



# Искусство создания автомобилей

Оскар Осорио Кортес (Oscar O. Osorio Cortés), псевдоним Mosh



## Сведения об авторе

Дизайнер графики и иллюстратор, работающий под псевдонимом Mosh, изучал искусство графического дизайна и фотографии в Мексике. После того как он открыл для себя CorelDRAW® (в то время версии 4), этот программный продукт стал его основным рабочим инструментом. Работы Кортеса демонстрировались в таких выставочных центрах, как Tipo, Universidad Iberoamericana Plantel Golfo-Centro, MTV-Latino и других. В течение некоторого времени он преподавал цифровую фотографию и дизайн изданий, а затем стал сотрудником отдела веб-разработок Volkswagen de México. После этого последовал переезд в Германию, где Оскар Осорио Кортес занимал должности дизайнера в GMX GmbH и младшего арт-директора в Berger Baader Hermes GmbH. В 2011 году он вернулся в Мексику и в настоящее время работает младшим арт-директором в компании León Escarlata. Среди других проектов автора можно отметить создание цифровых прототипов и иллюстраций, а также выпуск книги о CorelDRAW.

# Искусство создания автомобилей

Возможности редактирования векторных изображений ПО CorelDRAW позволяют легко воспроизвести металлические поверхности автомобиля. Отблески и тени на металлических поверхностях можно передать с высокой степенью детализации (рис. 1), и при этом они будут не перегруженными или чрезмерно сложными, а геометрически выверенными. При обработке векторных изображений можно выбрать практически любой масштаб, благодаря чему вы можете самостоятельно определить, насколько детализированной будет иллюстрация.



*Рис. 1. Иллюстрация автомобиля с тенями и отблесками.*

Есть ряд причин, по которым работать с векторными изображениями удобнее, чем с растровыми.

- Изображение можно масштабировать до любого размера без снижения качества и увеличения размера файла.
- Различные элементы можно легко перемещать и преобразовывать.
- Элементы упорядочены и независимы друг от друга, поэтому их можно редактировать намного быстрее, чем пиксели.
- Отдельные элементы можно повторно использовать для аналогичных проектов.

## Начало работы

В рамках этого учебного пособия я хочу воссоздать старый мексиканский пассажирский автобус — он мне очень нравился (рис. 2). Затем я кое-что улучшу, чтобы вдохнуть в него новую жизнь.



*Рис. 2. Исходная фотография. Невооруженным глазом заметны высокая зернистость, некачественное освещение, множество ненужных символов на автомобиле, неправильная экспозиция и мой приятель напротив автобуса. И мы все это сейчас исправим. (Прости, дружище!)*

Сначала нужно поместить исходное изображение на слой CorelDRAW. Заблокируйте слой, чтобы случайно не переместить его. Затем создайте новый слой для рисования векторных форм. В проектах с большим количеством разных элементов можно создавать дополнительные слои, что поможет упорядочить элементы и упростить их обработку (рис. 3). Если вы собираетесь работать с множеством сложных объектов или эффектов, такой прием позволит временно скрыть ненужные слои, и экран будет обновляться быстрее.

Проанализируйте исходное изображение и представьте порядок рисования основных форм. В этом примере я работал с основной формой кузова, поверх которой создавались дополнительные формы (объекты красного и синего цвета). Я добавил два слоя: для шин (поскольку они состоят из множества элементов, которые в противном случае будет сложно обрабатывать) и для проецируемых теней на полу.

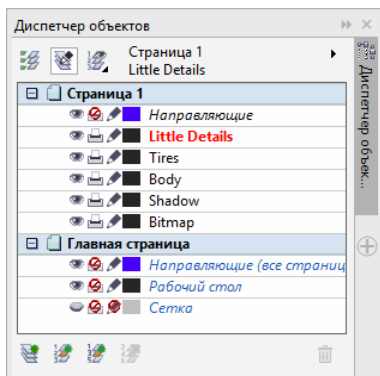


Рис. 3. Создание новых слоев для различных элементов.

