

Моделирование футбольного мяча в Blender

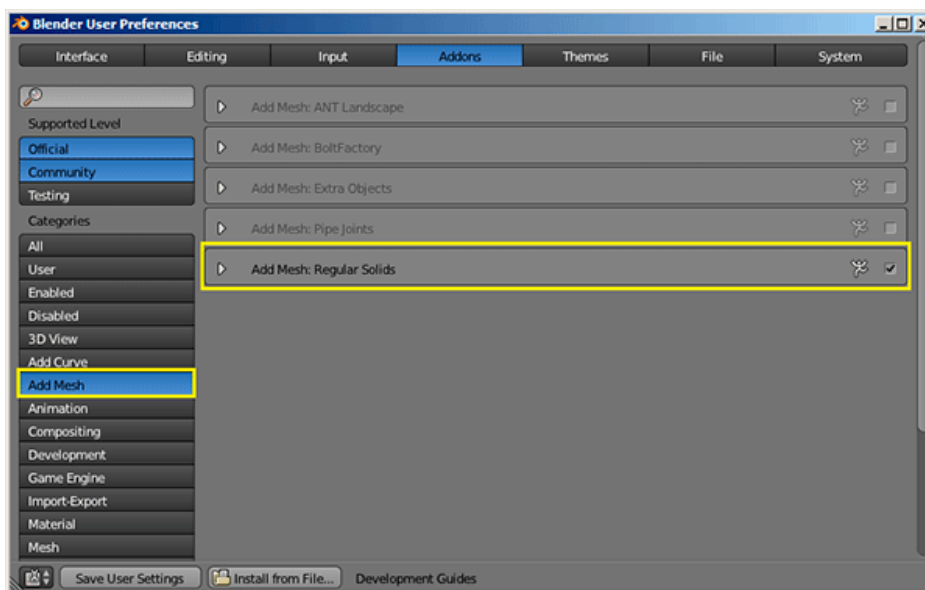
В данном уроке будет показано, как создать футбольный мяч в Blender, и выполнить его рендер в Cycles. Техники применяемые в данном уроке будут полезны как для начинающих, так и для опытных пользователей blender.

