

Создание компьютерной модели с применением модификатора

Часто при работе с моделью мы сталкиваемся с необходимостью вырезать из нее какую-то часть или наоборот объединить несколько деталей. В программе «Blender» для этого есть специальный модификатор.

Вкладка «Модификаторы» располагается в правой панели и обозначена гаечным ключом (рисунок 1).

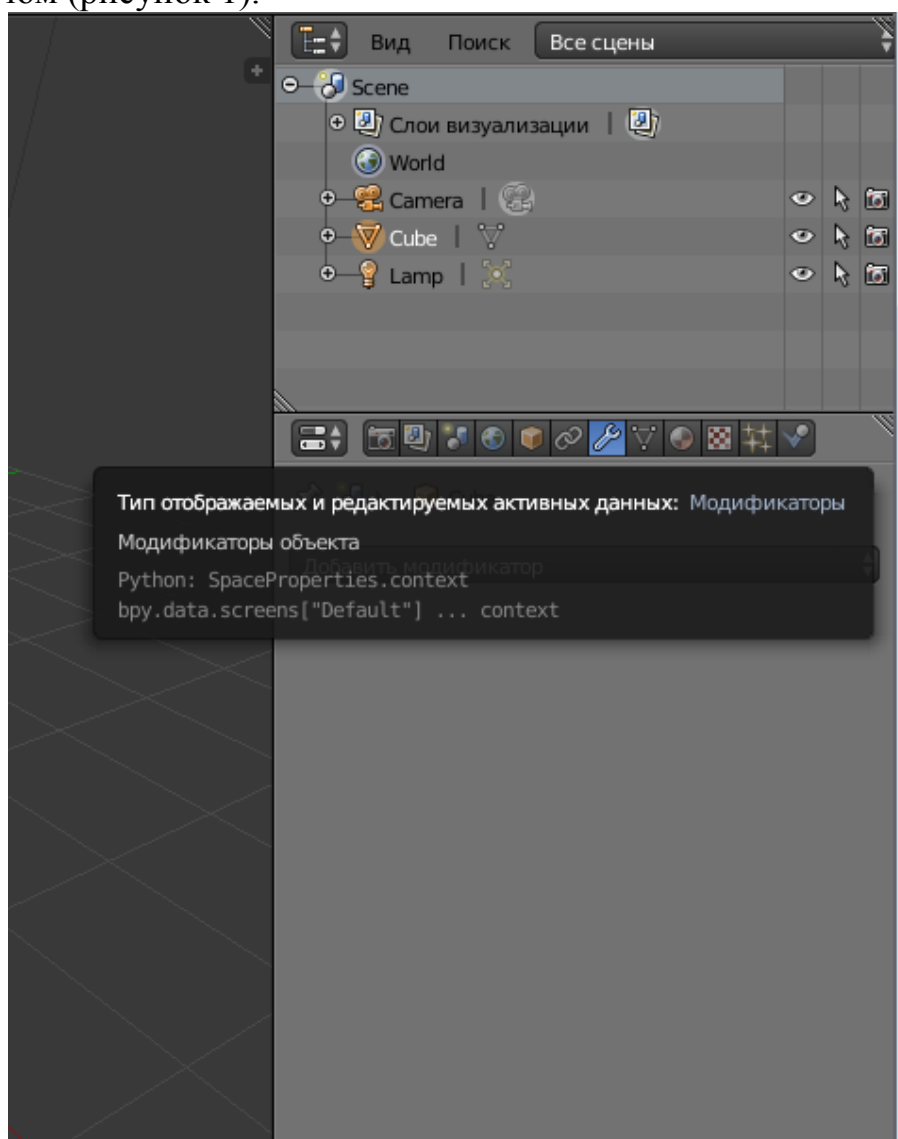


Рисунок 1

Модификаторов существует достаточно, но сейчас мы используем только модификатор логический (рисунок 2)

