**Учимся работать с материалами в Corona Renderer**

1 Настройка материалов

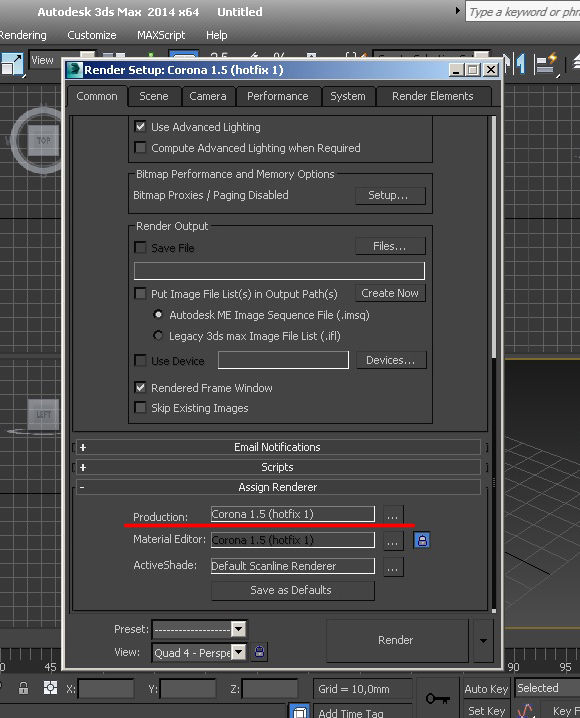
1.1 Стекло

1.2 Зеркало

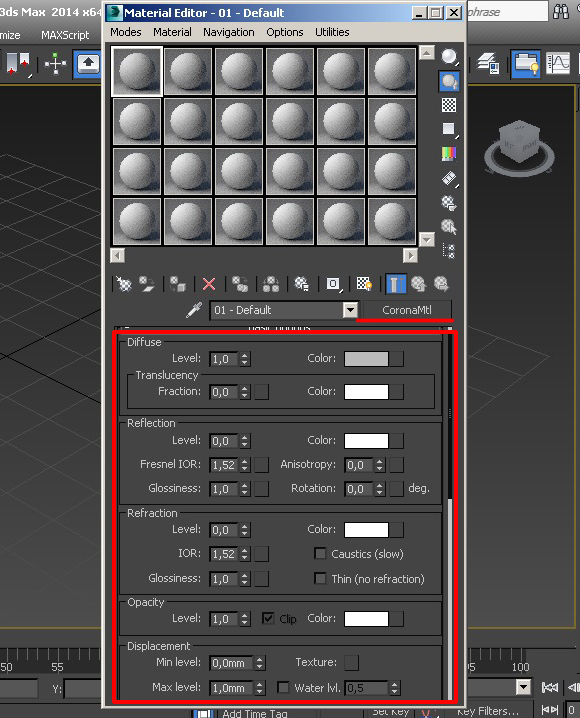
1.3 Самосветящийся материал

**1. Настройка материалов**

1. Итак, открываем 3d max, заходим в меню Rendering/Render Setup и выбираем Корона Рендер в качестве визуализатора.



1. Все настройки происходят через редактор материалов Material Editor – открываем его.
2. По умолчанию, у нас шарик имеет тип Standard. Меняем его на Корону: жмем на кнопку Standard, нажимаем на свиток Materials, Corona и выбираем CoronaMtl.
3. Прежде чем создать материал в Corona Renderer, разберем основные параметры (Basic Options) CoronaMtl. Обращаем внимание на пустые квадратики у названий кнопок – через них можно вставлять карты.



***Diffuse – диффузный цвет материала***.

В Color устанавливается цвет материала, либо его текстура.

Level является множителем для этого параметра. Например, если Color будет стоять RGB (200; 200; 200), то с Level 0,5 мы получим RGB (100; 100; 100).

Translucency – просвечиваемость, при значении 1 в параметре Fraction она будет максимальной, при значении 0 – будет отсутствовать. Также можно задать карту.

***Reflection – параметры отражения***.

Level. 1 – на 100% отражающий свет материал, 0 – материал не будет отражать свет вообще.

Color – цвет отражений или карта. Fresnel IOR.

Отражения по Френелю. Чем выше параметр IOR, тем больше отражает материал, если смотреть на него под прямым углом.

Glossiness. Матовость. Значение 0 даст матовый материал, 1 – глянцевый, «острый» блик.