Финальный результат

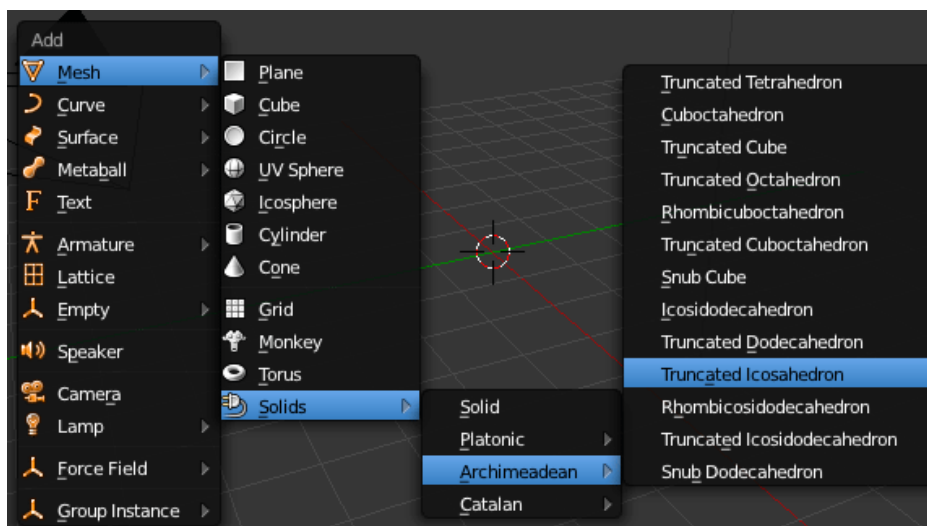


Создание мяча

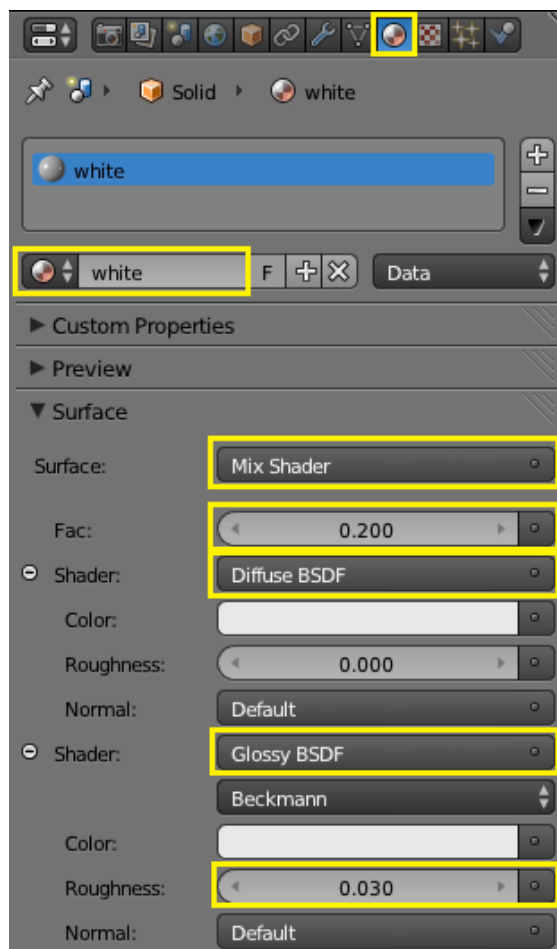
Удалите куб. Откройте настройки blenderа и перейдите в меню **Addons**. Включите следующий аддон для blenderа:



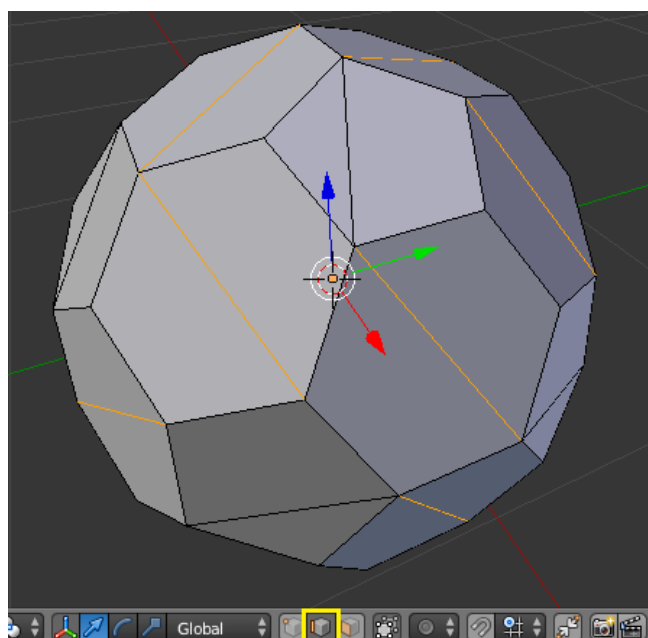
Затем нажмите **Shift + A** и добавьте объект **Truncated Icosahedron**:



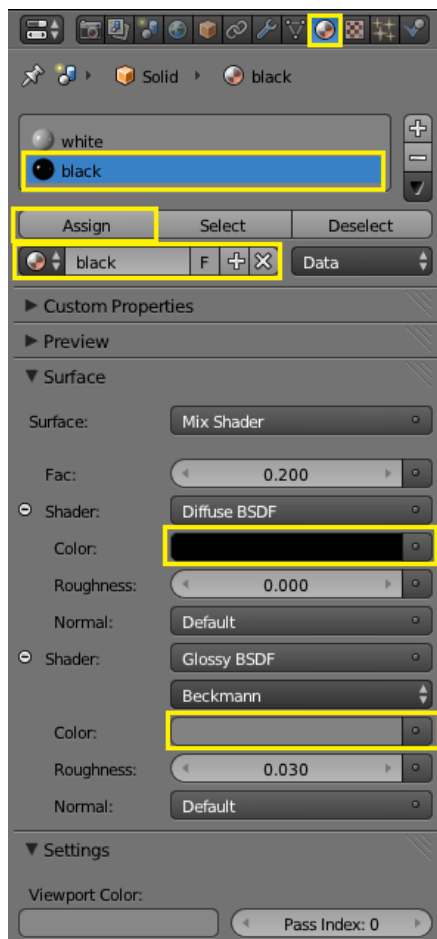
Нажмите **NumPad 5**, чтобы перейти в ортогональный вид. Измените тип рендера на **Cycles Render**. Выделите Truncated Icosahedron, создайте для него следующий материал:



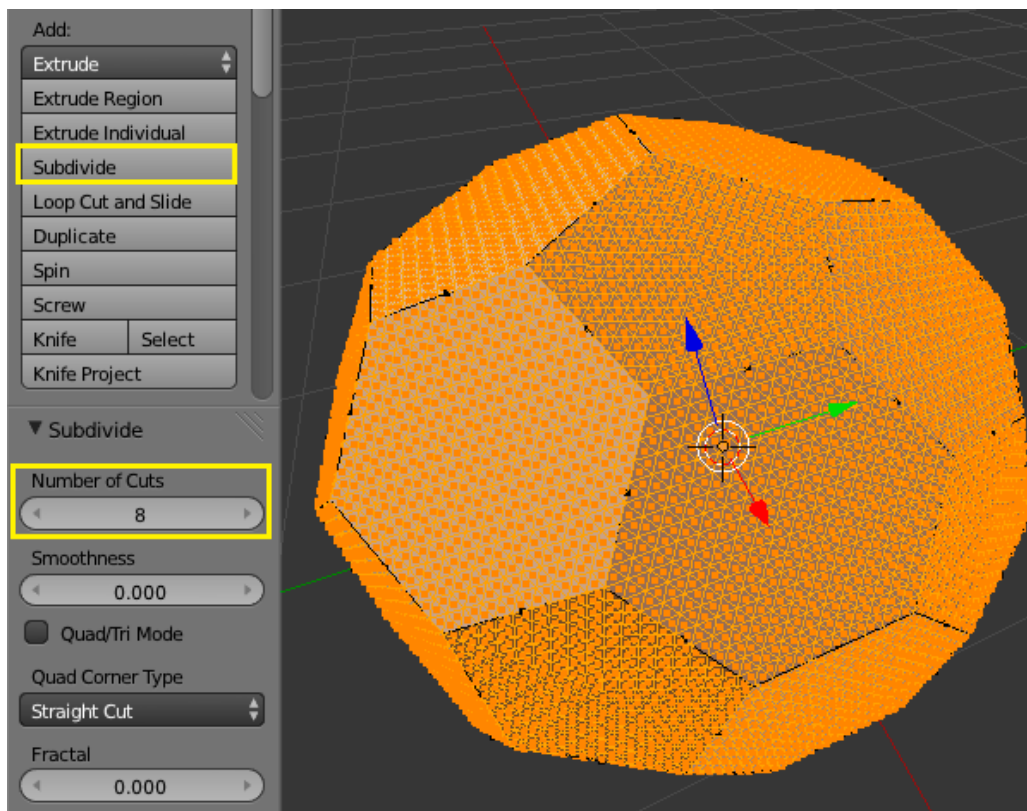
Перейдите в режим редактирования (Tab), режим выделения ребер, и выделите ребро, разделяющее шестиугольник пополам. Затем нажмите **Shift + G** и выберите пункт **Lenght**.



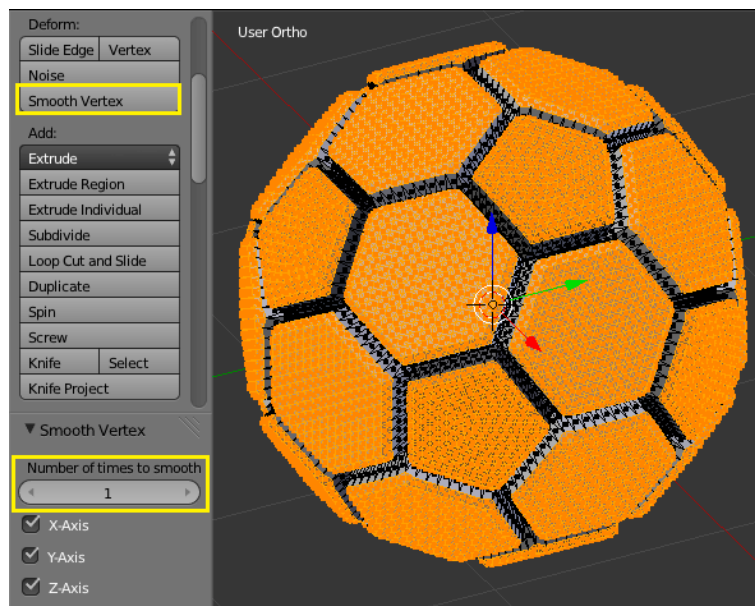
Нажмите **X** и выберите пункт **Dissolve Edges**. Затем проделайте ту же процедуру и для пятиугольников. Теперь переключитесь в режим выделения граней, выделите один пятиугольник, затем **Shift + G > Area**. Теперь необходимо создать материал для всех пятиугольников. На вкладке материалов нажмите на «+», затем выберите уже созданный материал **White**, и напротив его названия нажмите «+» (чтобы создать копию материала). После этого выполните настройку нового материала:



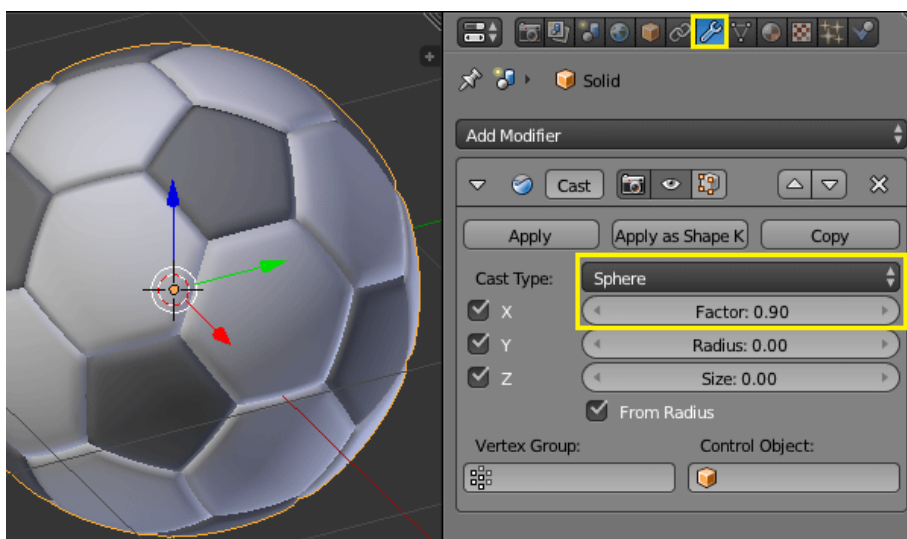
Теперь необходимо создать дубликат объекта (позже он нам понадобится). В объектном режиме нажмите **Shift + D** и отодвиньте дубликат немного в сторону. Затем снова выделите исходный объект и перейдите в режим редактирования. Выделите его полностью и нажмите **Extrude Individual** (на панели инструментов в меню **Add**), затем **0** и **Enter**. После этого нажмите **Alt + P**, затем в меню **Add** кнопку **Subdivide** и установите уровень подразделения равным **8**:



Не снимая выделения, нажмите **Ctrl + «-«** дважды. Затем **(S|1.2|Enter)**. Потом **Smooth Vertex** и проверьте, чтобы параметр **Number of times to smooth** был равным **1**.

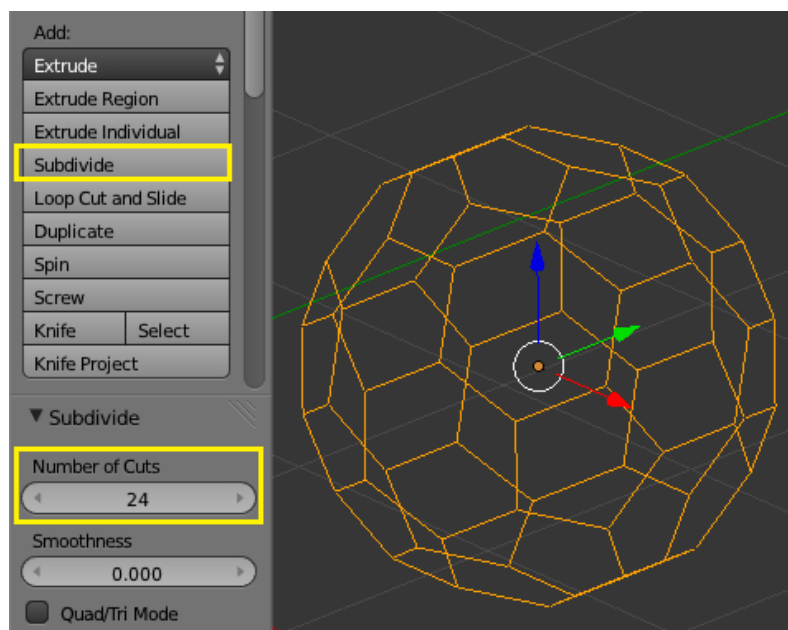


Перейдите в объектный режим и нажмите кнопку **Smooth** на панели инструментов. Теперь нужно добавить модификатор **Cast** для нашего объекта.