## Рисование основных фигур кузова

Начните с анализа внешнего контура основных фигур (в нашем случае это контур кузова автобуса). Чтобы отобразить на рисунке фон, который виден сквозь окна, необходимо полностью нарисовать их, а затем сразу же проделать сквозные отверстия (рис. 4). Это важно, потому что если применить к объекту заливку сетки, как в этом учебном пособии, то проделать в нем отверстия будет невозможно. Нарисуйте формы окон в верхней части кузова, выберите их и основную форму, а затем объедините эти элементы (выберите **Объект ▶ Объединение** или нажмите сочетание клавиш **Ctrl + L**), чтобы они образовали единый объект со сквозными отверстиями. Не применяйте пока цвет и не рисуйте колеса. Этим мы займемся позже.

Примечание. Во избежание путаницы и визуального смешения фигур я отключил слой исходного изображения и выделил объекты цветом. Разумеется, слой с фотографией необходимо будет включить, чтобы сравнивать свой результат с эталоном. Пока лучше не применять цвет.

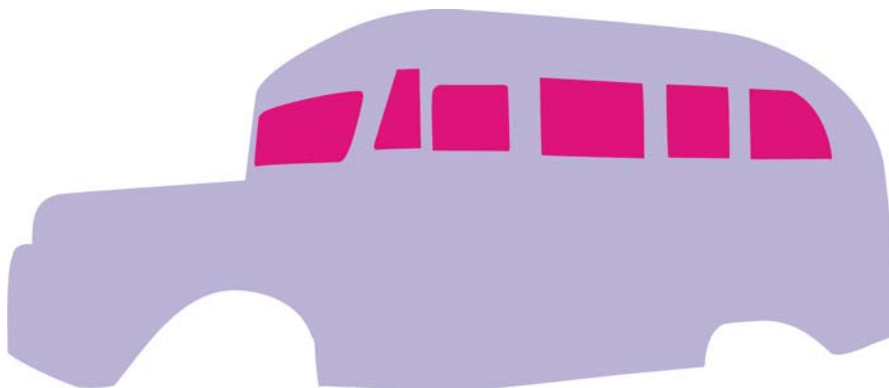
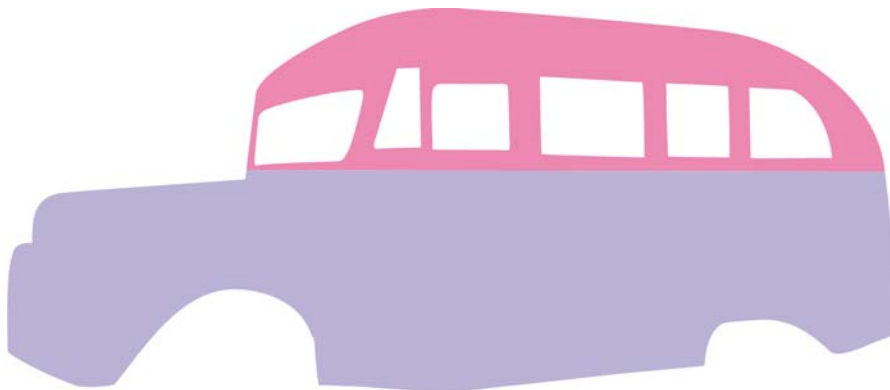


Рис. 4. Окна создаются как отдельные объекты, а затем в основной форме прорезаются отверстия для них.

Разделите кузов на два отдельных объекта с помощью инструмента **Нож** (рис. 5).



*Рис. 5. Основные формы кузова. На данном этапе их цвет не имеет значения.*

Далее необходимо нарисовать второстепенные формы (рис. 6). В данном случае это будут багажник, крыло, темная тень под крылом, красная горизонтальная полоса на кузове и красно-белые полосы вдоль корпуса и на капоте.



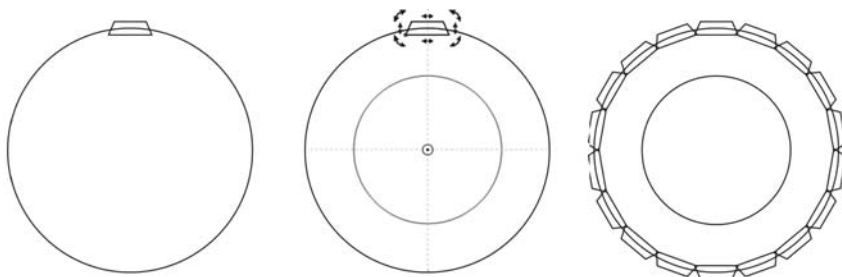
*Рис. 6. Дополнительные формы.*

После создания этих форм переходите к формам третьей очереди. Это небольшие элементы, обеспечивающие максимальную реалистичность изображения. В данном случае это будут бамперы, порожек, фары, боковое зеркало, габаритные огни, кабели, логотип в форме звезды и декоративные элементы.

