одного цвета в другой. Щелкните на левом маркере, чтобы выделить его;
6. Обратите внимание на палитру **Color** (*Синтез*). После щелчка на маркере в палитре **Gradient** (*Градиент*) в палитре **Color** (*Синтез*) отобразится цвет этого маркера. В палитре **Color** (*Синтез*) установите цветовой режим **RGB**;
7. Определите новый вид градиента. Для этого выберите инструмент **Eyedropper** (*Пипетка*) и щелкните на цветовой полосе внизу палитры;
8. Перейдите на палитру **Gradient** (*Градиент*) и выберите правый маркер;
9. Снова перейдите на палитру **Color** (*Синтез*) и определите для выбранного маркера новый цвет;
10. Перейдите к палитре **Gradient** (*Градиент*) и введите в поле **Angle** (*Угол*) значение 90. Посмотрите, как изменился градиент;
11. Теперь настройте переход цветов, перемещая маркер, расположенный над цветной полосой, вправо или влево;

12. К градиенту можно добавить еще несколько цветов. Для этого просто щелкните под цветовой полосой;
13. С помощью палитры **Color** (*Синтез*) определите цвет для этого маркера;
14. **Сохранение созданного градиента.** Для сохранения градиента выполните команду **Window ► Swatches** (*Окно ► Образцы*). В открывшейся палитре щелкните на стрелке и выберите команду **New Swatch** (*Новый Образец*). В поле **Name** (*Имя*) введите название градиента и щелкните на кнопке **Ok**;
15. В палитре **Swatches** (*Образцы*) появился новый образец градиента;
16. Сохраните файл на своем диске.

Радиальный градиент

1. Увеличьте объекты, имеющие вид губ;
2. Попробуйте применить к нижней и верхней губе радиальный градиент. Для начала выделите оба объекта (*удерживая клавишу [Shift]*);
3. Примените к выделенным объектам ранее использовавшийся градиент. Для этого щелкните на ячейке **Gradient Fill** (*градиентная заливка*) в палитре **Gradient** (*Градиент*);
4. Выберите радиальный тип градиента (*Radial*);
5. Выберите правый маркер и в палитре **Color** (*Синтез*) определите для него красный цвет (*если вы хотите определить цвет образца из палитры Swatches, можно просто его перетащить к нужному маркеру*);
6. Для левого маркера определите розовый или белый цвет;



7. Переместите центр градиента. Для этого выберите инструмент **Gradient** (*Градиент*);
8. Перетащите инструмент в направлении от нижней губы к верхней. Обратите внимание, как изменяется вид градиента;
9. Сохраните созданный градиент в палитре **Swatches** (*Образцы*);
10. Примените различные градиенты для разных объектов иллюстрации. Например, к глазам можно применить радиальный градиент, благодаря чему они будут казаться объемными (см. файл [lady_02_final.jpg](#));

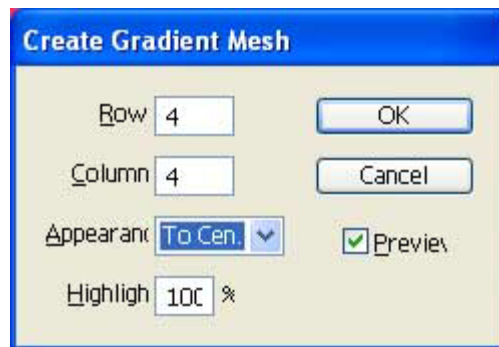
УПРАЖНЕНИЕ №2

«Воздушные шары»

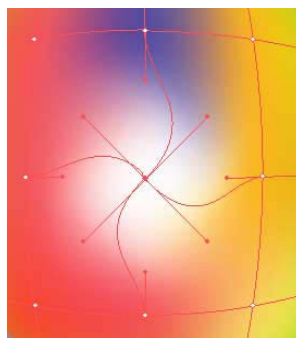
Задание. Градиентная сетка: В этом упражнении необходимо с помощью команды **Greate Gradient Mesh** (*Создать градиентную сетку*) и инструмента **Mesh** (*Сетка*) раскрасить так воздушные шары, чтобы они выглядели объемными. Результат – см. файл [mesh_end.jpg](#)

