

Усенков Дмитрий Юрьевич

3D НА АСФАЛЬТЕ: ИСПОЛЬЗУЕМ COREL DRAW

В предыдущем выпуске журнала мы рассказали о том, как делают 3D-рисунки на асфальте. Теперь же попробуем сделать это сами при помощи программы Corel Draw.

СОЗДАНИЕ 3D-АРТА В COREL DRAW

1. Прежде всего, исходную картинку – если она растровая – необходимо векторизовать (например, с помощью программы Vector Magic).

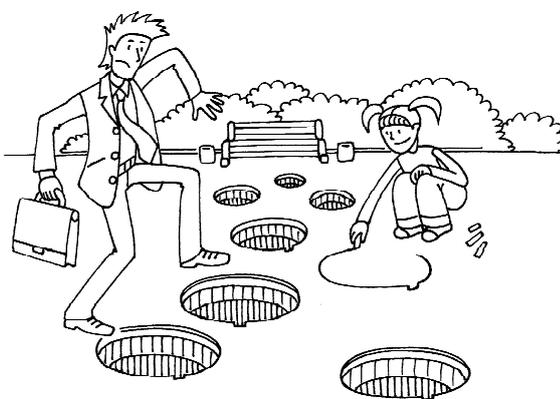


Рис. 1

Исходный рисунок (рис. 1).

Преобразование (рис. 2).

Результат рекомендуется записать в формате Adobe Illustrator (*.ai) (рис. 3).

Кстати, при этом крайне рекомендуется сразу после выполнения векторизации и до сохранения полученной векторной картин-

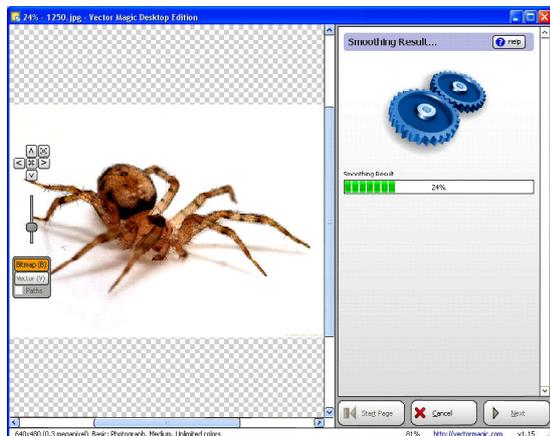


Рис. 2

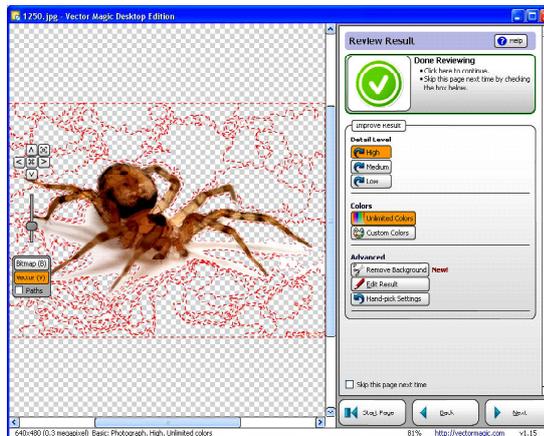


Рис. 3

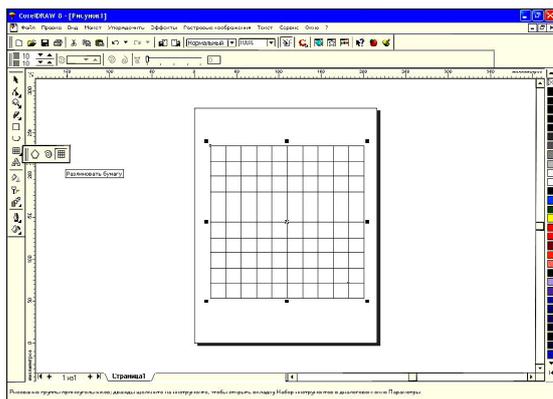


Рис. 4

ки в файл удалить белый фон, оставив только «тени» от объемного объекта.

Программа Vector Magic содержит встроенные средства для удаления областей фона: достаточно нажать кнопку **Remove Background**, а затем щелкать мышкой на фоне рисунка. При этом фон может после векторизации состоять из нескольких областей сложной конфигурации и различных размеров (в том числе довольно мелких), которые незначительно отличаются друг от друга оттенками цвета. В подобном случае потребуется пощелкать мышкой, удаляя каждую такую область.