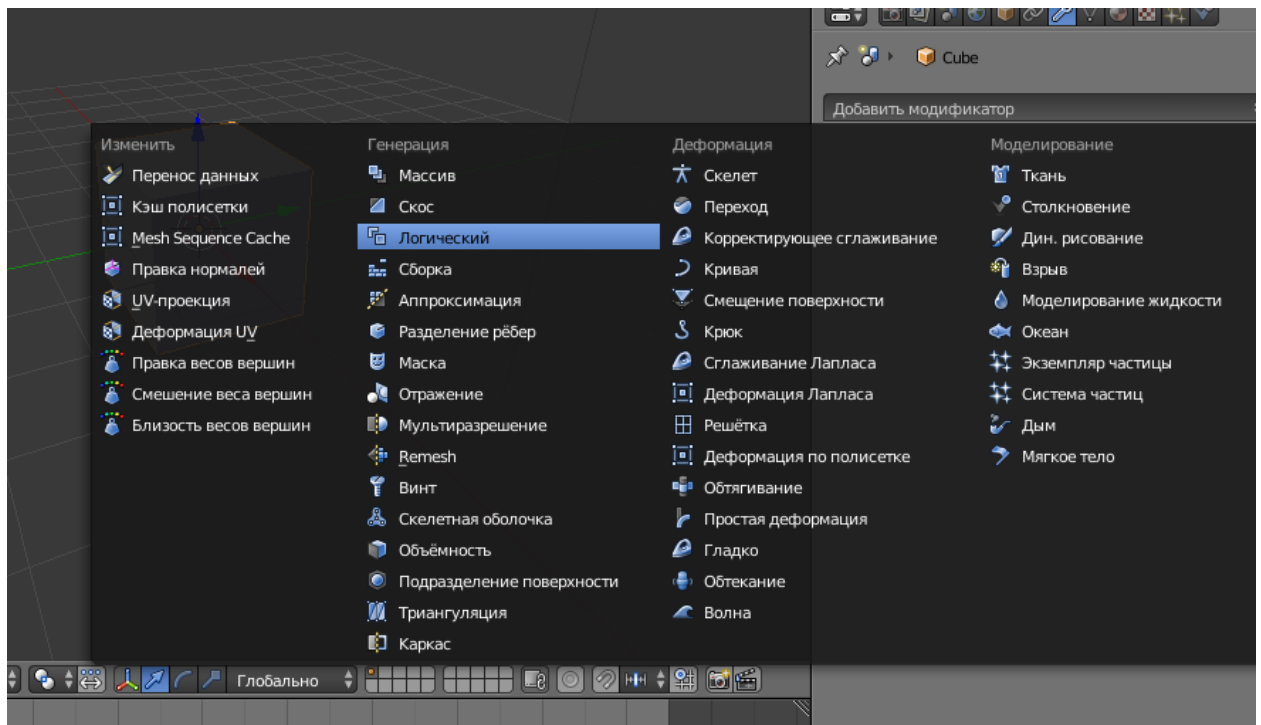


Рисунок 2

В появившемся окне выбора параметров модификатора нам необходимо выбрать операцию и объект. В списке предложенных операций мы видим «Пересечение», «Объединение» и «Разность» (рисунок 3). Давайте подробнее разберем что же это такое.

