Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

«Владимирский государственный университет

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

**(ВлГУ)**

**Кафедра информационных систем и программной инженерии**

Лабораторная работа №12

по дисциплине

"Графическое моделирование"

Выполнил:

ст. гр. ПРИ-117

Емельянов Д.В.

Принял:

Монахова Г.М.

Владимир, 2020 г.

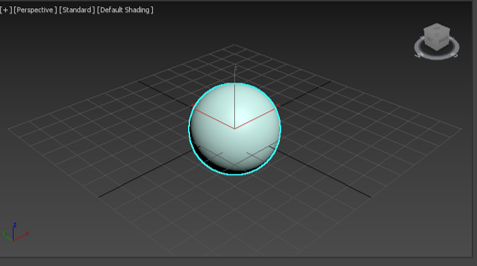
**Цель работы**

Закрепление основных навыков создания трехмерных объектов с помощью редактируемых поверхностей, освоение инструментов создания распределенных составных объектов и систем частиц.

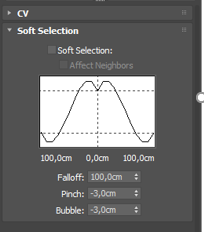
**Выполнение работы**

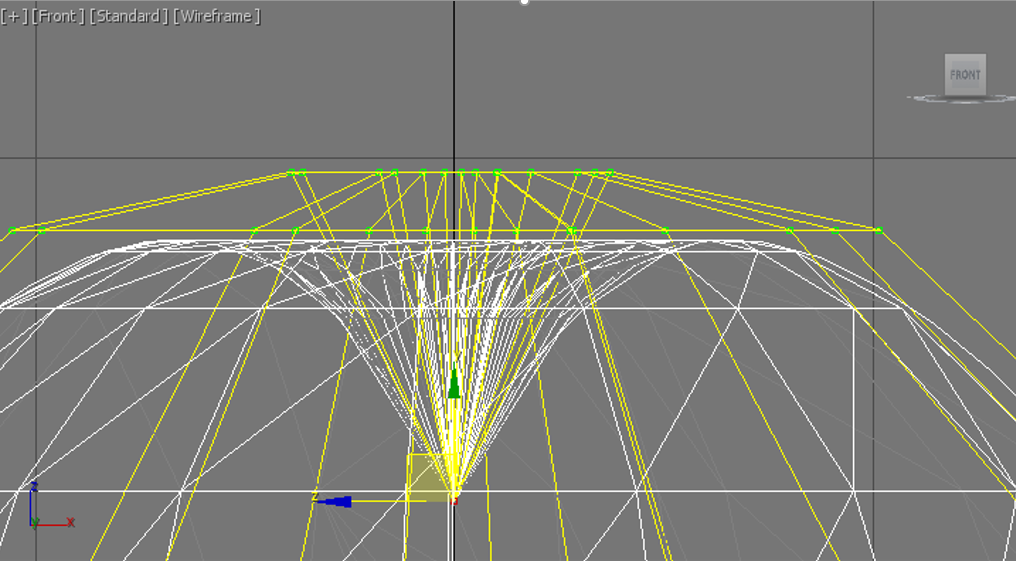
**Персик**

Создаем сферу при помощи команды Create - Geometry и конвертируем в NURBS

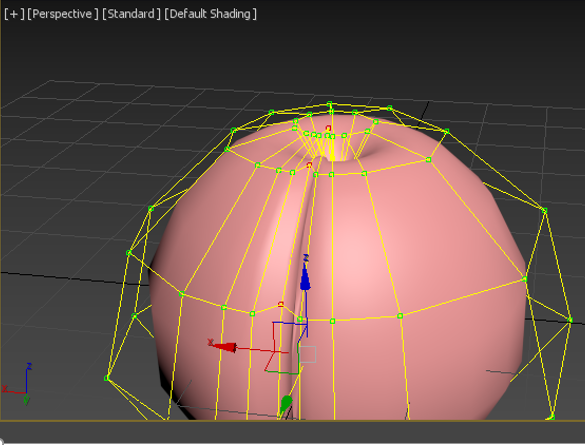


Задаем параметры Soft Selection и переносим верхнюю точку

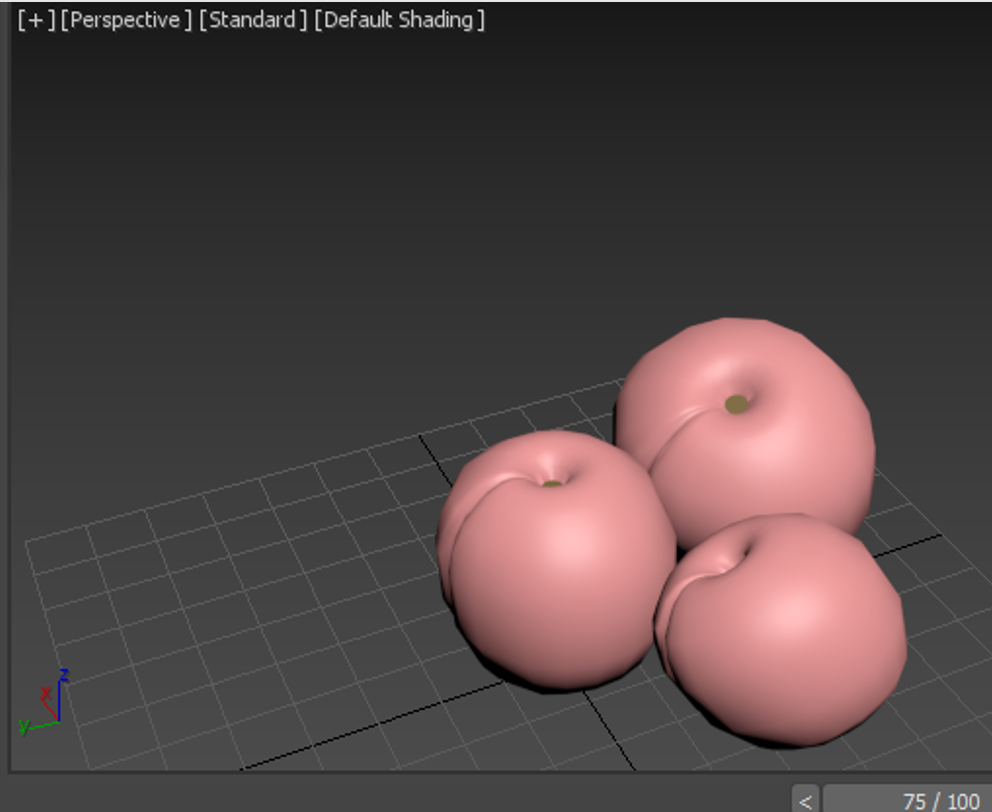




Создаем выемку при помощи переноса точек

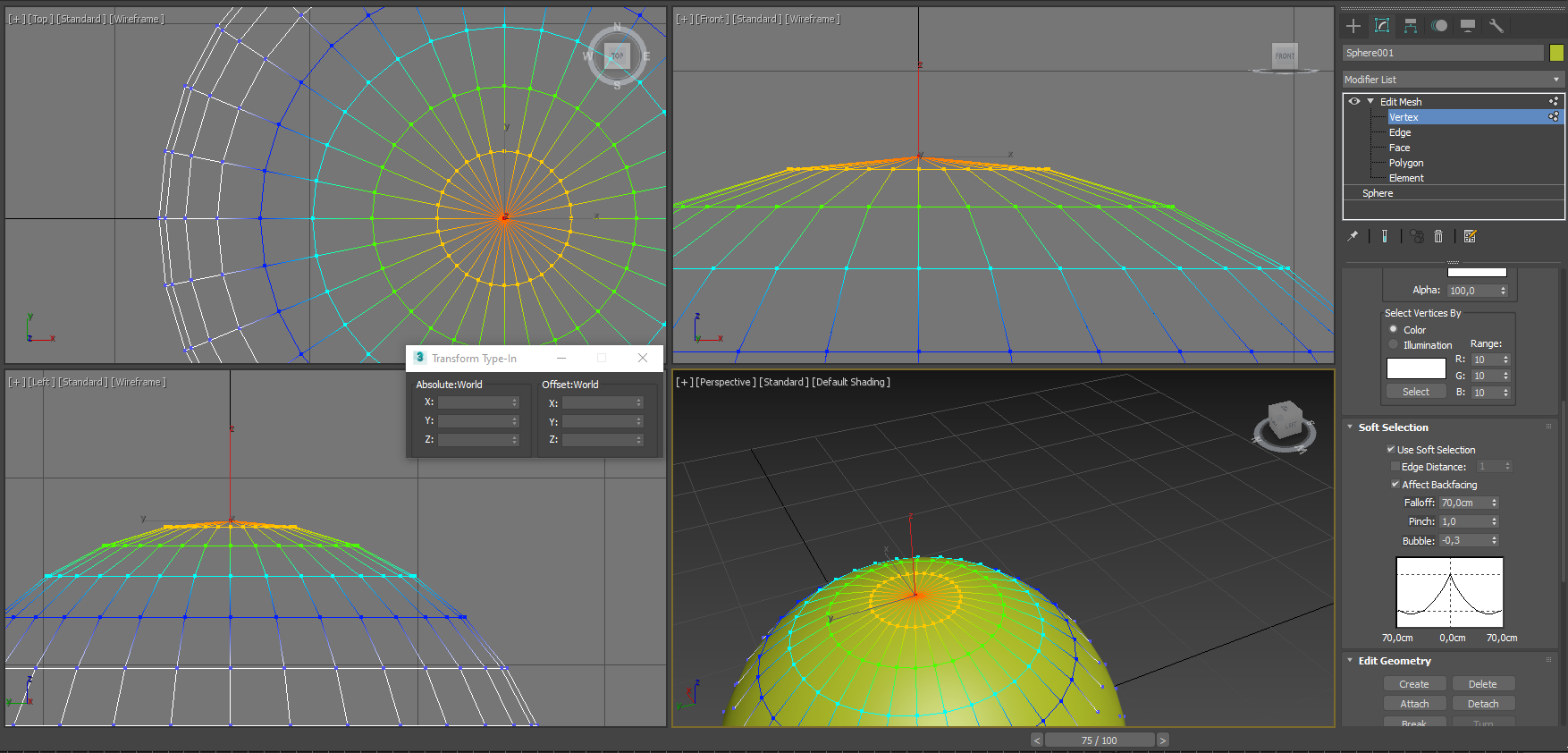


Придаем персику форму, двигая точки, также копируем и поворачиваем копии, чтобы создать композицию