2. Теперь переходим к работе с программой Corel Draw. В ней нужно создать новый документ. Затем в панели инструментов выбираем инструмент  и рисуем сетку.

При ее рисовании необходимо удерживать нажатой клавишу «Ctrl», чтобы ячейки сетки получались квадратными (как и сама сетка). Количество ячеек в нарисованной сетке особого значения не имеет (рис. 4).

3. Теперь выделяем полученную сетку, копируем ее в буфер обмена (клавишами «Ctrl» + «C») и тут же вставляем из буфера («Ctrl» + «V»). Копия сетки будет точно наложена на оригинал. Тут же, не сбрасывая с нее выделение, надо щелкнуть правой кнопкой мыши на палитре цветов, например, на голубом цвете, чтобы окрасить вставленную копию сетки и отличать ее от оригинала (рис. 5).

4. Теперь выбираем в меню **Эффекты (Effects)** пункт **Добавить перспективу (Add Perspective)**. «Потянув» мышью за верхний левый, а затем – за верхний правый угол голубой сетки, перетаскиваем эти углы на несколько рядов ячеек ниже и на несколько столбцов ближе к средней вертикали (то есть искажаем голубую копию сетки, создавая ее перспективное изображение и ориентируясь по ее оригиналу черного цвета) (рис. 6).

На сколько ячеек нужно смещать эти уголки сетки? Все зависит от предполагаемой ситуации просмотра 3D-картинки, а конкретно от соотношения высоты точки наблюдения и высоты рисуемого «трехмерного» объекта и от расстояния от точки наблюдения до нарисованного объекта. Эти соотношения надо либо рассчитать по чертежу про-

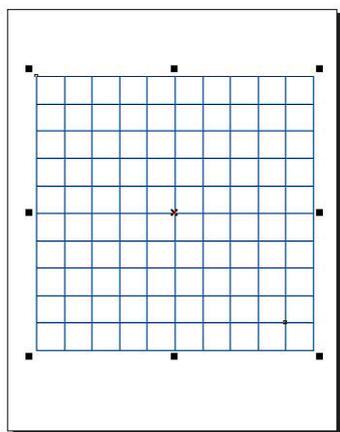


Рис. 5

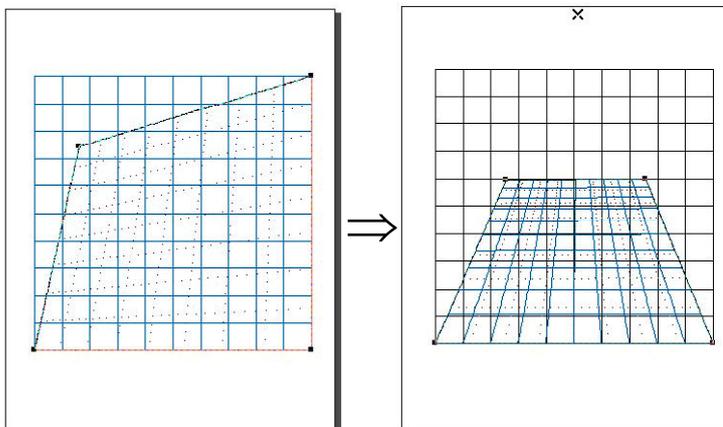


Рис. 6

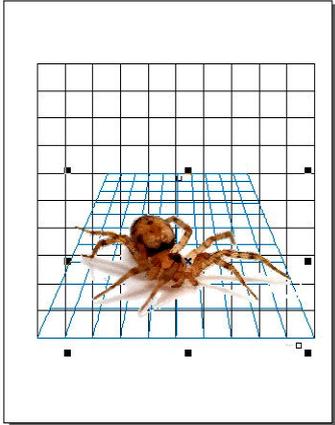


Рис. 7

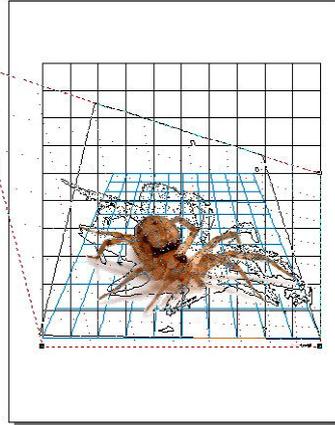


Рис. 8

екции (аналогичному приведенному в предыдущей части статьи чертежу из статьи М. Филатовой и А. Сенокосова), либо просто установить «на глазок». В том числе можно сделать несколько пробных вариантов 3D-рисунка с различной степенью искажения сетки (различным расстоянием смещения углов голубой сетки в количестве клеток как по вертикали, так и по горизонтали).