Anisotropy. Растягивает блик. Применяется, например, при создании металлов.

Rotation. Угол поворота анизотропии.

***Refraction – параметры преломления света.***

Level. 1 – прозрачный материал. 0 – непрозрачный.

Color – цвет преломляющихся лучей или карта.

IOR – коэффициент преломления.

Glossiness. Матовость.

Caustics (slow). При включенной галочке, пропускание света будет рассчитано правильно, по всем законам физики. В скобочках намекают, что это существенно замедлит расчет картинки.

Thin (no refraction). Галочка отключит любые преломления, сделав объект тонкостенным. Можно использовать при создании оконных стекол.

***Opacity – прозрачность.*** Использовать удобно, например, для создания тюли.

Color. Чем темнее цвет, тем прозрачнее получится модель с этим материалом.

Level. Как и в прошлых параметрах, множитель для Color.

Displacement – смещение геометрии. Работает с ч/б картами. При высокой полигональности объекта может задействовать очень много оперативной памяти, потому использовать нужно осторожно.

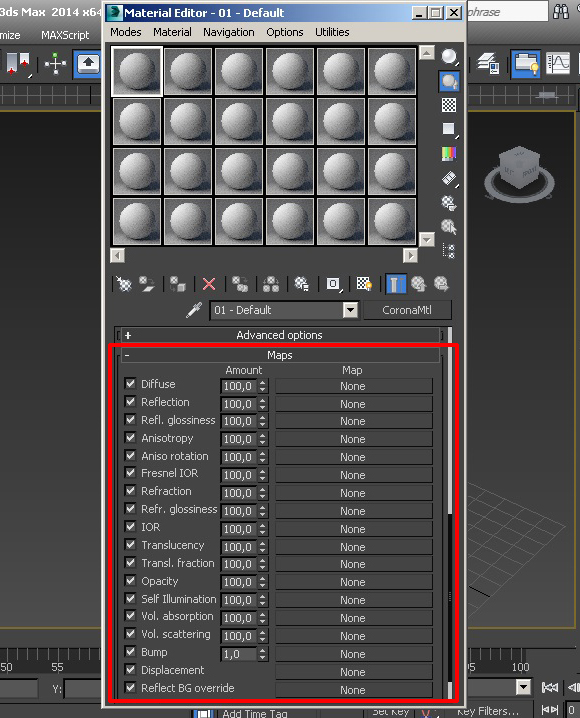
Texture. Сюда вставляется карта.

Min-max level. Здесь задается максимальный и минимальный уровень сдвига.

Water lvl. Срезает всю геометрию, которая находится ниже заданного параметра.

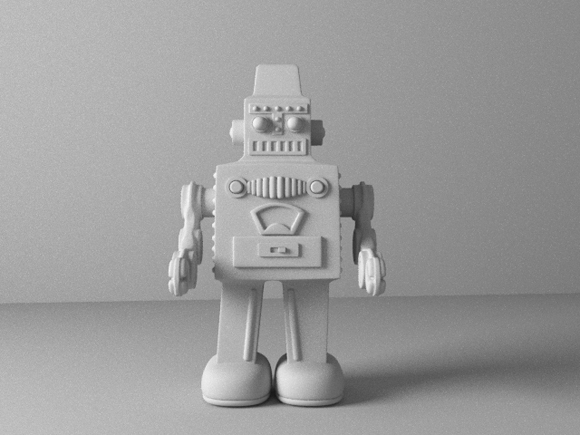
1. Как и в Vray, внизу свитка находятся карты Maps. Снятие галочки деактивирует карту, а Amount задает коэффициент ее воздействия. Добавляя карты, можно создать сложные материалы с различными рисунками отражения, рельефом и прочими «фишками», придающими реалистичность.

Bump в Короне регулируется обычно в пределах 0-1. Большие значения могут вызвать шумы.