Исходные файлы: ...Практика #3 / [mesh_start.ai](#)

1. Откройте файл **mesh_start.ai**;
2. Выберите один из объектов в виде шарика;
3. Выполните команду **Object ► Greate Gradient Mesh** (*Создать градиентную сетку*);
4. Установите в диалоговом окне **Greate Gradient Mesh** флажок **Preview** (*Предварительный просмотр*) и параметры градиентной сетки как указано ниже, затем щелкните на кнопке **Ok**;



5. Выберите инструмент **Mesh** (*Сетка*)  ► выберите опорную точку, которая находится на пересечении строк и столбцов;
6. Откройте палитру **Swatches** (*Образцы*);
7. Примените к выделенной точке любой цвет;
8. Еще раз с помощью инструмента **Mesh** (*Сетка*) выберите опорную точку и так же определите для нее цвет. Обратите внимание на то, цвета сливаются;
9. Попытайтесь изменить опорные точки сетки так, как показано ниже. Перемещая управляющие линии, вы также изменяете переход и направление цвета заливки;



10. Добавьте еще одну строку или столбец. Для этого щелкните где-нибудь между двумя опорными точками;

Чтобы удалить ненужную опорную точку, выделите ее и нажмите клавишу [**Delete**].

УПРАЖНЕНИЕ №3

«Adobe Man»

Задание. С помощью инструмента **Live Trace** (*Быстрая трассировка*) преобразовать отсканированный (растровый) рисунок супермена, который был нарисован с помощью карандаша, в векторный объект, а затем закрасить его с помощью инструмента **Live Paint** (*Интерактивное закрашивание*). Результат – см. файл [man_end.jpg](#)

Исходные файлы: ... Практика #3 / [man_trace.ai](#), [man_paint.ai](#)

Использование инструмента Live Trace (Быстрая трассировка).

1. Откройте файл [man_trace.ai](#);
2. Выберите инструмент **Selection** (*Выделение*);
3. Выделите эскиз векторного человека;
4. Выберите в меню **Object ► Live Trace ► Make and Expand** (*Объект ► Быстрая трассировка ► Создать и разобрать*) или в палитре **Control** (*Управление*) щелкните мышью на кнопке **Live Trace** (*Трассировка*), затем на кнопке **Expand** (*Разобрать*). Отсканированное изображение будет преобразовано в векторное.



Исходное изображение в формате jpg

Object > Live Trace > Make & Expand →



Полученное изображение в кривых

После трассировки вы можете изменять параметры настройки, программа Adobe Illustrator немедленно обновит рисунок. В примере вы воспользовались стандартными настройками трассировки и получили прекрасный результат, однако при необходимости вы можете поэкспериментировать с другими настройками и наборами настроек. Чтобы сделать это:

5. В палитре **Control** (*Управление*) щелкните мышью на кнопке **Trace options dialog** (*Диалог параметров трассировки*);
6. В открывшемся диалоговом окне **Trace Options** (*Параметры трассировки*) установите флажок **Preview** (*Просмотр*);
7. Поэкспериментируйте с настройками, щелкните мышью на кнопке **Cancel**. Как можно видеть средство Live Trace способно интерпретировать как черно-белые, так и полно-цветные изображения.
8. Сохраните файл на своем рабочем диске.