Чтобы завершить изменение перспективы, нужно выбрать инструмент «черная стрелка» () или нажать клавишу «Пробел».

5. Теперь импортируем заранее подготовленный векторизованный рисунок и размещаем его поверх искаженной голубой сетки. При необходимости этот рисунок нужно смасштабировать, чтобы он по возможности полностью уместился на голубой сетке.

Например, как показано на рис. 7.

6. Разместив рисунок, группируем его с искаженной голубой сеткой (используя соответствующую кнопку в панели инструментов).

7. Не сбрасывая выделения, снова вызываем для сгруппированного объекта пункт меню **Эффекты (Effects)** → **Добавить перспективу (Add Perspective)**. После этого, потянув сначала за левый верхний, а затем за правый верхний уголок выделенной области, надо исказить ее (вместе с добавленным рисунком!) так, чтобы линии голубой сетки как можно точнее легли вновь на линии черной сетки-оригинала (рис. 8).

При этом уголки области придется вытаскивать за пределы листа с рисунком, так что пунктирный внешний контур будет иметь форму трапеции (рис. 9).

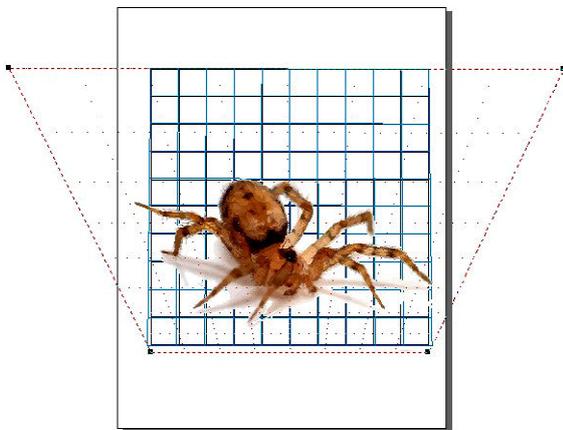


Рис. 9

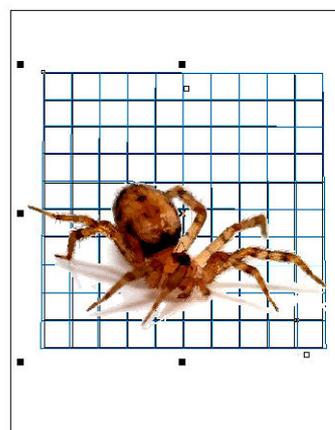
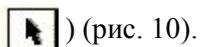


Рис. 10

8. Добившись максимально полного совпадения голубой сетки с черной, сбрасываем режим добавления перспективы (клавиша «Пробел» или выбор инструмента



9. Завершив работу, необходимо разгруппировать объект (рисунок и голубую сетку). Сбросив после этого выделение (щелчком мыши на любом свободном участке листа), надо вновь выделить и удалить сначала голубую, а затем черную сетку (либо просто сместить искаженный рисунок в сторону от них).



Рис. 11

10. Остается только экспортировать полученный рисунок (например, в формат WMF), и желаемый 3D-арт готов. Можно его распечатать и просматривать на бумаге либо затем перенести с бумаги на асфальт в соответствующем масштабе.

А вот еще одна картинка, построенная в Corel Draw (рис. 11)

Для желающих приведем сам анаморфированный рисунок, который можно распечатать и рассматривать, стараясь достичь 3D-эффекта (рис. 12).

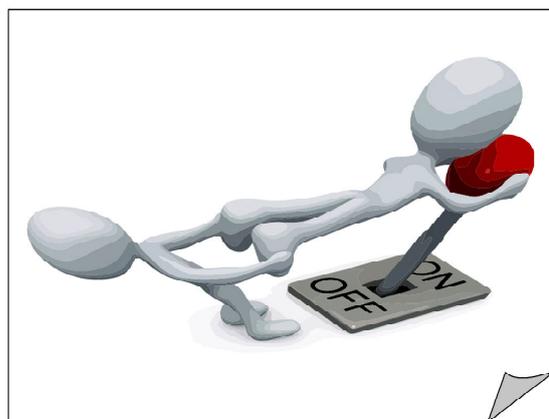


Рис. 12

© Наши авторы, 2013.
Our authors, 2013.

*Усенков Дмитрий Юрьевич,
старший научный сотрудник
Института информатизации
образования РАО, главный редактор
журнала «Мир 3D/3D World».*

