

Трехмерная графика

Материалы



В средах трехмерного моделирования изменение
цветовых свойств объекта – это не то
же самое, что изменение цвета в большинстве сред
2D-графики. В 3D вы добавляете и
настраиваете объекту не цвет, а материал, то есть
то, из чего он как бы изготовлен. Материал
может имитировать зеленый пластик, желтый
песок, стекло, красноватый металл, воду и др.
Хотя цвет объекта при этом все равно играет
важную роль, однако появляется множество
других визуальных свойств: отражающая
способность, прозрачность, светопреломление и
др.

Настройка материалов в Blender – обширная тема. В данном уроке будут рассмотрены базовые принципы работы с материалами.

В Blender один и тот же материал может быть применен ко множеству объектов. С другой стороны, к одному объекту могут быть применены несколько материалов. Например, с каждой гранью куба можно связать свой материал. Однако, когда вы создаете материал, он автоматически привязывается к выделенному объекту.

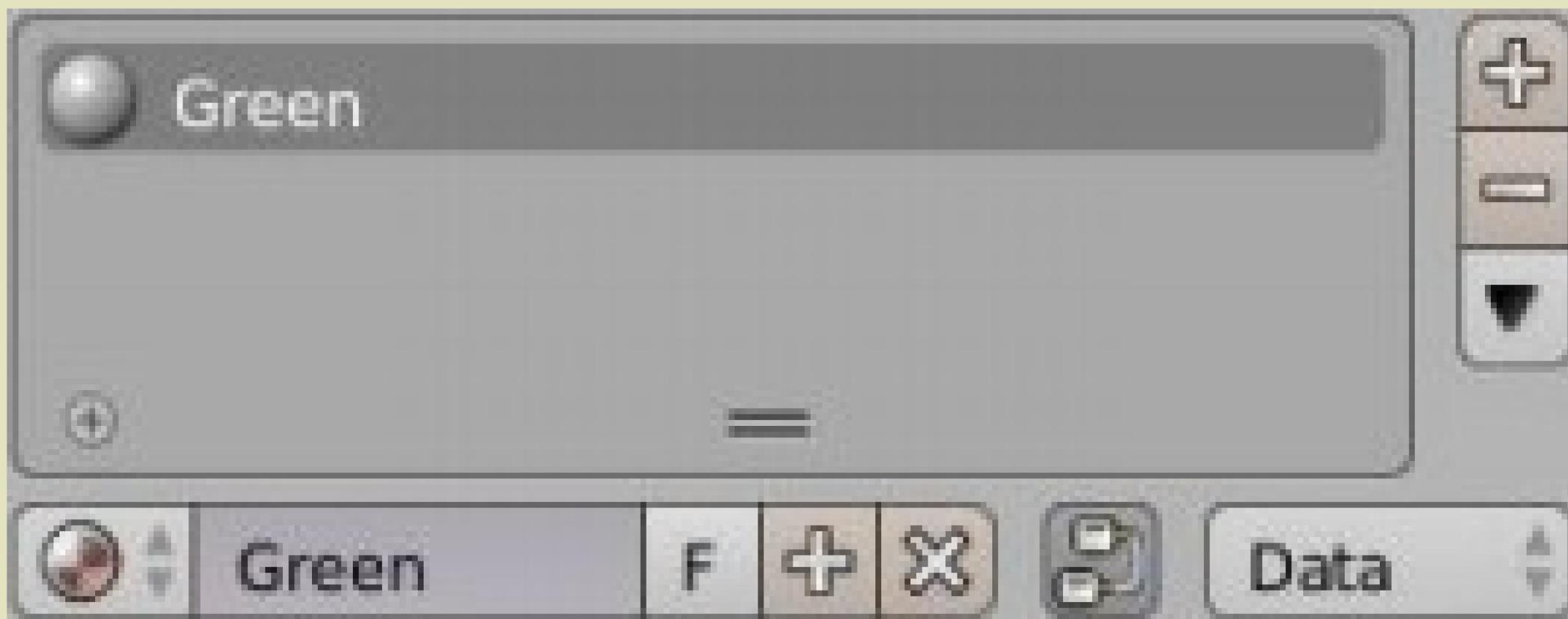
Для настройки материалов предназначена вкладка Material редактора свойств. Ее нет у камеры и лампы, но у меш-объектов она есть. У только что добавленных мешей нет материалов. Однако у куба стартового файла он есть. Если удалить этого куб и добавить новый объект, то содержимое вкладки Material будет выглядеть так:



В большом поле будут содержаться так называемые слоты для материалов. Обычно объекты имеют по одному слоту и, следовательно, по одному материалу. Однако, если к одному объекту применяется несколько материалов, то и слотов будет несколько.