## **Создание шин**

Шины требуют особого внимания. Для работы с ними намного удобнее использовать отдельный слой. На этом отдельном слое мы рисуем круг, который будет основной формой шины. Поскольку шины не обладают идеально круглым и гладким профилем, мне нужно было изобразить небольшие неровности по краям. Для этого я создал небольшую четырехстороннюю трапецию и поместил ее по центру над окружностью (рис. 7). Далее я отметил центр круга с помощью направляющих линий и дважды щелкнул по

трапеции, чтобы отобразить ее центр вращения. После этого я включил отображение динамических направляющих (**Вид ▶ Динамические направляющие**) и перетащил центр вращения трапеции на их пересечение. Чтобы добавить 18 выступов на шине, я открыл окно настройки **Преобразования (Объект ▶ Преобразования ▶ Поворот)** и указал значение **20** в поле **Угол поворота** ( $360/18 = 20$ ) и значение **1** в поле **Копии**. Далее я нажимал на кнопку **Применить** до тех пор, пока круг не был полностью окружен трапециями. Чтобы создать маленькую концентрическую окружность, я выбрал круг и, удерживая нажатой клавишу **Shift**, перетащил угловой маркер выбора. По достижении нужного размера круга нужно щелкнуть правой кнопкой мыши.



*Рис. 7. Результат добавления четырехсторонней формы по всей границе шины и создание концентрической окружности меньшего размера.*

После закрепления трапеций на внешней окружности (**Объект ▶ Формирование ▶ Объединение**) я объединил соединенную форму и меньшую окружность (**Объект ▶ Объединить**), чтобы создать отверстие в форме и получить плоский вид шины спереди. Затем я применил к шине градиентную заливку, удалил абрис и добавил параллельное вытягивание, чтобы придать объем и глубину (рис. 8).



*Рис. 8. Трапеции припаиваются к внешней окружности, после чего получившийся объект объединяется с меньшей окружностью, чтобы получился плоский вид спереди. К форме применяются эффекты градиентной заливки и вытягивания.*

Таким образом, объединив эллипсы различных размеров и цветов, я создал профиль шины и колпак ступицы. Я задал различные режимы прозрачности для разных объектов, чтобы визуально они слились с объектами под ними. Затем я добавил для шины ту же перспективу, что и для всего автобуса.

Правая передняя шина состоит из почти 550 элементов, однако большинство из них представляют собой промежуточные формы, созданные с помощью перетеканий и градиентных заливок. Основные компоненты шины представлены на каркасном виде в нижней части рис. 9.

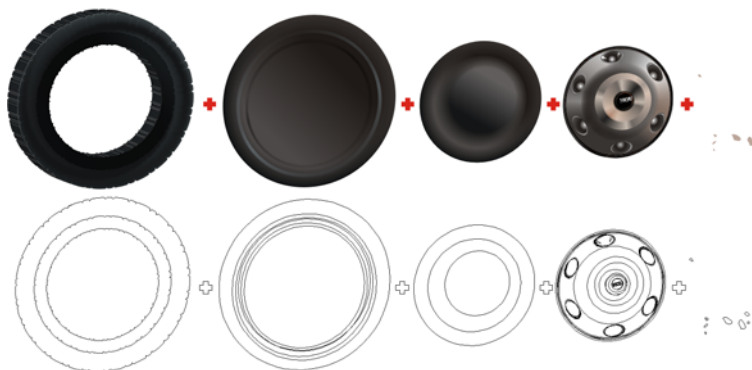


Рис. 9. Объемные поверхности создаются с помощью перетеканий и градиентных заливок (вверху). Основные компоненты шины показаны на каркасном виде (внизу).

После создания первой шины можно несколько раз продублировать ее или создать каждую шину отдельно, используя описанный выше метод. Не забудьте поместить шины на отдельный слой — это значительно упростит работу. Также следует помнить, что сгруппированными объектами (**Объект ▶ Группа ▶ Сгруппировать**) удобнее управлять. Представьте на секунду, что вам придется обработать почти 2900 объектов на этом изображении без группировки!

