

# Рисуем футбольный мяч в Lightwave3D



В этом уроке мы рассмотрим два способа рисования футбольного мяча, первая это Lowpoly, а вторая Highpoly. В начале запустите свой Lightwave3D's Modeler!

Создайте сферу (shift + o), затем щелкните на N, чтобы открыть панель Numeric, установите следующие параметры (как показано на рис. 1).



Рисунок 1

Tesselation -> Segments = 3

Radius X = 400 mm

Radius Y = 400 mm

Radius Z = 400 mm

Поскольку мы знаем, что настоящая поверхность футбольного мяча состоит из множества многоугольных заплаток, которые являются пятиугольниками и esagons. Наша сфера состоит из треугольников, нам необходимо их объединить в нужные пятиугольники и esagons. Из пяти треугольников создаем пятиугольники, в тоже время создавая esagons.

Итак, начнем с первого пятиугольника. Если мы изменим перспективу в окне OpenGL, мы можем заметить первый пятиугольник почти в середине сферы, ближе к нижней части, как показано на рис. 2. Выделите эти многоугольники.

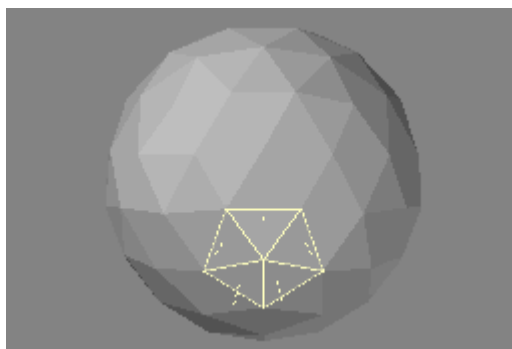


Рисунок 2

Теперь мы можем объединить выбранные многоугольники, объединить их можно с помощью команды (shift + z), рис. 3.a. Затем создайте новую поверхность для этого многоугольника, нажав (q), и назовите ее soccer\_penta (рис. 3.b).

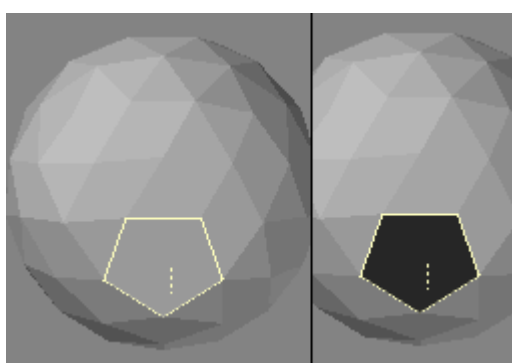


Рисунок 3.a, Рисунок 3.b

Сделайте более темный цвет для новой поверхности, eg. R:50 G:50 B:50.

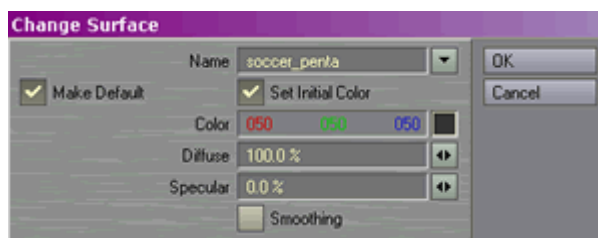


Рисунок 3.c

Теперь воспользуйтесь этим способом объединения треугольных поверхностей для создания пятиугольников на поверхности сферы.

Это не очень сложно, но обратите внимание, чтобы вы выделили именно те поверхности, которые вам действительно необходимы.

Если вы делаете все правильно, то вы должны получить такой же рисунок, какой изображен на рис. 4.

Пятиугольников должно быть 12.

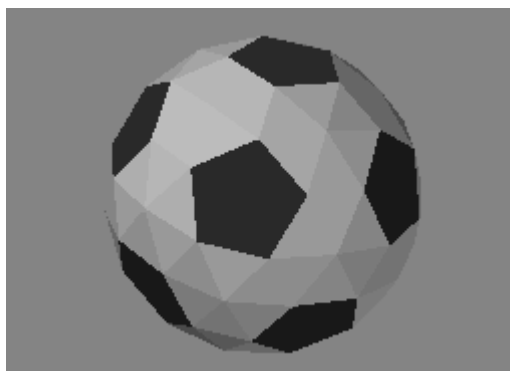


Рисунок 4

Теперь мы можем перейти к созданию esagons. Процедура точно такая же, результат вы можете увидеть на рис. 4, теперь очень легко найти нужные esagons. Выберите первый esagon, создайте новую поверхность, назовите ее soccer\_esa.

Цвет поверхности soccer\_esa: R:245 G:245 B:245

Когда мы закончим с esagons, у нас их должно быть точно 20.

Мы закончили с моделированием поверхности шара. Ваш результат должен быть подобен рис. 5.



Рисунок 5

Мы закончили первую часть нашего урока по созданию мяча. Эта модель необходима нам в следующей части обучающего урока, мы используем его как второстепенный слой к поиску пятиугольников и esagons.

Моделирование мяча более лучшего качества подобно процессу создания первого шара, но мы должны добавить некую изюминку...

Создайте новый слой и сделайте low poly мяча как второстепенный слой.

Выделите шар, выполните команду (shift+o), и щелкните кнопкой мозаики для типа (рис. 6).