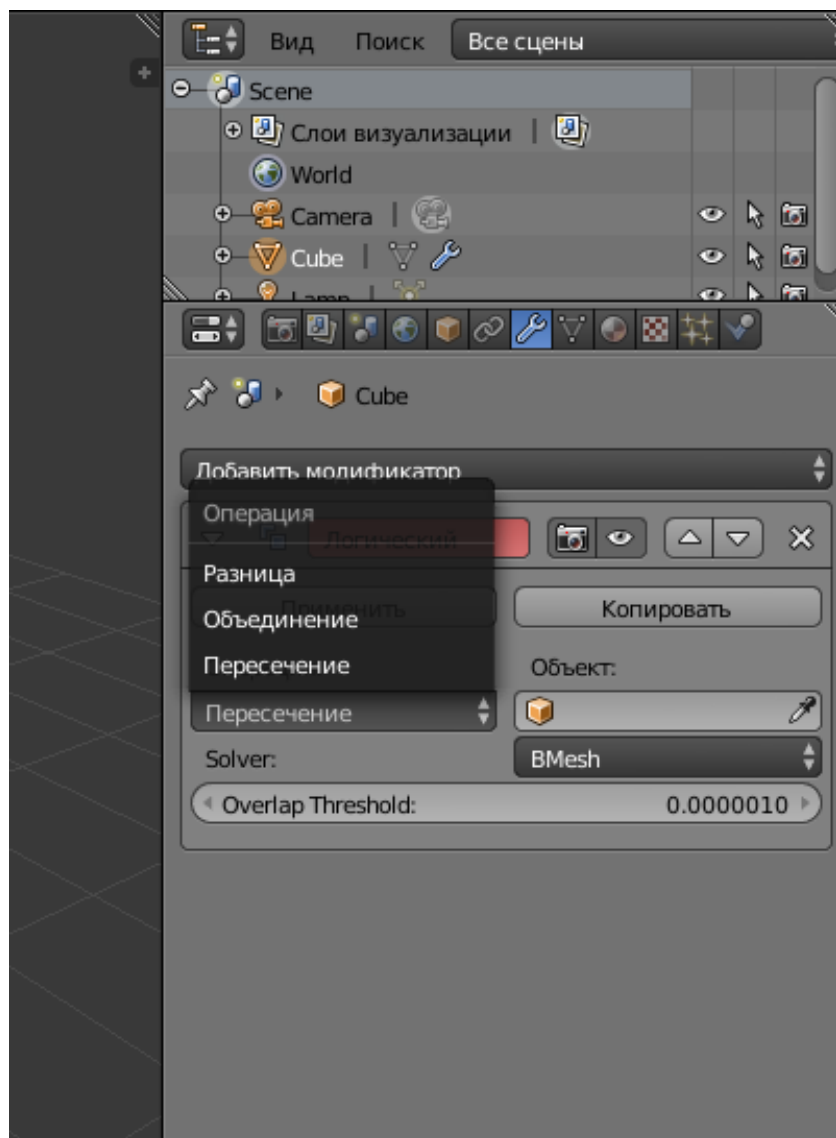


Рисунок 3

Представим, что у нас есть два каких-то объекта, которые пересекаются между собой как это показано на рисунке 4. Фигура, показанная на рисунке 5, полученная в ходе объединения двух этих объектов и исключения внутренних пересечений, называется объединением. Фигура, показанная на рисунке 6, которая состоит лишь из тех частей двух объектов, которыми они пересекаются, называется пересечением. Разность же, в зависимости от того, к какому объекту она применяется, может иметь вид, показанный на рисунках 7 и 8.

Действие логического модификатора основано именно на этих принципах.