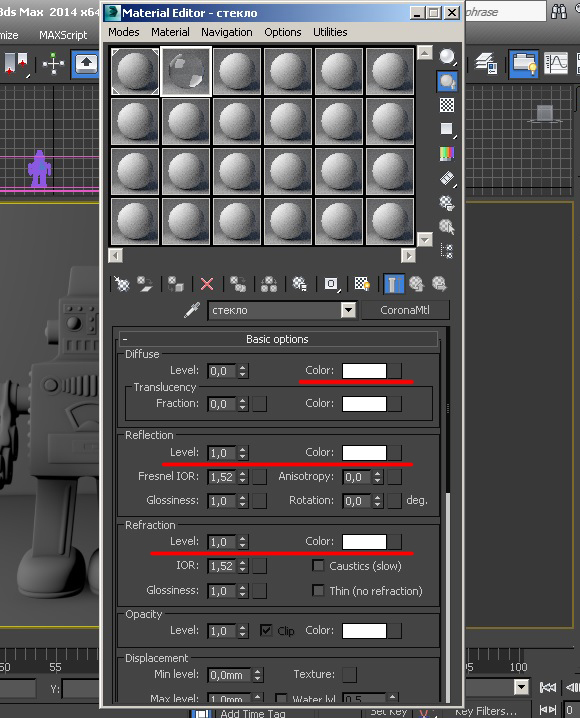


**1.1. Стекло**

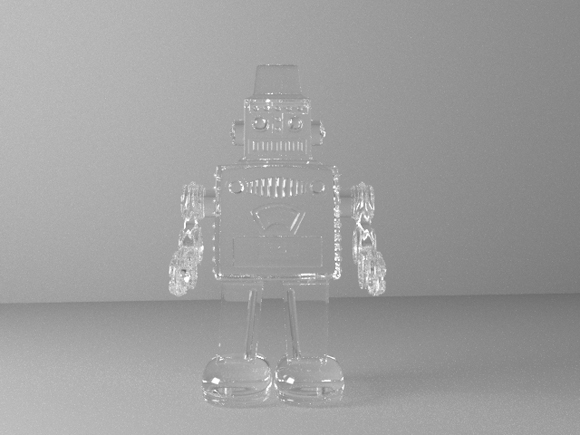
1. Чтобы показать, как настроить материал стекла, загрузим 3d модель в сцену: вот такого забавного робота.



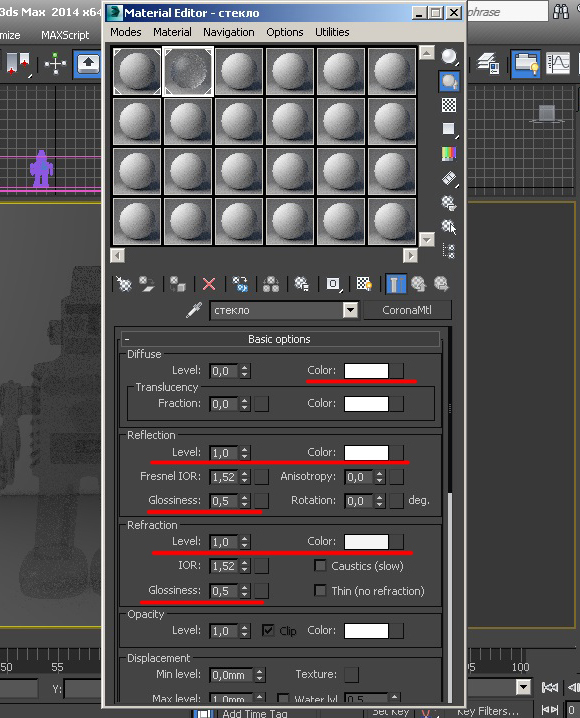
1. Переходим в Material Editor, жмем клавишу M на клавиатуре. Щелкаем на новый шарик, называем его «стекло», выбираем тип CoronaMtl. Выставляем параметры, как на скриншоте:



1. Применяем к нашему роботу и получаем такой результат: это самый простой вариант, как сделать стекло.