Рисунок 6

На этот раз у нас будет 12 сегментов.

Теперь мы имеем новую сферу, которая имеет более детальный вид.

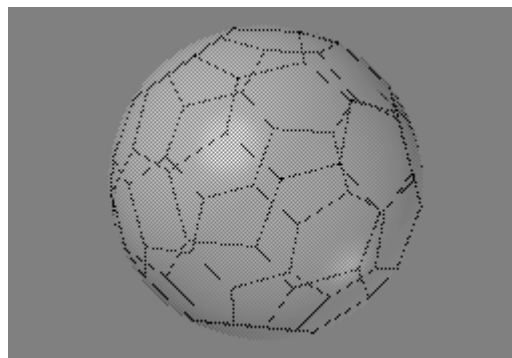


Рисунок 7

Установка low poly моделирует как второстепенный слой; в окне OpenGL, мы не можем видеть второстепенные линии. Так, все еще имея в переднем плане highpoly сферу, щелкаем на "q" и создаем новую поверхность, которую назовем "highpoly". Откройте редактор поверхностей (CTRL+F3) и установите прозрачность как 50 %. Таким образом, наша новая сфера станет полупрозрачной и мы сможем видеть второстепенную модель. (рис. 7).

В конце урока мы можем установить прозрачность материала на 0 %. Теперь выделите пятиугольник как показано на рисунке (рис. 8).

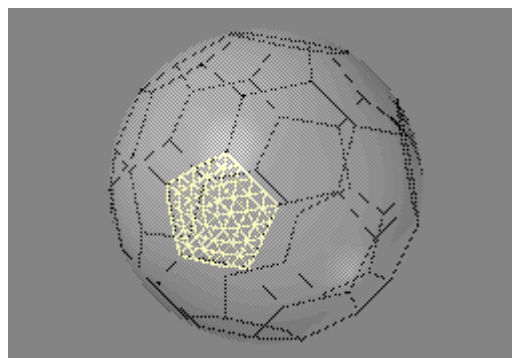


Рисунок 8

**ВНИМАНИЕ!!! Будьте осторожны выбирая tringles для каждой заплаты (пятиугольника или esagon)!**

Теперь создайте новую поверхность по имени Soccer\_hi\_penta.

Теперь с выделенным tringles, примените команду SMOOTH SHIFT (Shift+f), с offset 4mm (рис. 9).



Рисунок 9

У нас могут быть некоторые многоугольники "отделены", и по этой причине у нас могут возникнуть проблемы, поэтому выберите команду MERGE ("m"), выбирая кнопку "FIXED" как параметр диапазона, и установите 3.5mm в Distance.

Затем с Smooth shift 4mm offset, затем установите merge на 3.5mm.

Повторите шаги: для каждого пятиугольника (и во второй раз, для каждого esagon).  
Применив следующие шаги:

1. выберите многоугольники;
2. выделите поверхность;
3. smooth shift-> 4mm;
4. merge-> 3.5mm;
5. smooth shift -> 4mm;
6. merge-> 3.5mm.

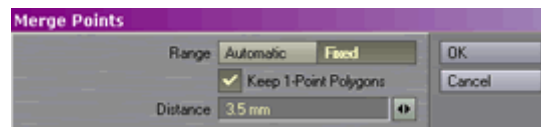


Рисунок 10

Теперь преобразуем наши полигоны в NURBS / SUBPATCHES, кликнув TAB key . (Рис. 9)

При создании нашей модели, визуализация "заплат" ненужная.

И так, у нас должна получиться первая заплатка футбольного мяча!

Теперь, вы сможете создать такие же многоугольники (на всех esagons) как на рис. 11.  
Не забудьте изменить название поверхности для esagons. Назовите поверхности "заплат" soccer\_hi\_esa.

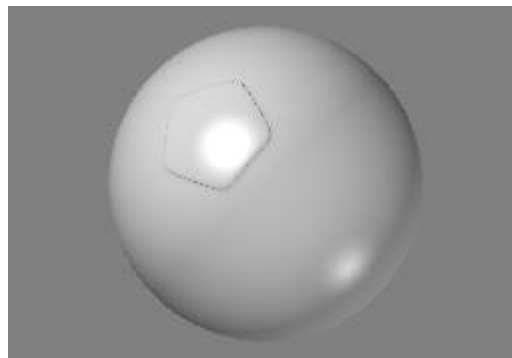


Рисунок 11

После того, как вы создали все "заплаты", можете просмотреть полученное изображение. Ваш рисунок должен получиться как на рис. 12. Не забудьте сохраниться.

Отлично, теперь вы можете пойти поиграть в футбол или получить кубок на мировом чемпионате!:)

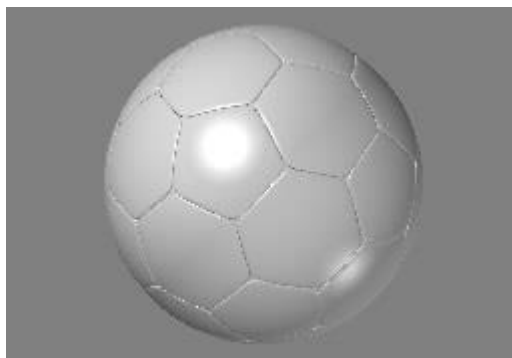


Рисунок 12