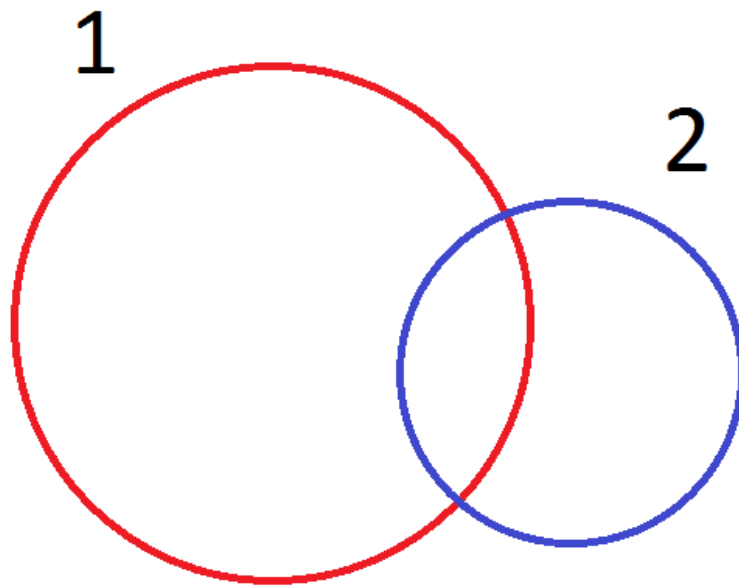


Рисунок 4

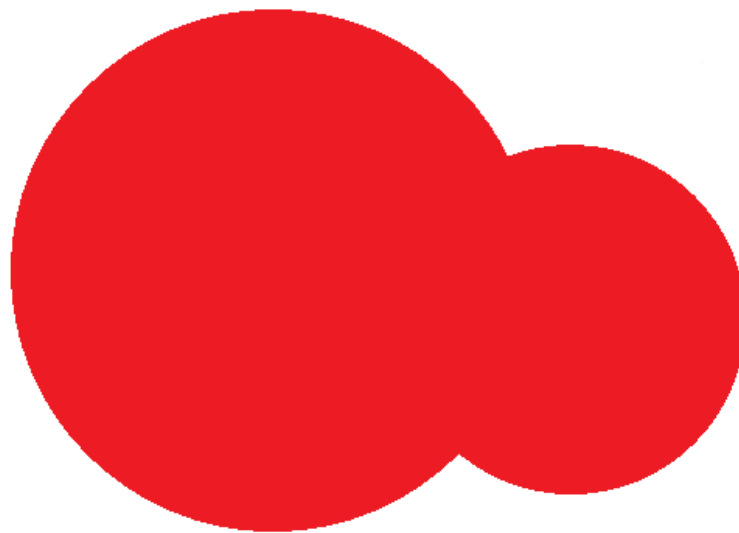


Рисунок 5 - Объединение



Рисунок 6 - Пересечение

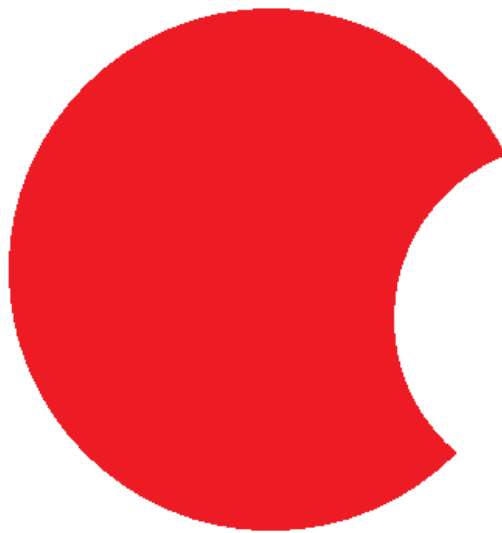


Рисунок 7 - Разность (первый минус второй)



Рисунок 8 - Разность (второй минус первый)

Теперь, для закрепления знаний, мы создадим модель кусочка сыра. Для этого в программе «Blender» создаем цилиндр и в левом нижнем окне начальных характеристик выбираем три вершины (рисунок 9). Полученную призму вытягиваем и придаем ей форму кусочка сыра. Теперь не хватает только дырочек. Для этого создаем сферу и пересекаем её с призмой. Далее выделяем призму и к ней применяем логический модификатор «Разница». В поле «Объект» выбираем «Цилиндр».

ВАЖНО! *Перед тем, как применять модификатор откройте каркасный режим и убедитесь, что модификатор работает правильно. Если вместо разницы объектов вы получаете их объединение – попробуйте поменять месторасположение сферы или создать новую.*

Изменяя месторасположение сфер и их величину постепенно получается кусочек сыра, усеянный множеством дырочек. Модель готова. По желанию, с помощью операции «Объединение» к полученному кусочку можно присоединить петельку и сделать брелок.(рисунок 12)