Чтобы добавить объекту материал, надо нажать на кнопку New, и тогда будет создан новый материал, или выбрать уже существующий из списка, который разворачивается при клике на иконку шарика перед кнопкой New.

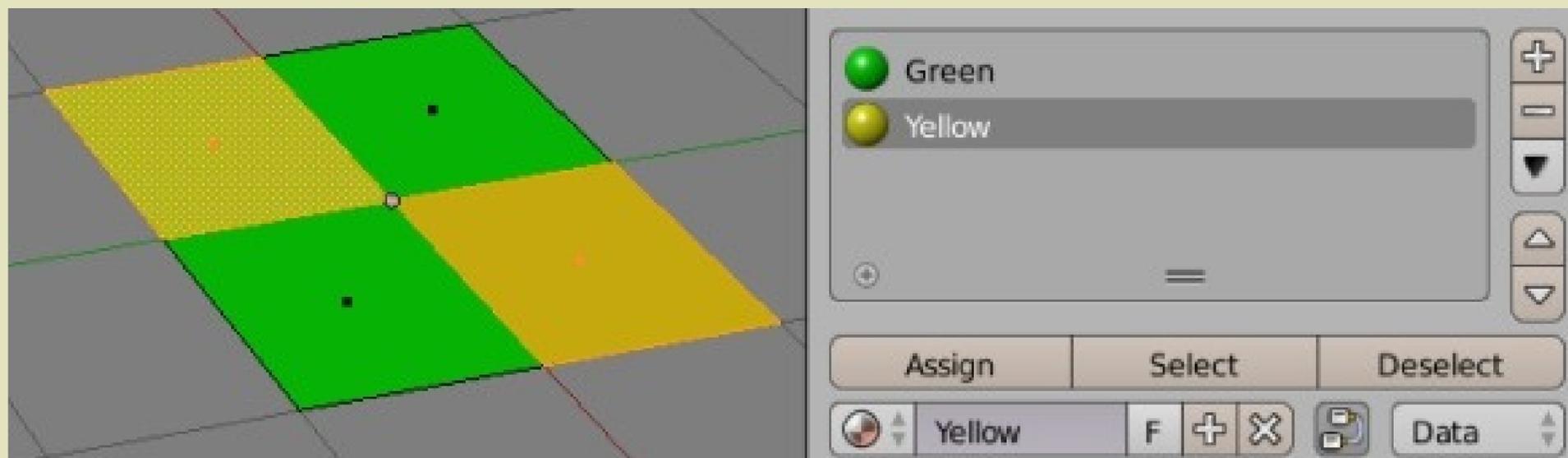
Как только вы сделаете то или другое, у объекта автоматически появится первый слот, в который будет загружен новый или выбранный материал.



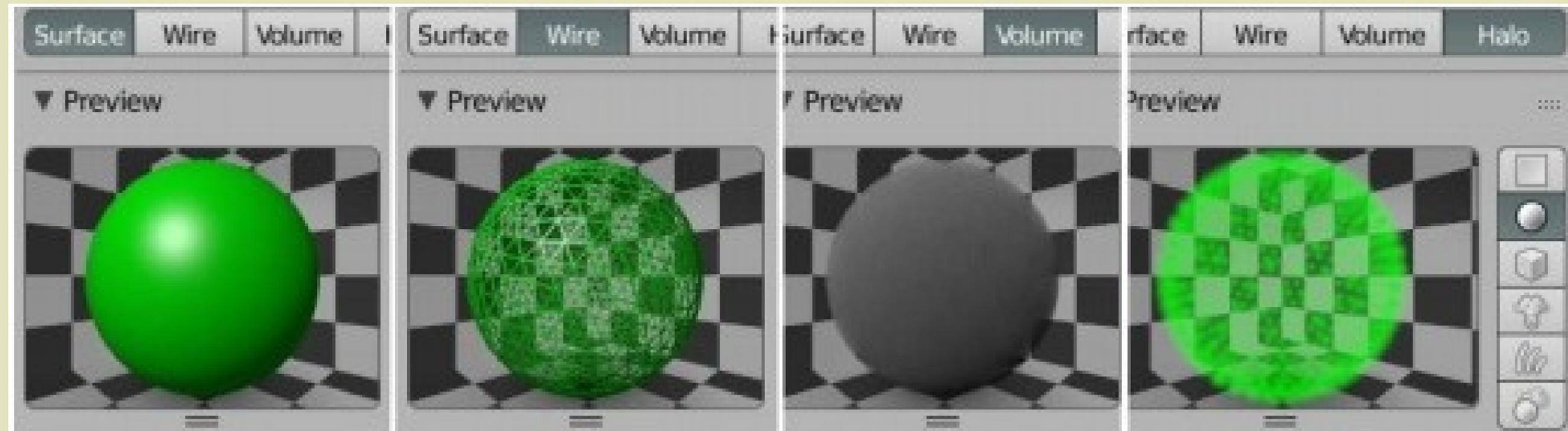
Материалы можно переименовывать как через слот, так и через блок выбора/создания материала. Этот блок изменился. Теперь, если потребуется создать новый материал, надо нажимать знак плюса, крестик удаляет материал, а включенная кнопка F позволяет сохранять материал, даже если он не используется ни одним объектом. Следует отметить, что пока вы не закрыли файл, все неиспользуемые материалы сохраняются.