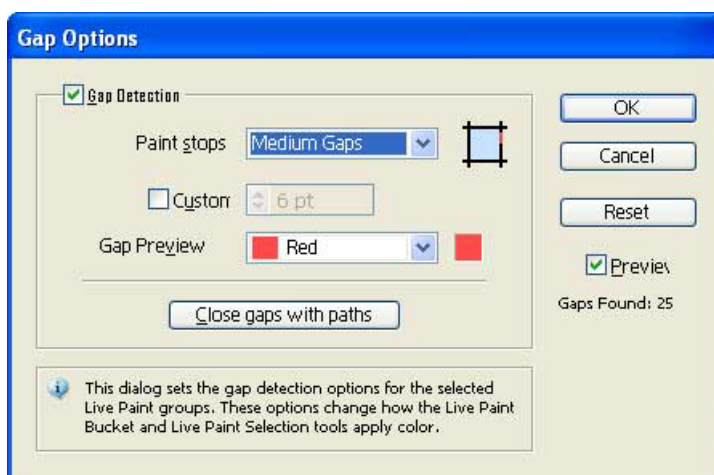
Применение инструмента Live Paint (Интерактивное закрашивание).

Инструмент **Live Paint** (Интерактивное закрашивание) позволяет быстро закрашивать векторную графику путем автоматического обнаружения и корректировки пробелов, которые могут оказывать влияние на процесс применения заливки и штриха.

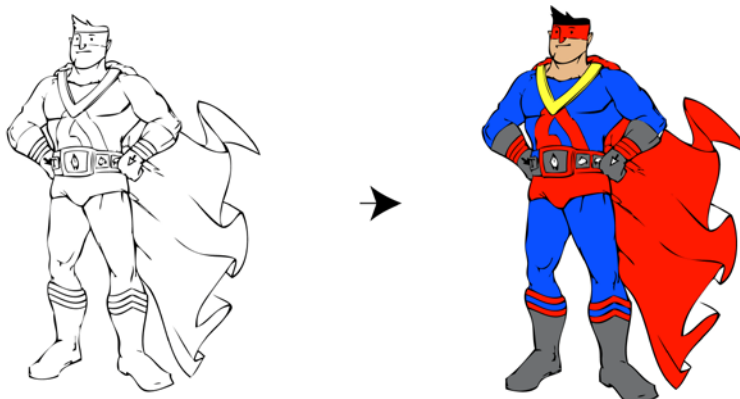
1. Откройте файл [man_paint.ai](#) или продолжайте работать с векторным изображением, которое у вас получилось на первом этапе;

Прежде, чем приступить к закрашиванию, необходимо решить вопрос с пробелами. **Пробелы** – это маленькие разрывы в контурах объектов, через которые цвет может «перетекать» из одного контура в другой. Поэтому прежде, чем начать закрашивание:

2. Выберите в меню **Object ► Live Paint ► Gap Options** (Объект ► Закрашивание ► Параметры пробела). На экране появится диалог **Gap Options** (Параметры пробела);



3. Установите флажок **Gap Detection** (Обнаружение пробелов). Все пробелы в рисунке выделяются красным цветом;
4. В раскрывающемся меню **Paint Stops** (Прекратить закрашивание). Выберите команду **Medium Gaps** (Средние пробелы). Это предотвратит просачивание краски через большие пробелы при закрашивании.
5. Щелкните на кнопке **Ok**;
6. На панели инструментов выберите инструмент **Live Paint Bucket** (интерактивная заливка);
7. С помощью образцов цвета, находящихся как в палитре **Control** (Управление) цвет заливки **Fill** (заливка), так и в палитре **Swatches** (Образцы) раскрасьте векторного человека.



Сохраните файл на своем рабочем диске.

Самостоятельная работа.

Задание: Для закрепления навыков в работы с цветом и преобразованием растровых объектов в векторные, выберите любое растровое изображение из предложенных (см. ниже), сначала преобразуйте его в векторный вид, а затем раскрасьте.

Исходные файлы: ...Практика #3 / *Картинки для практики*/...



Подсказка: Следите за тем, чтобы контуры, там где это необходимо были замкнутыми, иначе их невозможно будет закрасить.