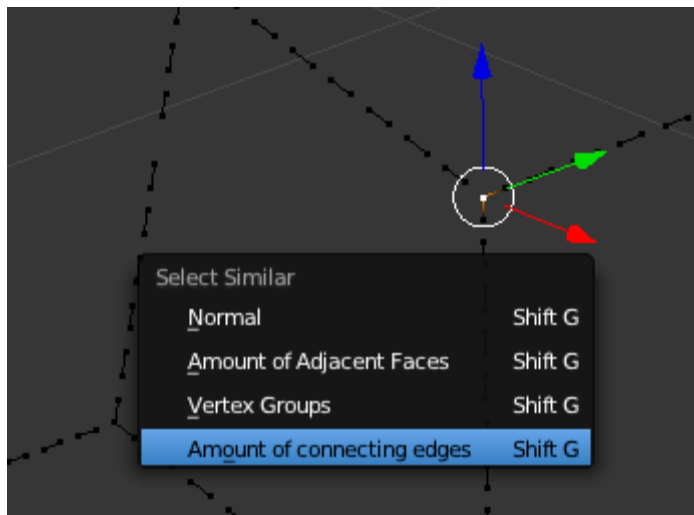


Создание швов

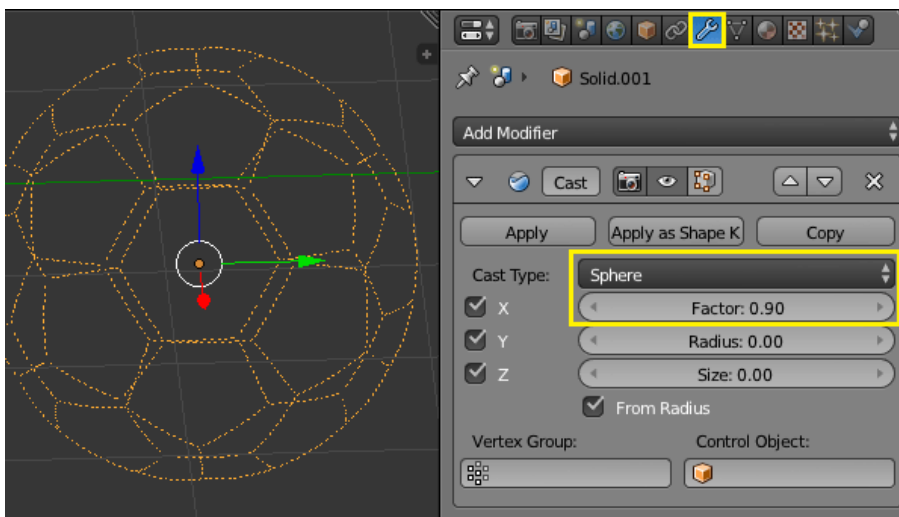
Теперь вернемся к созданному ранее дубликату. Выберите его, перейдите в режим редактирования и выделите полностью. Затем нажмите **X > Only Faces**. На панели инструментов нажмите кнопку **Subdivide** и установите параметр **Number of Cuts** равным **24**.



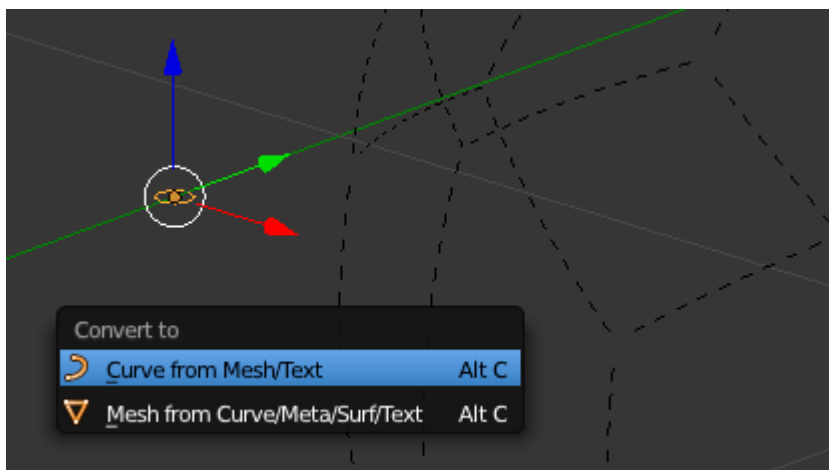
Включите режим выделения ребер и затем перейдите в меню **Select > Checker Deselect**. После этого нажмите **X > Edges**. Теперь перейдите в режим выделения вершин, выделите вершину, соединяющую 2 ребра, нажмите **Shift + G > Amount of connecting edges**.



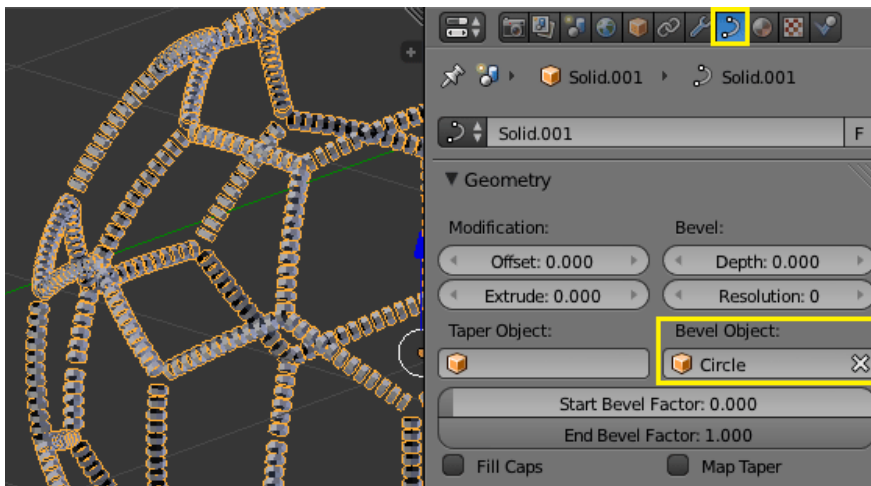
Нажмите **Ctrl + «+»**, чтобы выделить соседние вершины, и удалите их (**X > Vertices**). Теперь перейдите в объектный режим и снова добавьте модификатор **Cast**.