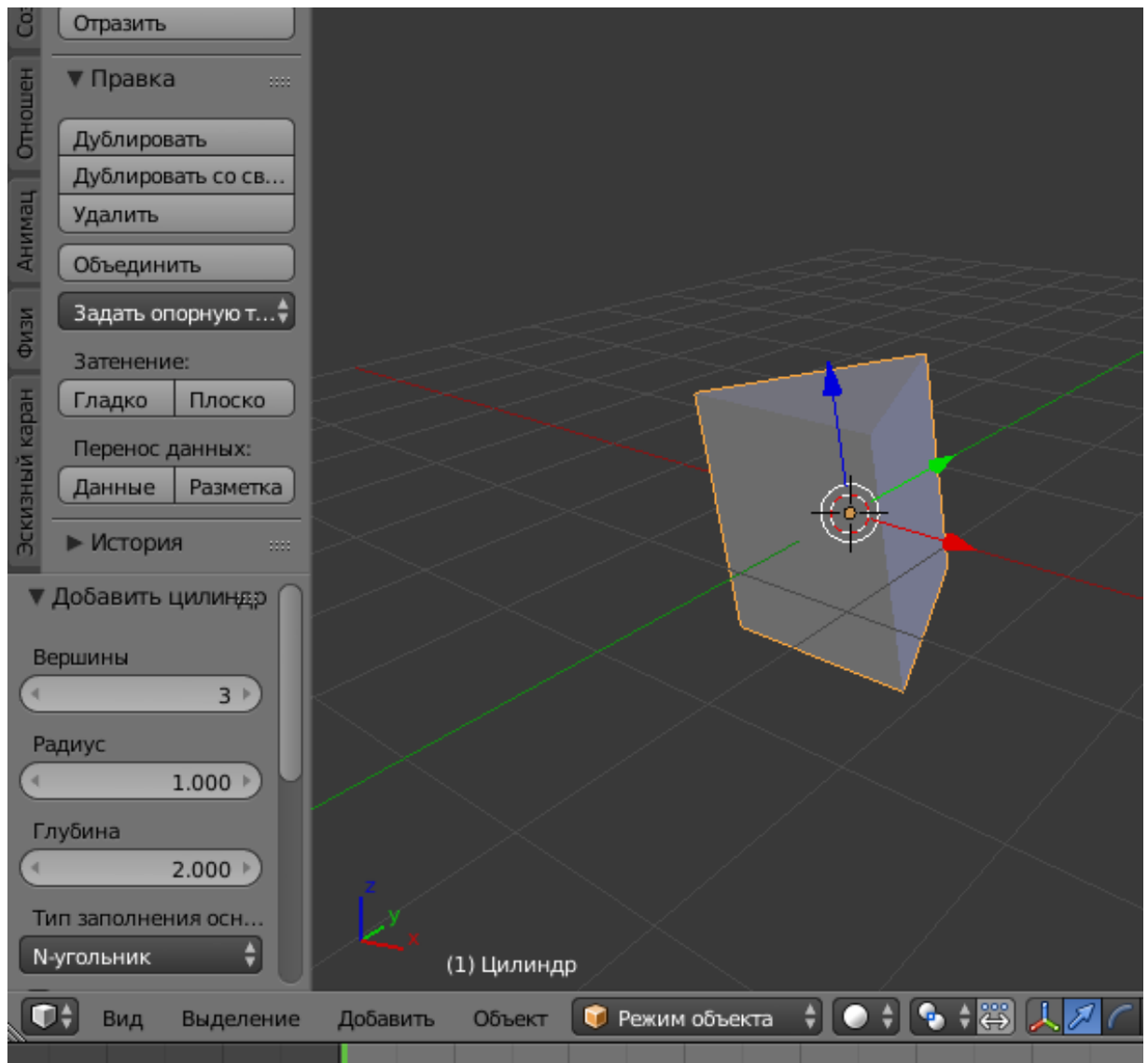


Рисунок 9

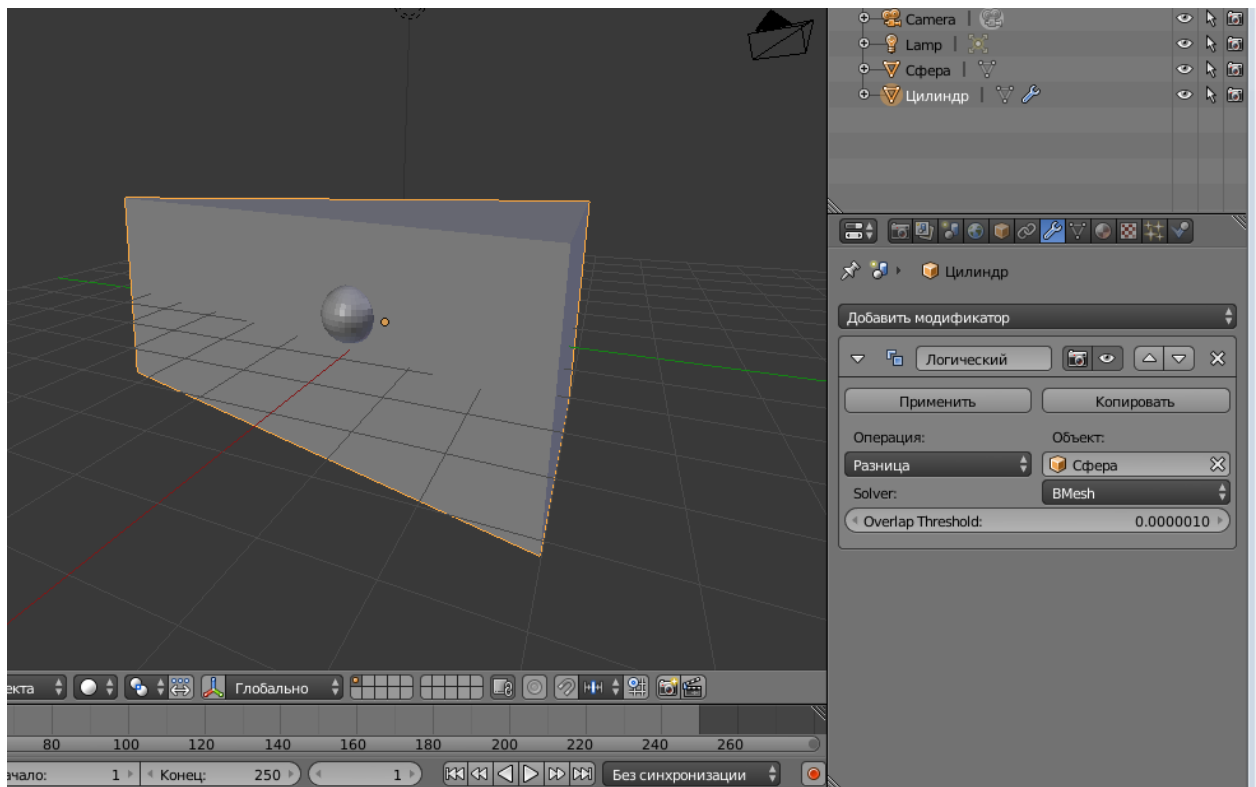


Рисунок 10 – Применение