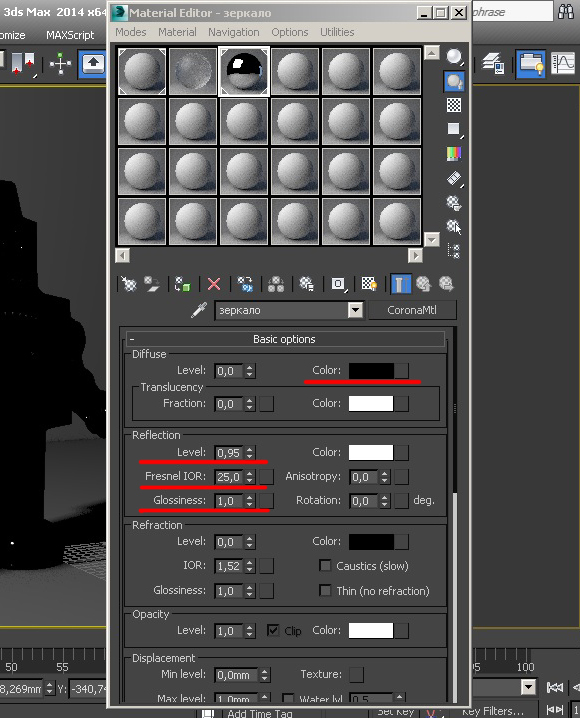


1. Чтобы получить эффект матового стекла, выставляем такие параметры:

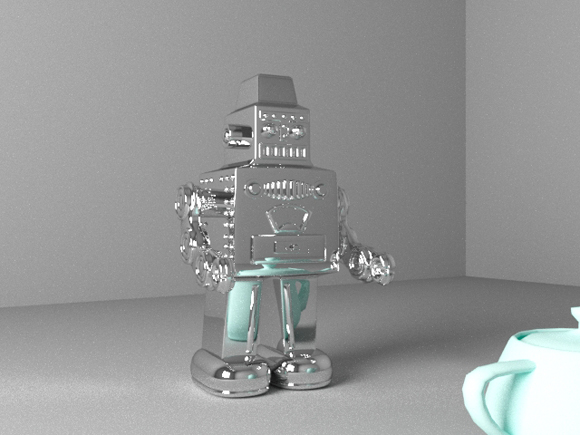


**1.2. Зеркало**

1. Поверхность зеркального материала полностью отражает свет, но при этом не является прозрачной, как стекло. Для Короны выставляем вот такие настройки:

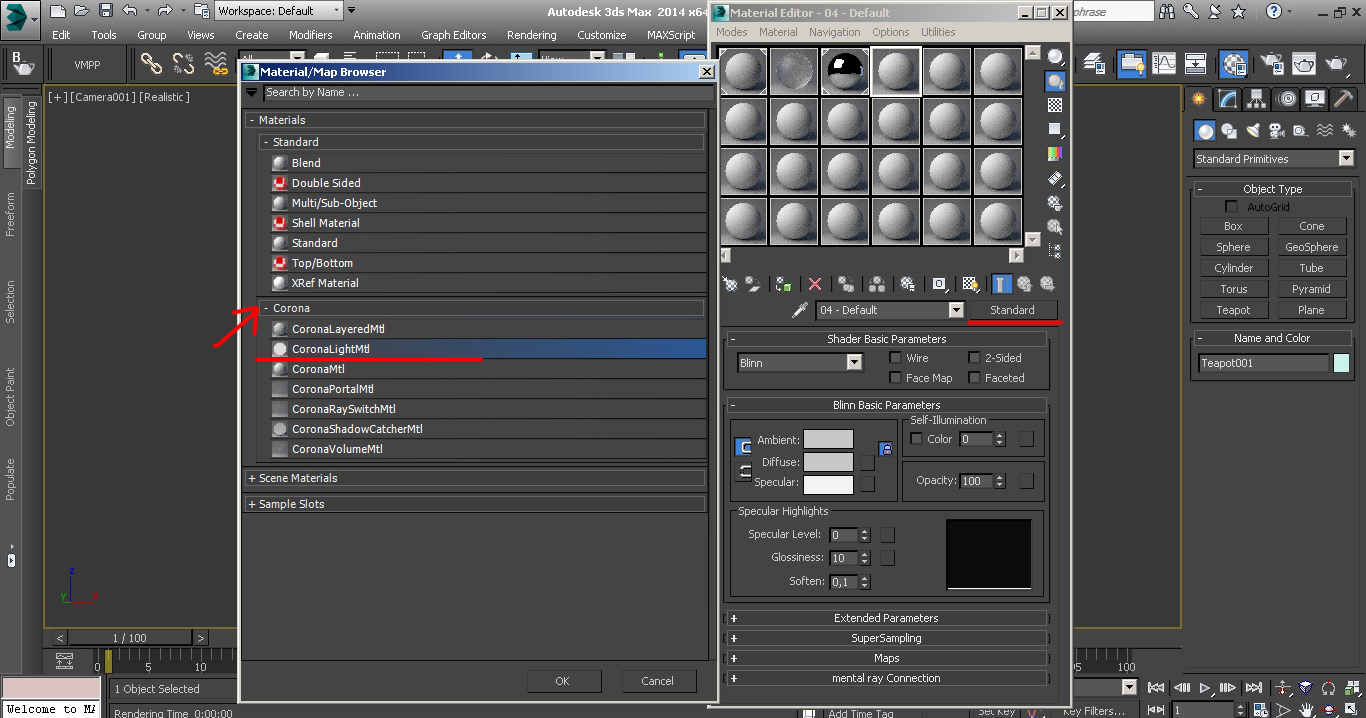


Применяем зеркало на робота:

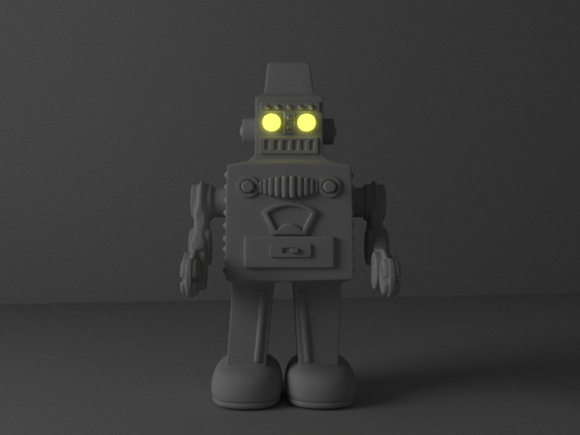
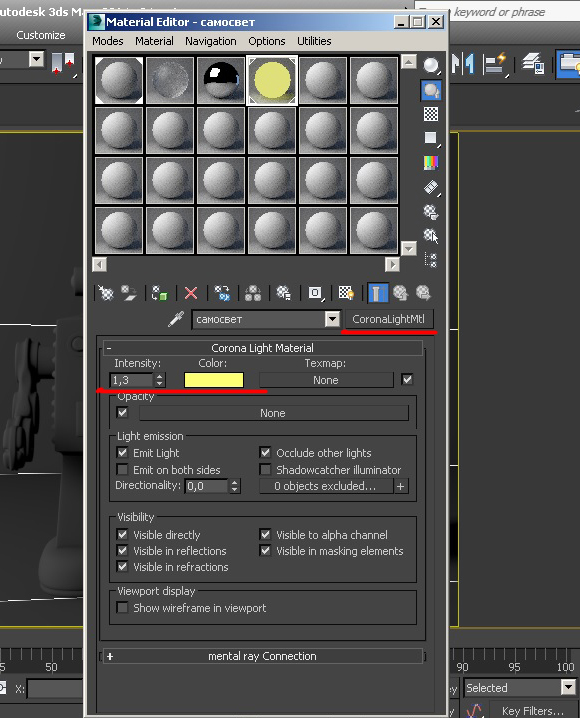


**1.3. Самосветящийся материал**

1. В Короне, как и в Vray, также есть самосветящийся материал. С помощью него можно делать щелевую подсветку, а также имитировать свет от точечников. Для его создания нам нужно поменять материал не на CoronaMtl, а на специально предусмотренный CoronaLightMtl. Выбираем новый шарик, кликаем на кнопку Standard и выбираем CoronaLightMtl.



1. Параметр **Intensity** отвечает за интенсивность света, **Color** – за его цвет. Вот так выглядит светящийся материал на рендере:



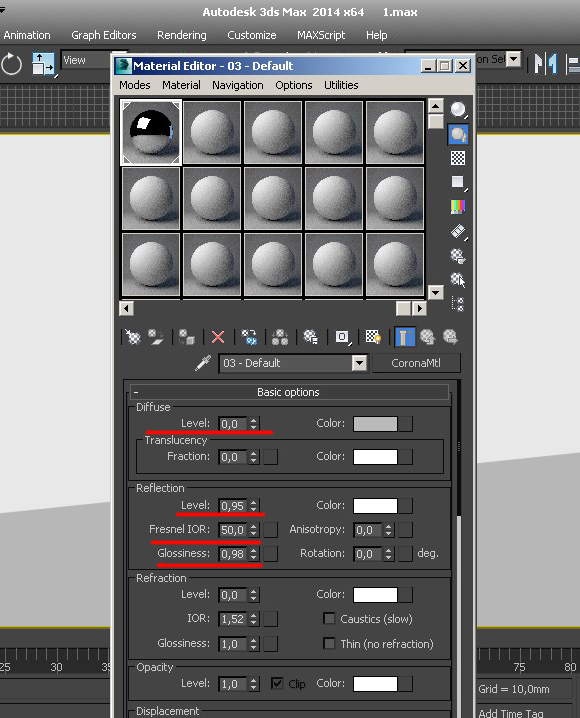
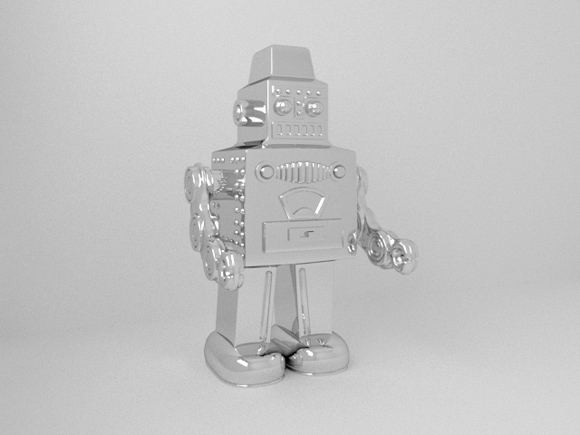
1. Кстати, разработчики короны предусмотрели и бесплатные шейдеры. [Скачать их](https://corona-renderer.com/resources/materials) можно на официальном сайте визуализатора.

**2. Металлы в Corona Renderer**

1. В меню Render – Render Setup во вкладке Common должен стоять визуализатор Corona Renderer. Настройка материала происходит через редактор Мaterial Editor (горячая клавиша M). На свободном слоте нужно изменить тип материала Standard на CoronaMtl.

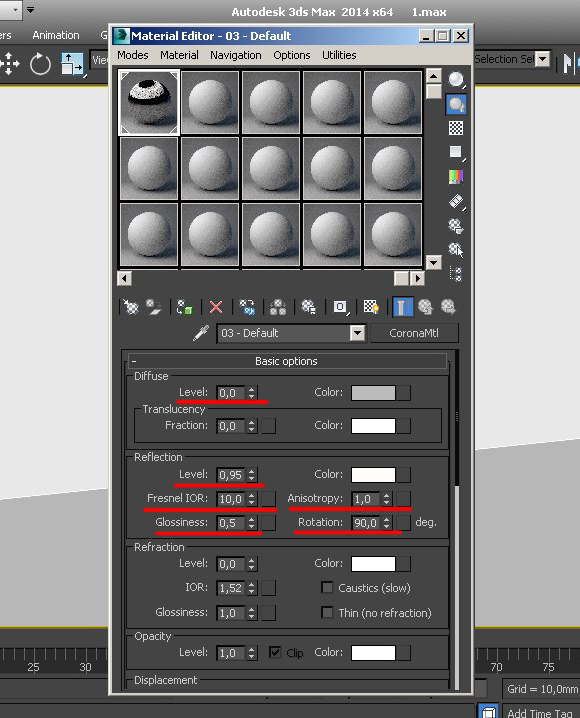
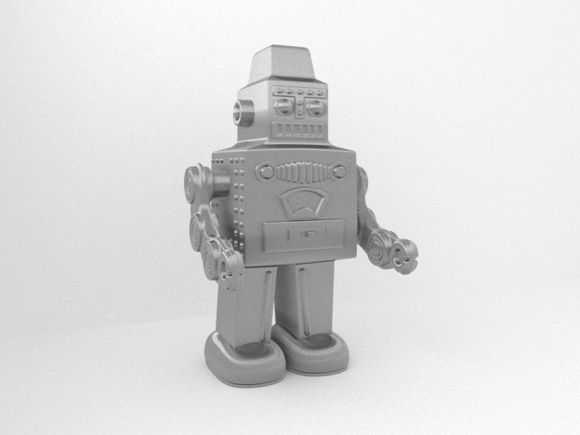
**Хром**

1. Качественный материал хром с выраженным металлическим блеском получить очень просто и в Короне. Снижаем Diffuse до нуля, Reflection Level до 0,95, Glossiness до 0,98 и повышаем количество отражений IOR.