## Применение цвета и заливок

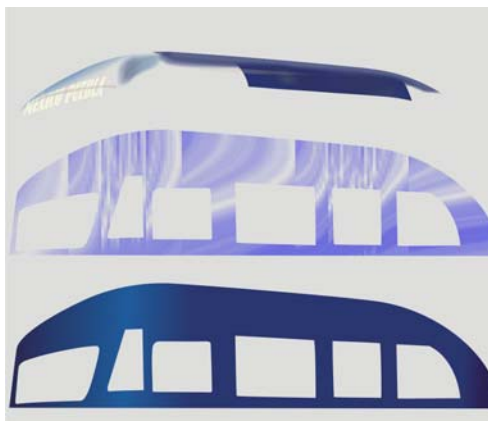
Теперь перейдем к работе с цветом. Обязательно выберите правильный цветовой режим: RGB, если изображение будет выводиться только на экран, или CMYK, если планируется напечатать его. Не используйте оба режима в одном документе.

При создании форм вы сначала рисовали крупные объекты, а потом мелкие. При добавлении цвета следует сделать все наоборот. Почему? Если начать с заливки больших форм (что кажется более привлекательным вариантом), объекты меньшего размера станут недоступны для просмотра.

Чтобы применить цвет, разблокируйте исходную фотографию и поместите ее сбоку, чтобы видеть одновременно и векторную иллюстрацию, и исходное растровое изображение автомобиля. Выбирать образцы цвета на исходном изображении и применять их для форм можно с помощью инструмента **Цветовая пипетка**. Начните с применения плоских заливок. Для некоторых форм отлично подходят плоские заливки, для других рекомендуется использовать градиентные, а наилучшим выбором для самых сложных форм станут заливки сетки. Рассмотрим различные тональные значения, чтобы

проверить, соответствуют ли векторные заливки изображению на фотографии, или использовать эти значения в качестве эталона при выборе собственных цветов.

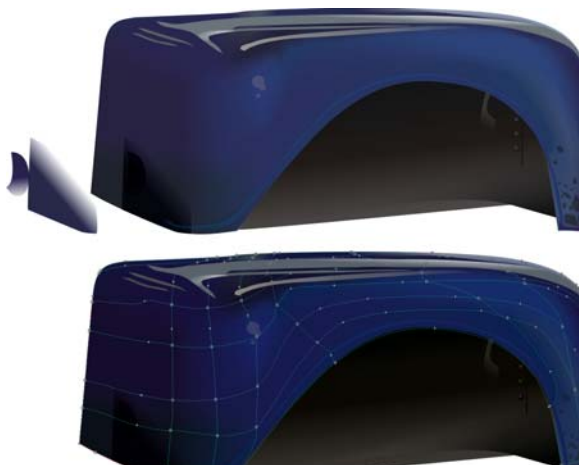
Применять плоские и градиентные заливки довольно легко, однако для получения идеальной заливки сетки может потребоваться больше времени и терпения. Например, верхняя часть автобуса состоит из наложенных дубликатов объектов, к которым были применены эффекты градиентной заливки с разными оттенками синего, текстурной заливки и прозрачности с различными режимами перетекания (рис. 10). Глянцевая поверхность верхней части — это, по сути, фонтанная заливка, на которую наложен дубликат текстурной заливки (например, «Полосатый леденец»), а также точно добавлены перетекания и твердые объекты с различными режимами прозрачности для создания затемненных областей и отблесков. Без этого приема получить детализированные тени практически невозможно.