логического модификатора для создания дырочек

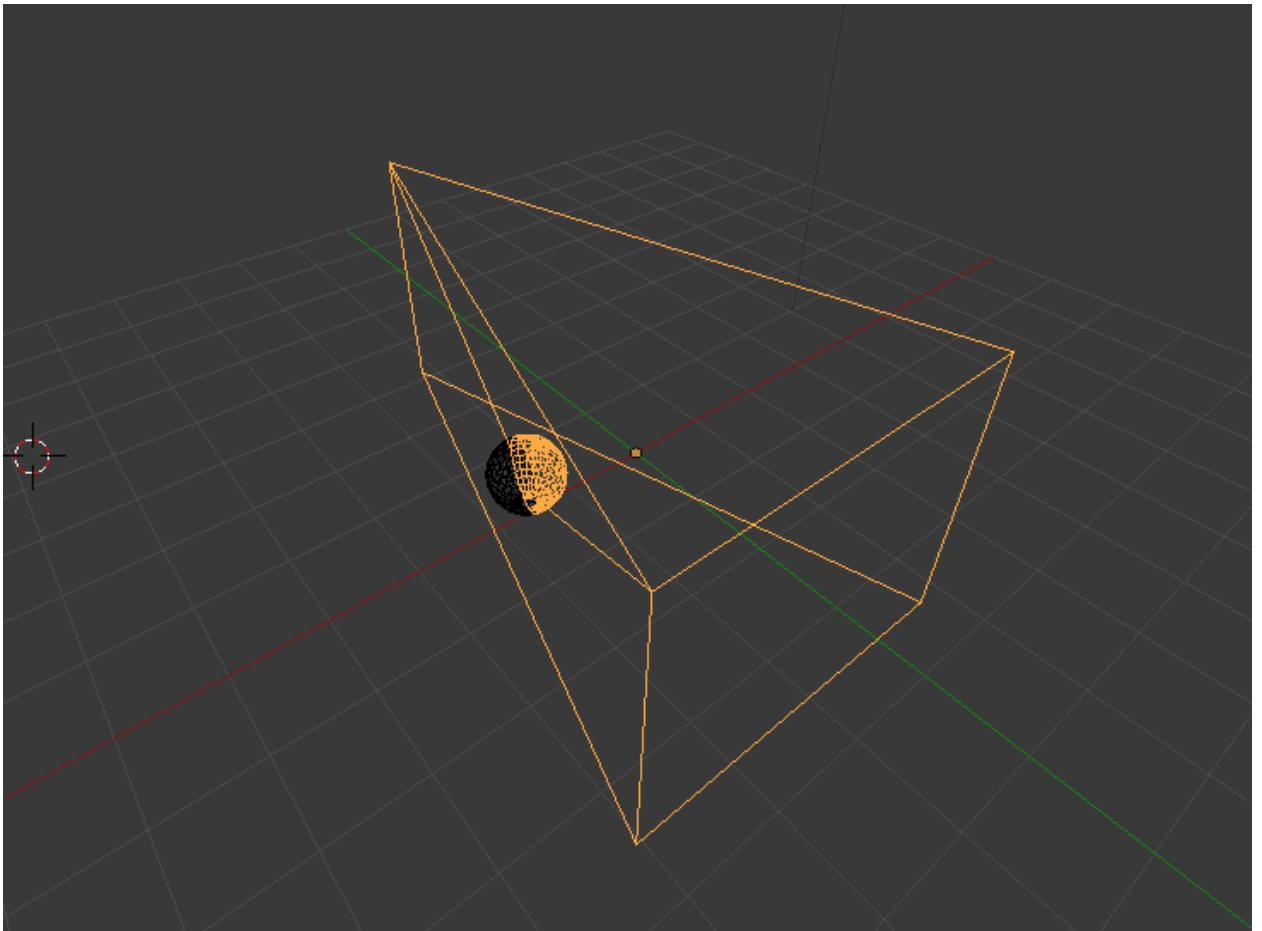


Рисунок 11 - Применение логического