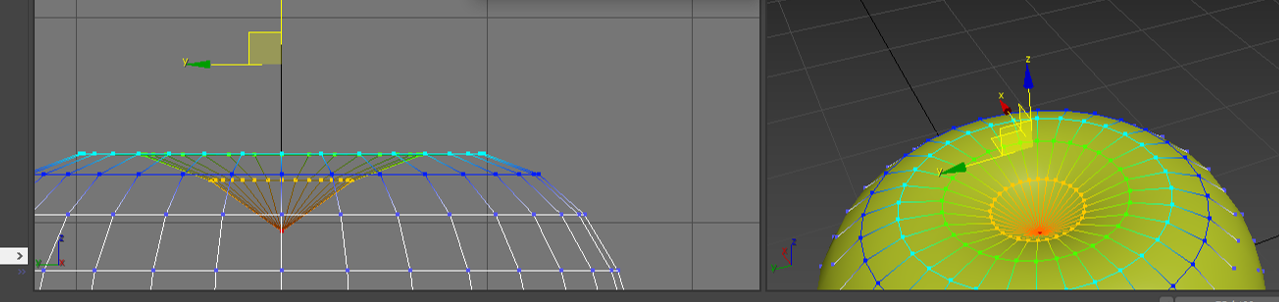


**Яблоко**

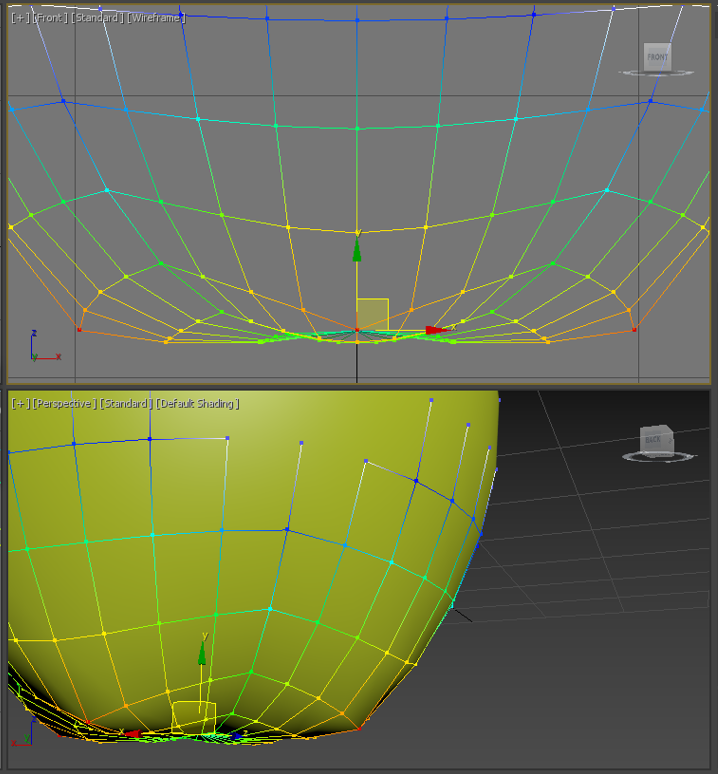
Создаем сферу и задаем параметр Soft Selection