Если теперь выбрать другой материал или создать новый, то он заменит прежний в существующем слоте. Если объекту нужны несколько материалов, то дополнительные слоты создаются кнопкой плюс справа от поля слотов. После добавления новый слот пуст, его надо выделить и назначить ему материал.

В режиме редактирования появляются кнопки Assign, Select и Deselect. С помощью Assign материал выделенного слота назначается отдельным граням и группам граней меш-объектов.

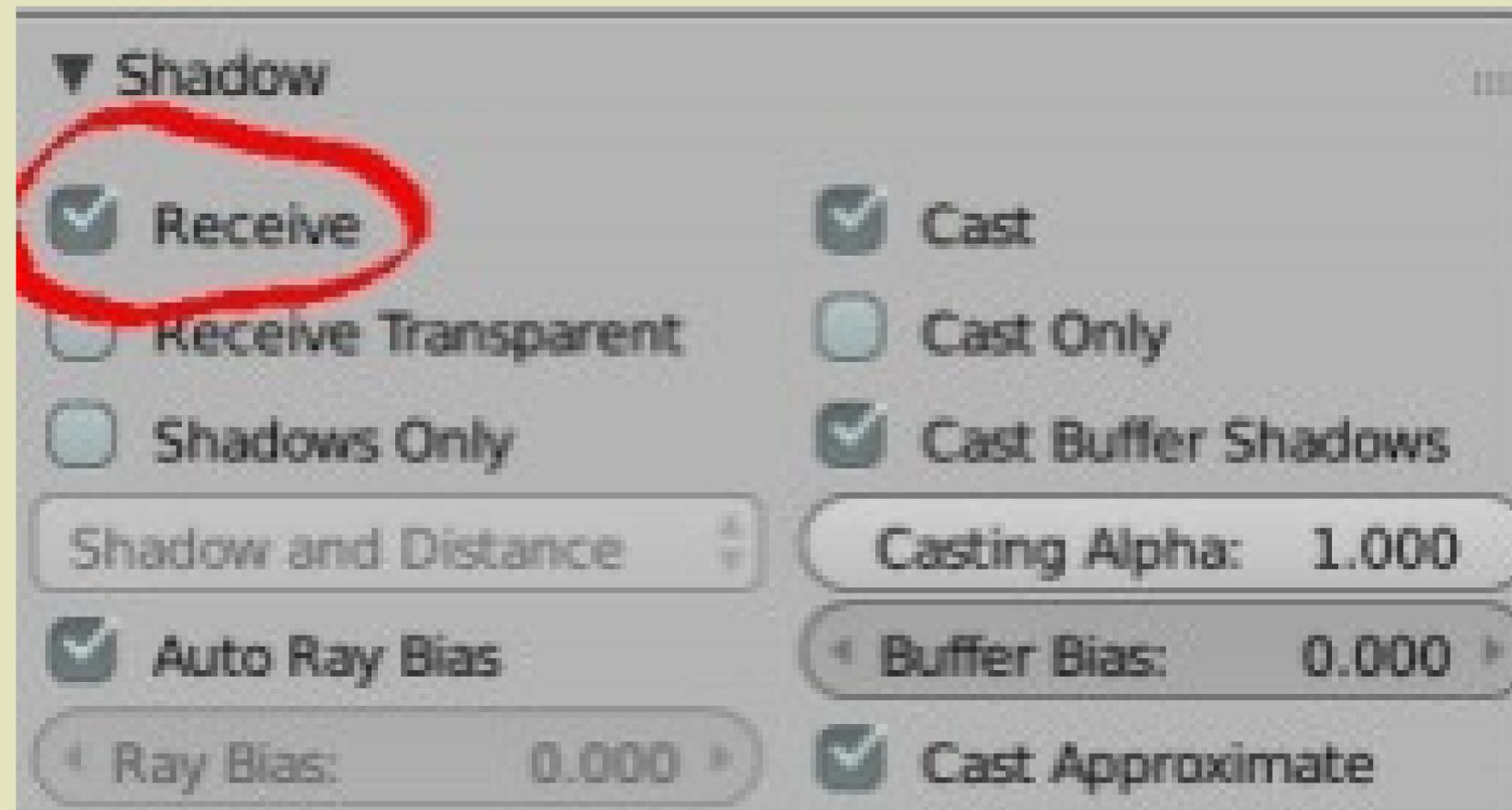


Кнопки Surface, Wire, Volume, Halo определяют, что будет прорисовано на конечном изображении – поверхности, каркас, объем или гало-частицы.

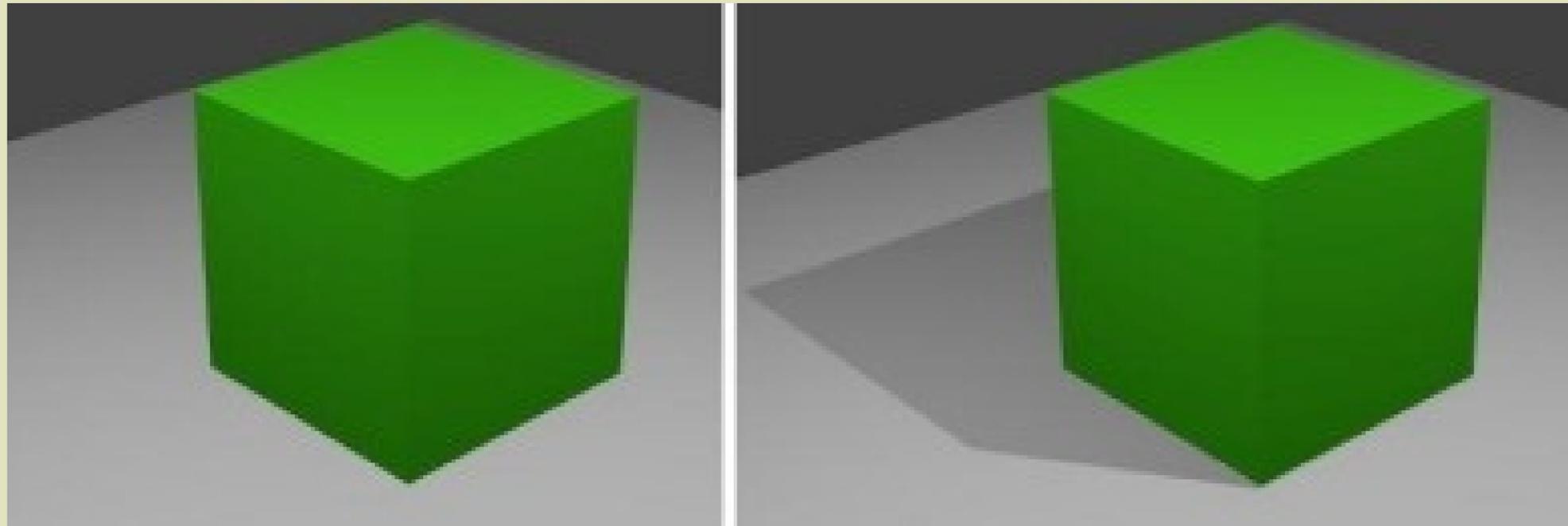


Чуть ниже в панели превью можно наблюдать, как это будет выглядеть. Иконки справа (плоскость, шар, куб, обезьяна и др.) никакого влияния на объект не оказывают, они лишь служат для того, чтобы посмотреть, как выглядит материал на том или ином потенциальном объекте.

Вкладка Diffuse (диффузия, рассеивание) определяет основной цвет, Specular – это цвет блика, который обычно оставляют белым. Посмотрите на превью Surface на рисунке выше. Белое размытое пятно на шаре есть блик. Часть настроек Diffuse и Specular определяются выбранной моделью из списка справа от поля выбора цвета.



На изображениях ниже слева у плоскости отключено получение теней, справа – включено.



Также здесь используется вторая лампа, чтобы не было полностью затемненных областей.

У

этой второй лампы отключена возможность создания теней у объектов. Иначе куб справа отбрасывал бы две тени под разными углами. Настройка ламп выполняется на вкладке Object

Data редактора свойств.