модификатора для создания дырочек (каркасный режим)

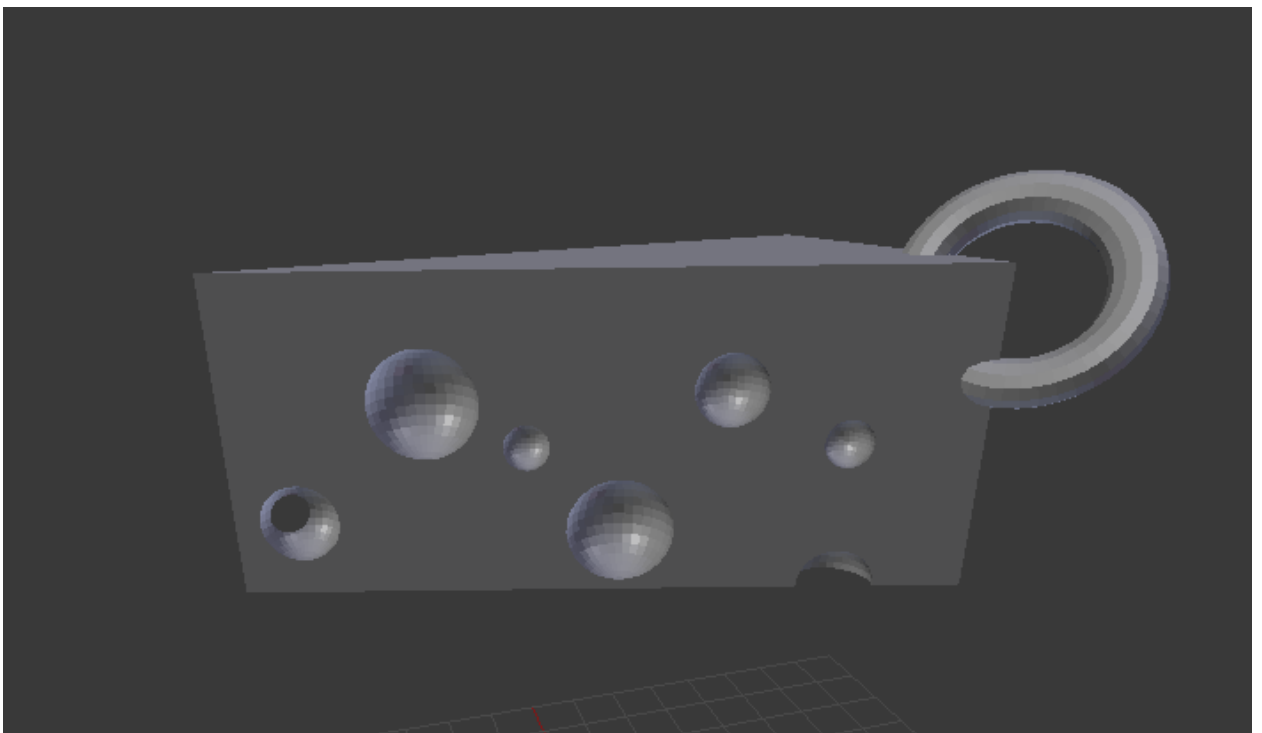


Рисунок 12 – Получившаяся модель