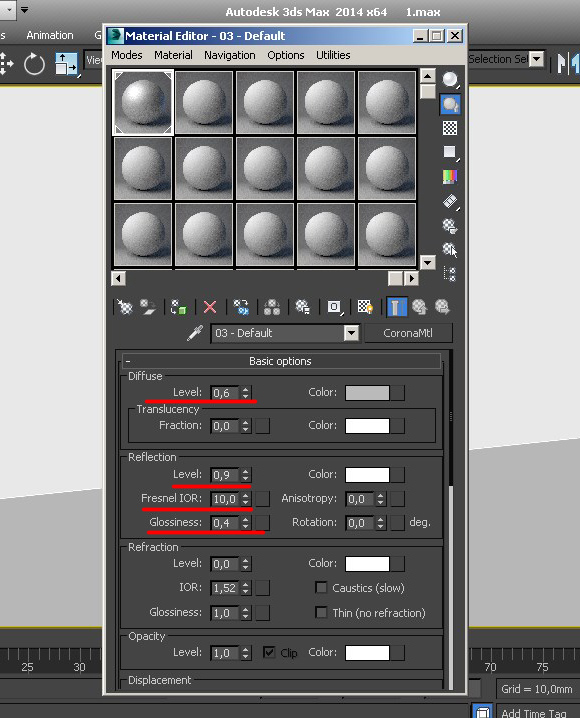
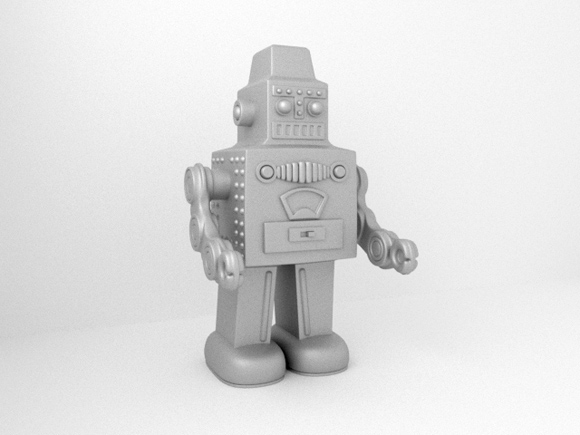
**Сталь**

1. Слегка подкорректировав материал хрома, легко можно получить сталь. Ее металлическая поверхность не так сильно отражает, потому Glossiness и Fresenel IOR можно немного снизить. Вот полные настройки.
2. Сделать эффект анизотропии в Короне можно прямо в разделе Reflection. В разделе Rotation задается угол анизотропии.

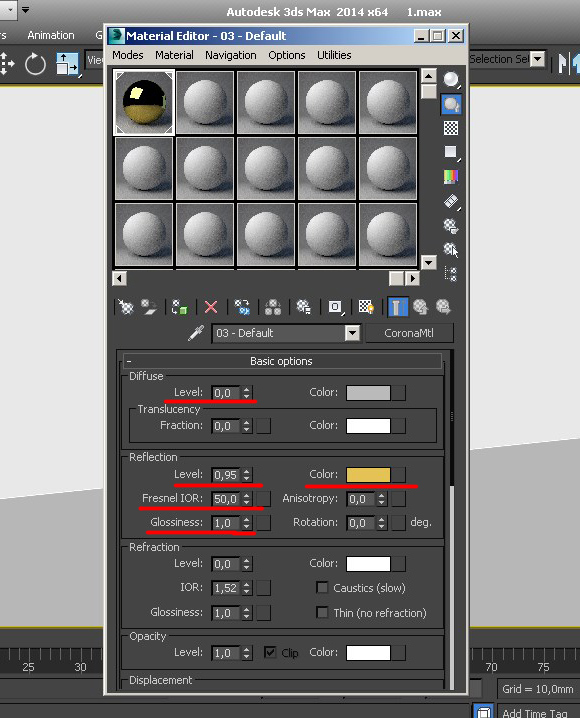
**Алюминий**

1. Алюминий более матовый по сравнению с прошлыми материалами, его блики размытые, а отражений практически нет. Вот настройки, которые помогут придать металлу матовость.

**Золото**

1. Золото имеет цвет и выраженный глянец. Настройки для этого материала можно посмотреть ниже. Цвет Reflection: 200,140, 23.

Вот мы и разобрались с настройками основных видов металла – смело используйте их для создания своих красивых и качественных рендеров. А также помните, чтобы не настраивать каждый раз текстуры для 3-d моделей самостоятельно, можно использовать готовые шейдеры.