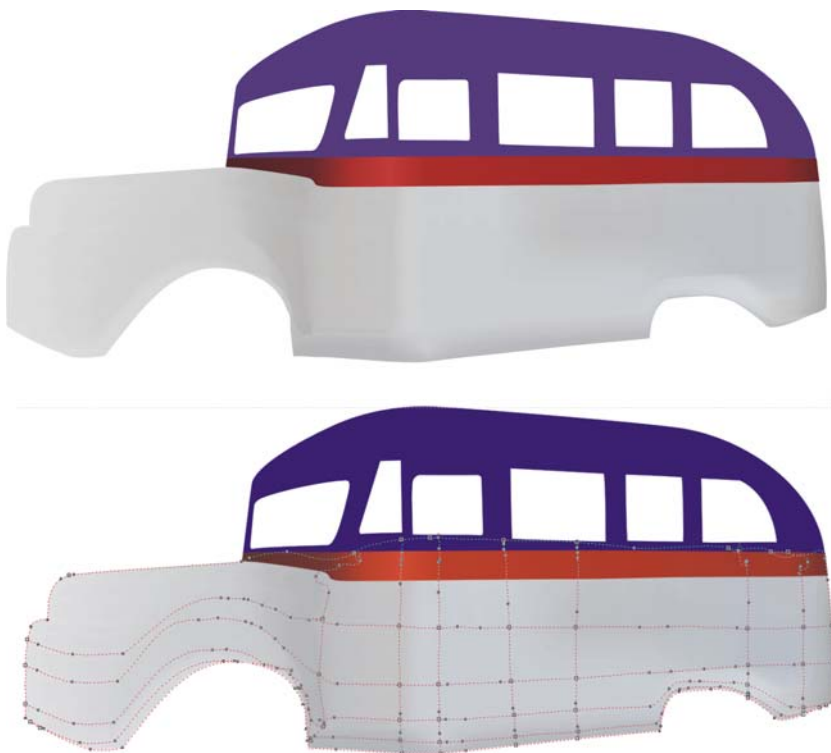
*Рис. 10. Верхняя часть автобуса.*

Я использовал заливки сетки для большой белой части кузова, крыльев и цветных полос на капоте. Можно заметить, что для надлежащей передачи отблесков и тонов крыльев (рис. 11), равно как и незначительных изменений тона и объема основной светло-серой формы кузова (рис. 12), простой фонтанной заливки недостаточно. Основное время я уделил созданию заливок сетки, начав без линий сетки, а потом постепенно добавляя их одну за другой и тщательно прорисовывая каждую до добавления следующей. Если с самого начала использовать слишком много линий сетки, то впоследствии работать с ними будет намного сложнее. Я применил цвет к сетке только после того, как посчитал ее форму завершенной. Поверьте мне, терпение в данном случае будет вознаграждено.





*Рис. 11. Применение заливки сетки к изображению крыла.*



*Рис. 12. Применение заливки сетки к основной форме кузова.*

## Добавление деталей

По завершении окрашивания основной формы можно приступить к созданию объектов меньшего размера. Чтобы изображение получилось объемным, я использовал различные приемы. Многие сложные формы на самом деле состоят из более простых. При объединении простых форм я чаще всего использовал команды **Исключение** и **Пересечение (Объект ► Формирование)**, заливки сетки, эффекты прозрачности в режимах «Умножение» и «Обычный», а также перетекания, чтобы смоделировать отблески и цилиндрические формы.

Для нижних противотуманных фар я создал овал с радиальной градиентной заливкой, потом продублировал его, изменил угол заливки и применил перетекание для обеих форм, чтобы придать им вид металлического цилиндра (рис. 13). Номерная табличка создана на основе прямоугольника с применением эффекта перспективы. Этот же эффект был скопирован и для текста на ней. Маленький символ марки автобуса на капоте (рис. 13, вверху слева) создан с применением эффектов перспективы и логических операций (пересечение, исключение, объединение и т. д.).