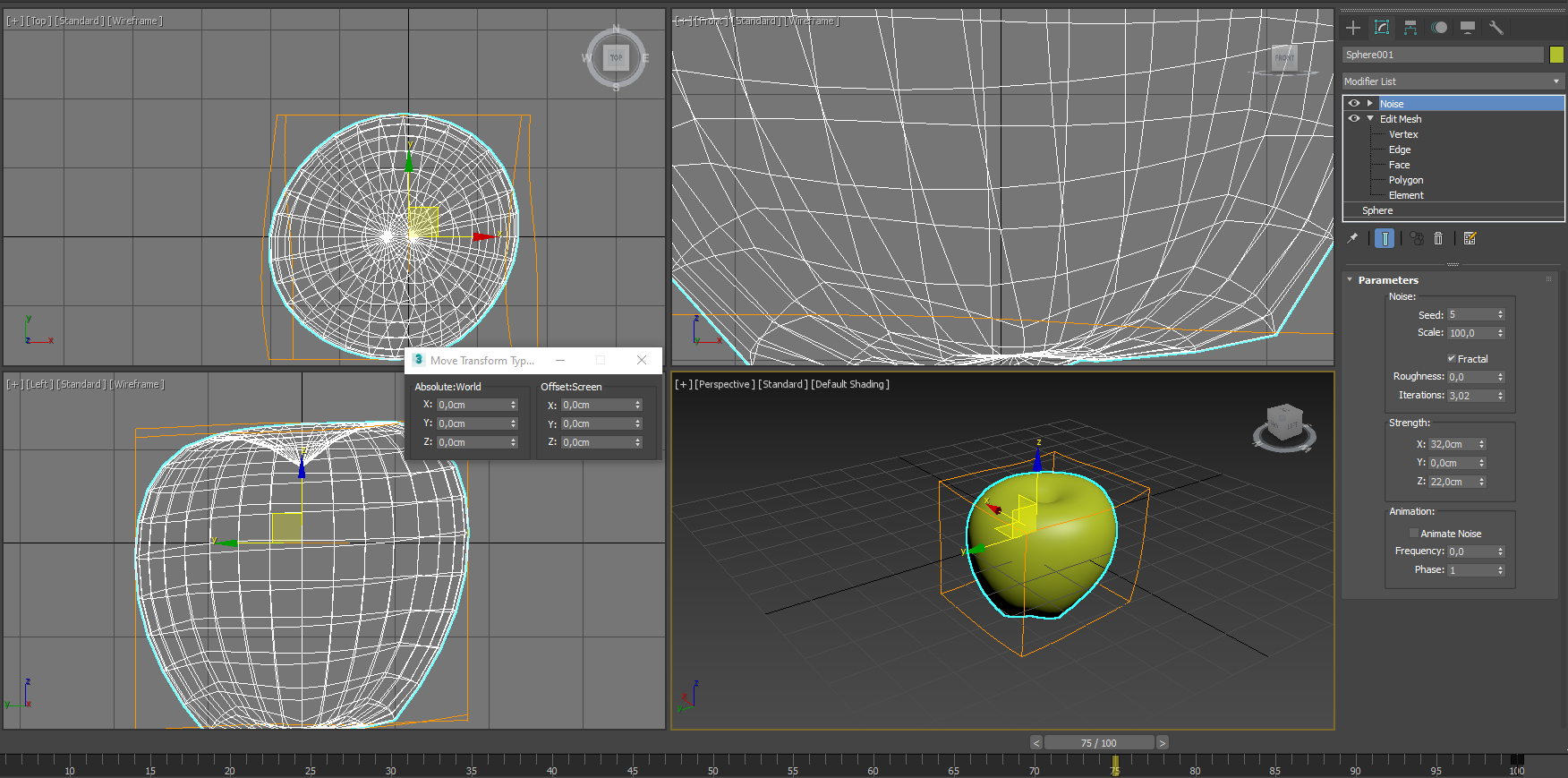
Изменяем положение верхней точки



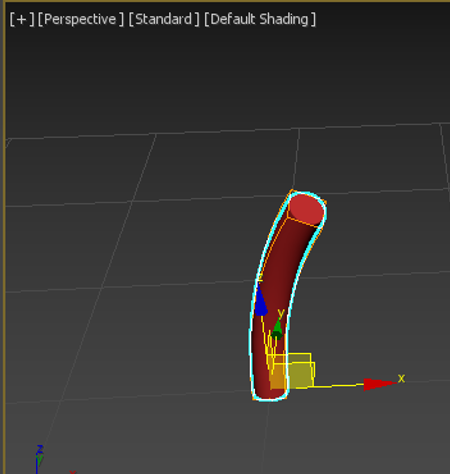