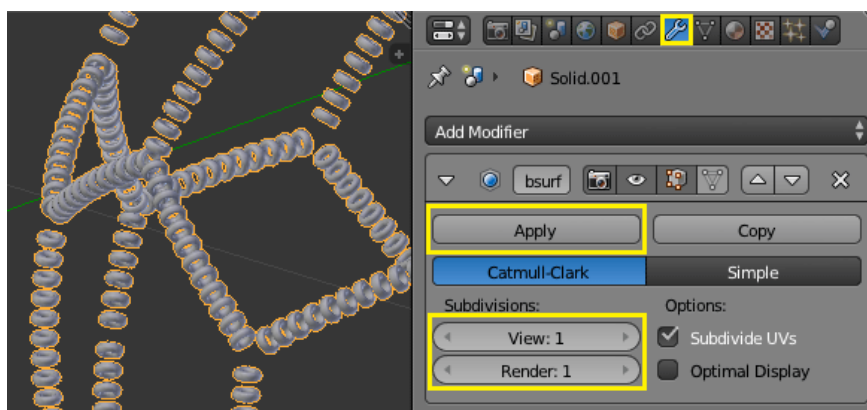
Добавьте в сцену кольцо, и установите количество его вершин равное **8**. Уменьшите его размер(**S|.02|Enter**). Затем нажмите **Alt + C** и конвертируйте кольцо в кривую. Также конвертируйте дублированный объект в кривую:



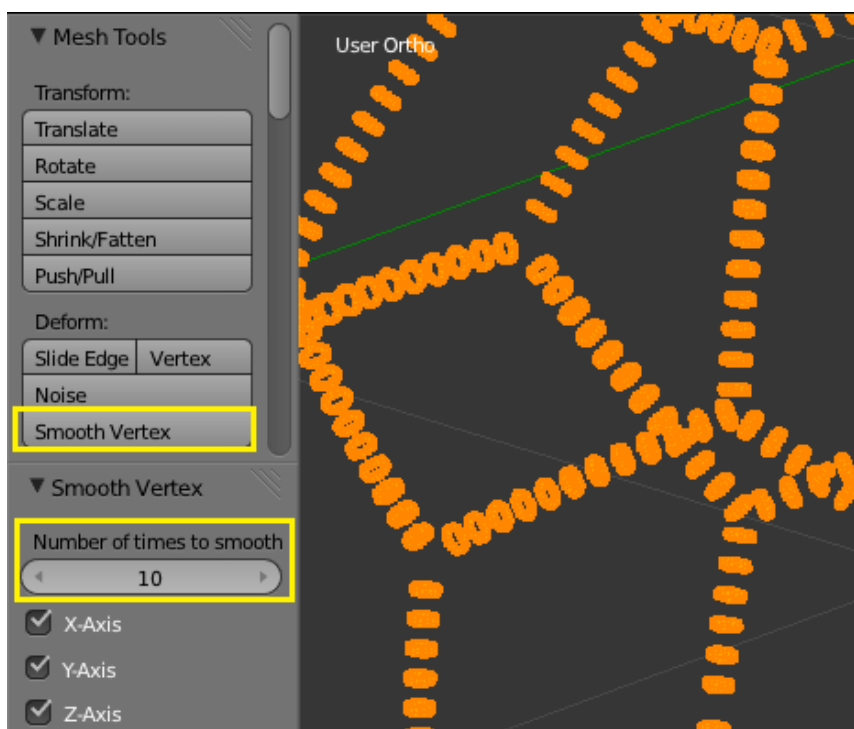
Далее укажите использовать только что созданное кольцо вместо ребер:



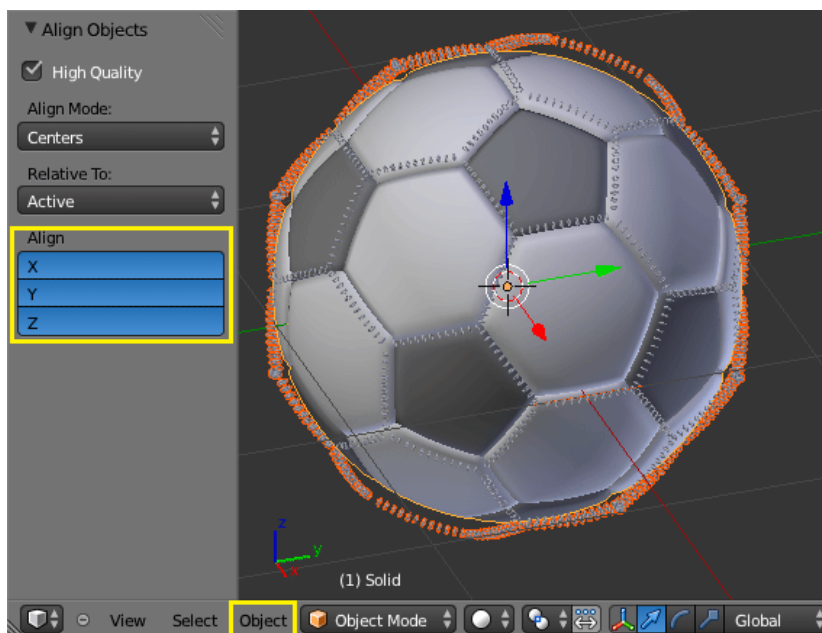
После этого конвертируйте обратно объект из кривой в меш (**Alt + C**). Нажмите **Smooth** на панели инструментов. Теперь нужно применить модификатор **Solidify** со значениями по умолчанию и нажать кнопку **Apply**. Затем добавьте модификатор **Subdivision Surface**, установите уровни подразделения равными 1 и нажмите **Apply**.



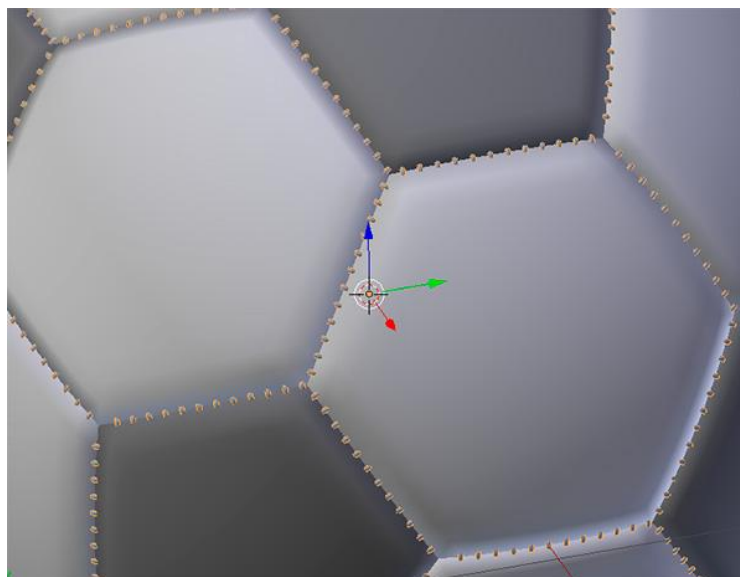
Теперь необходимо сделать кольца немного тоньше. Для этого перейдите в режим редактирования, выделите все, нажмите на панели инструментов **Smooth Vertex** и установите значение равным 10.



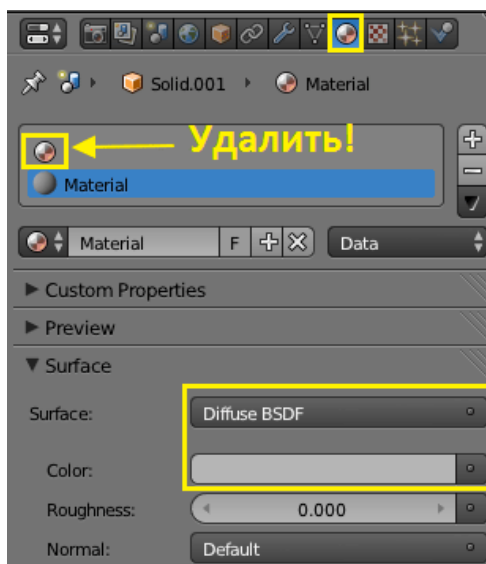
Увеличим в объектом режиме размер объекта (**S**|1.2|**Enter**). Не снимая выделения, с зажатой клавишей **Shift**, выделите наш мяч, затем перейдите в меню **Object > Transform > Align Objects**. И с зажатой клавишей **Shift** выровняйте объекты по всем трем осям.