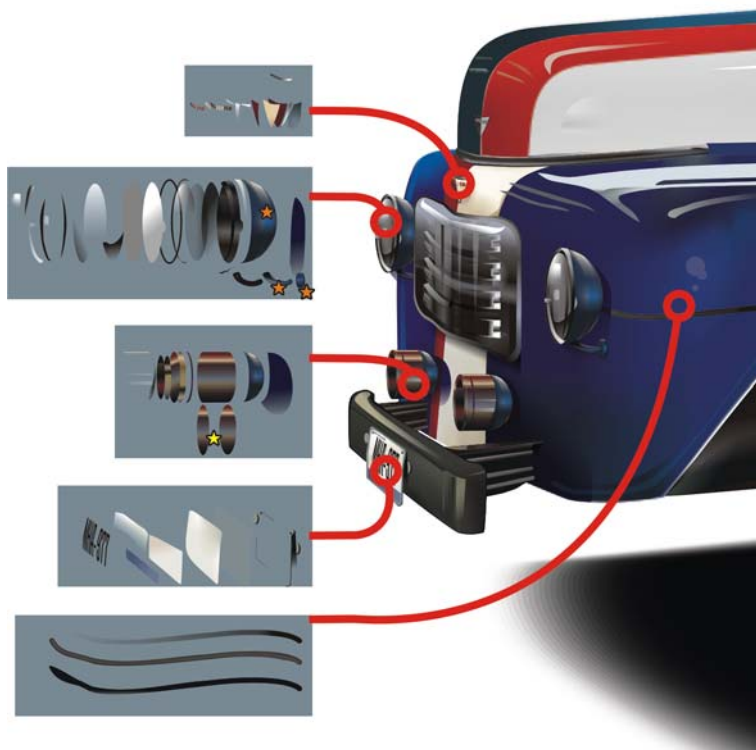


Рис. 13. Создание сложных форм из более простых. Желтой звездочкой отмечены места, где применяется перетекание. Оранжевой звездочкой отмечены заливки сетки.

Для верхних желтых габаритных огней, круглых боковых зеркал и хромированных элементов на капоте я использовал заливки сетки. Эмблему F-6 можно быстро создать, применив эффект «Скос» для обычного текста. Передние зеркала заднего вида — это просто объединенные прямоугольники разного цвета.



Рис. 14. Добавление деталей к основному кузову.

Серебристая эмблема на боку создана путем перевода растрового изображения существующей военной эмблемы в векторные кривые. Ее компоненты разделяются, и к ним применяется заливка сетки, чтобы эмблема выглядела как цельнометаллическая деталь (рис. 14). Затем я скопировал эту заливку сетки в оставшиеся 42 элемента (рис. 15) и сгруппировал их для удобства управления.



Рис. 15. Эти формы представляют собой, в основном, абрисы с одинаковой заливкой сетки.

## Последние штрихи

Теперь на иллюстрацию можно добавить последние детали.

### Окрашивание окон

Окна окрашивать проще всего, однако при наличии множества объектов могут возникнуть сложности с их размещением. Окрасьте их в белый или светло-зеленый цвет и примените эффект линейной прозрачности в обычном режиме. Создайте первый массив объектов

для окон, которые находятся дальше всего от зрителя. Поверх них создайте новые объекты для массива окон, которые расположены ближе всего к зрителю. Такой прием позволит добиться непрозрачности настоящего стекла. Во время рисования сидений в салоне или руля убедитесь в том, что они правильно размещены между массивами передних и задних окон.

## Создание дополнительных отблесков

Чтобы создать дополнительные отблески, следует использовать слегка окрашенные объекты с однородной прозрачностью в обычном режиме или объекты с перетеканием. Помните о том, что на глянцевое металлическое покрытие, возможно, придется наложить несколько отблесков. Чтобы создать дополнительное затенение, можно использовать эти же приемы для объектов более темного цвета в режиме прозрачности «Умножение».

Если вам нужно нарисовать транспортное средство, окрашенное в матовые цвета (например, старый автомобиль или армейский танк), то лучше использовать менее контрастные тени и отблески, цвет которых должен быть приближен к базовому. Чтобы понять, о чем я говорю, сравните отблески на металлических изогнутых деталях автобуса с отблесками на матовом материале (например, на шинах).

## Добавление тени

Нанесите контур тени, проецируемой на пол. Создайте дубликат и увеличьте его. Окрасьте меньший объект в черный цвет и укажите для него режим однородной прозрачности «Умножение» со значением 0. Второй объект будет белым. Для него необходимо задать тот же режим прозрачности, но со значением 100. Примените к этим двум объектам эффект перетекания (**Эффекты ▶ Перетекание**), чтобы получить размытую тень (рис. 16).



*Рис. 16. На изображении сверху представлена получившаяся тень. На изображении внизу представлены два объекта, которые при применении к ним перетекания образуют тень. Элементы состоят из одинакового количества узлов, расположенных в аналогичных позициях, поэтому границы тени будут гладкими. Если тень выглядит недостаточно гладкой, проверьте узлы еще раз.*

## Добавление текста и других деталей

На автомобиль можно добавить любой текст или логотип. Можно использовать эффект перспективы, чтобы обеспечить соответствие дополнительных элементов общей перспективе «лицевой стороны», к которой они применяются.

При необходимости можно добавить дополнительные детали (рис. 17). Это могут быть предметы в руках водителя или пассажиров, люди, накладка на бампер или фон. Добавляя детали, вы делаете изображение индивидуальным и неповторимым, рассказываете историю.



*Рис. 17. Добавление деталей к готовой иллюстрации.*

© Corel Corporation, 2015. Все права защищены. Все товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.