Изменяем положения нижних точек



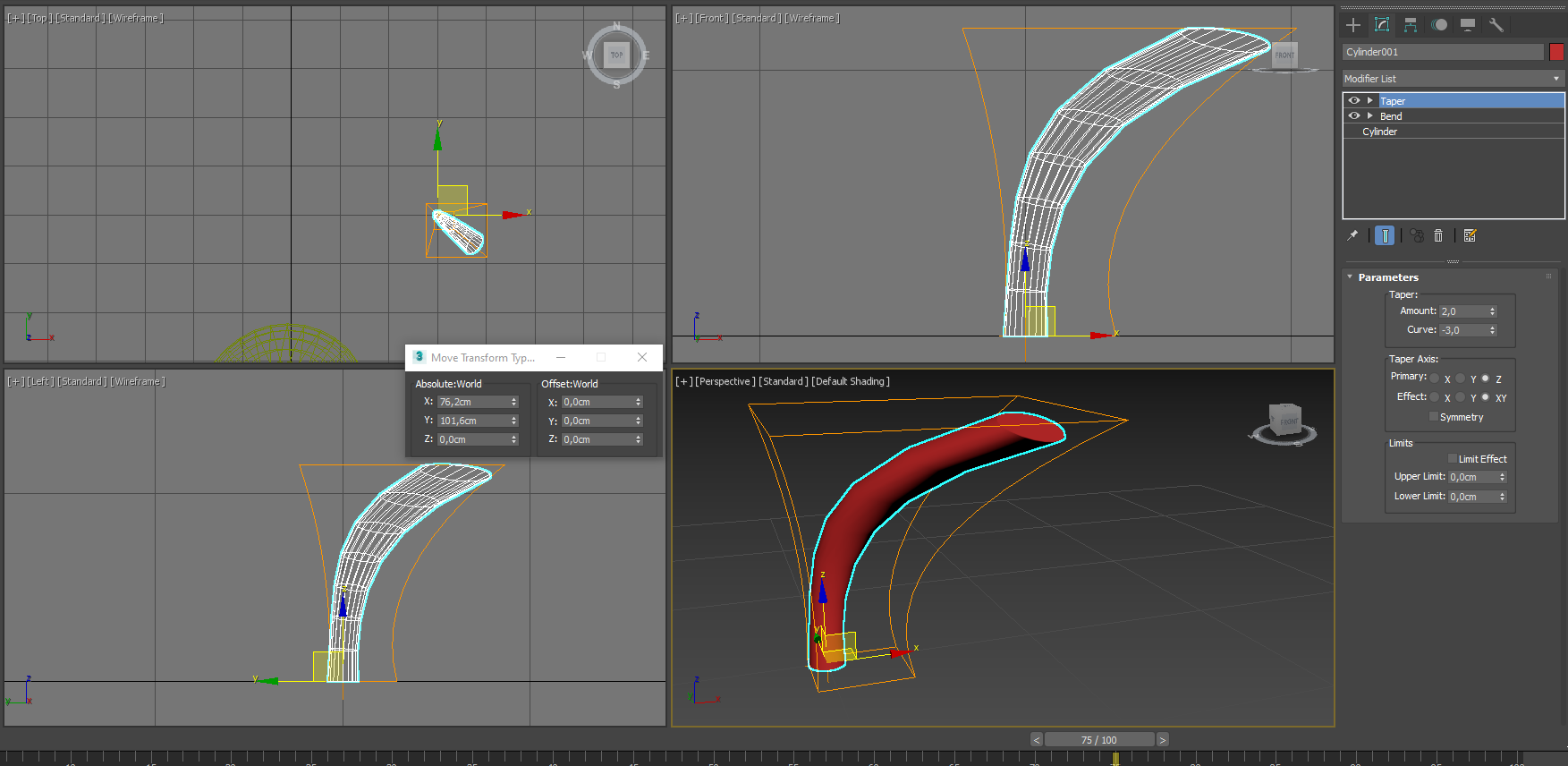
Применяем