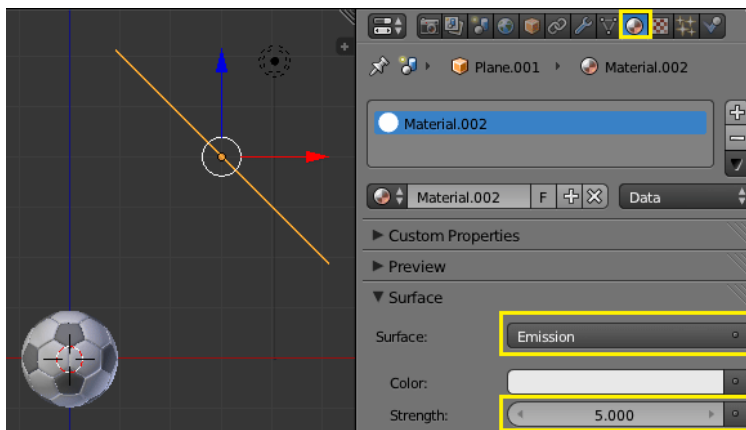
Теперь выделите только дублированный объект, и измените его масштаб так, чтобы виднелась лишь часть швов (удерживая клавишу **Shift** при масштабировании можно позиционировать объект более точно).



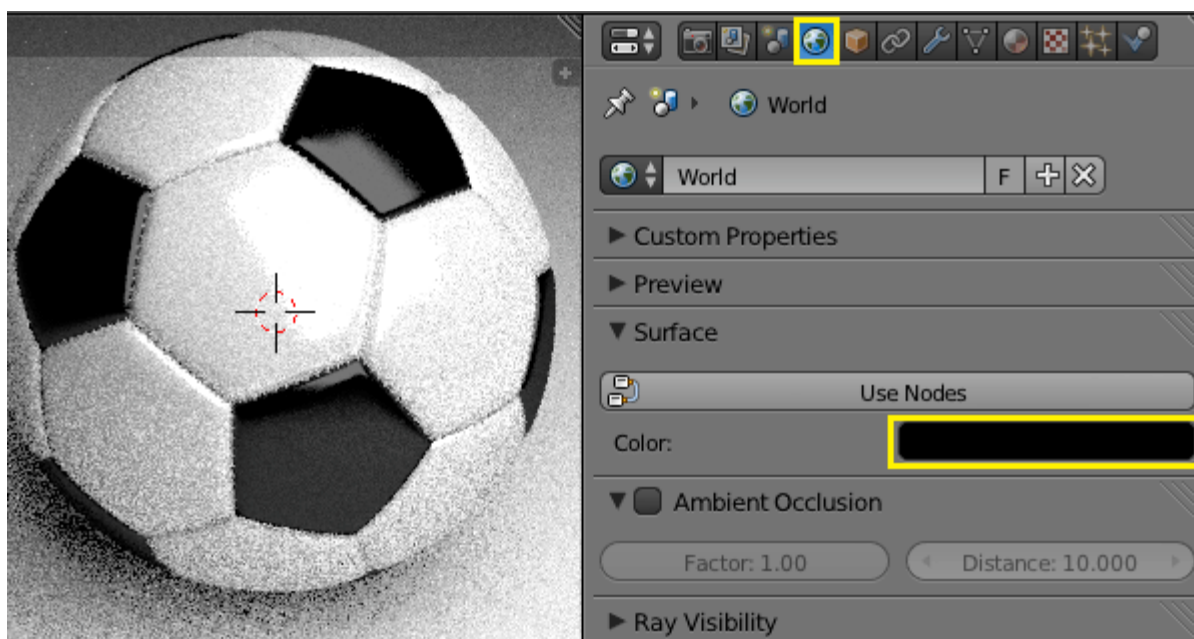
Далее добавим материал для швов.



Добавим пол в сцену. Для этого добавьте плоскость, расположите ее под мячом и увеличьте в размерах (**S|100|Enter**). Создайте для нее новый материал и оставьте все настройки по умолчанию. Теперь добавьте еще одну плоскость в сцену (она будет источником света). Расположите ее сбоку от мяча под углом, и увеличьте ее масштаб (**R|45|Enter|S|3|Enter**). Перейдите на вкладку материалов и назначьте для нее материал:



Перейдите на вкладку мира и установите его цвет полностью черным. После этого настройте камеру, и в режиме **Rendered** посмотрите на результат.



Если все параметры Вас устраивают, то на вкладке рендера установите количество семплов для финальной визуализации (я использовал значение 2000) и нажмите кнопку **Render**. На этом все! Жду Ваших результатов в комментариях!

[Источник урока](#)

Использованы материалы с сайта <http://blender3d.com.ua/>