модификатора Noise для реалистичности

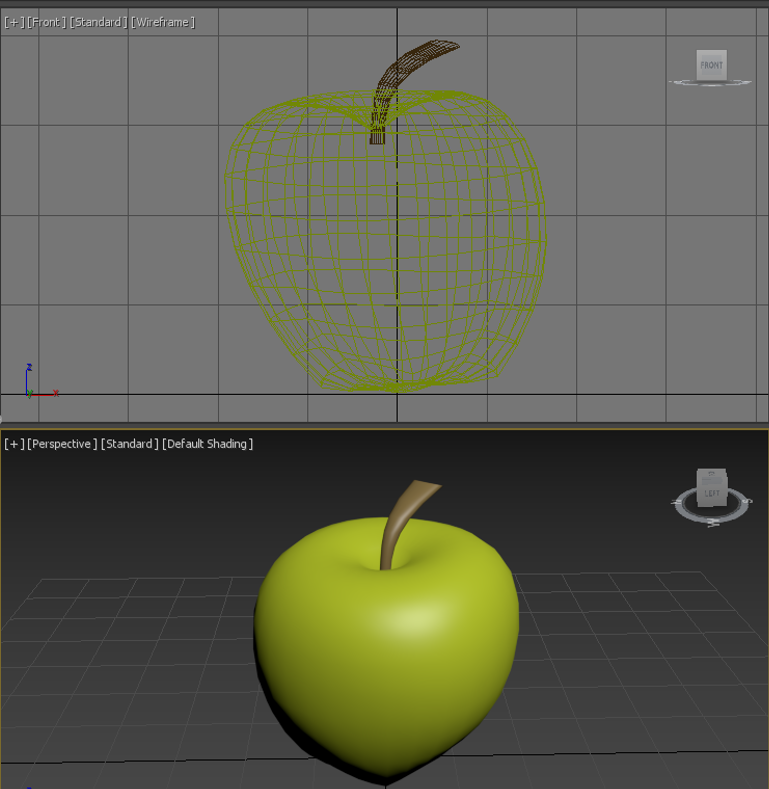


Создаем цилиндр - веточку



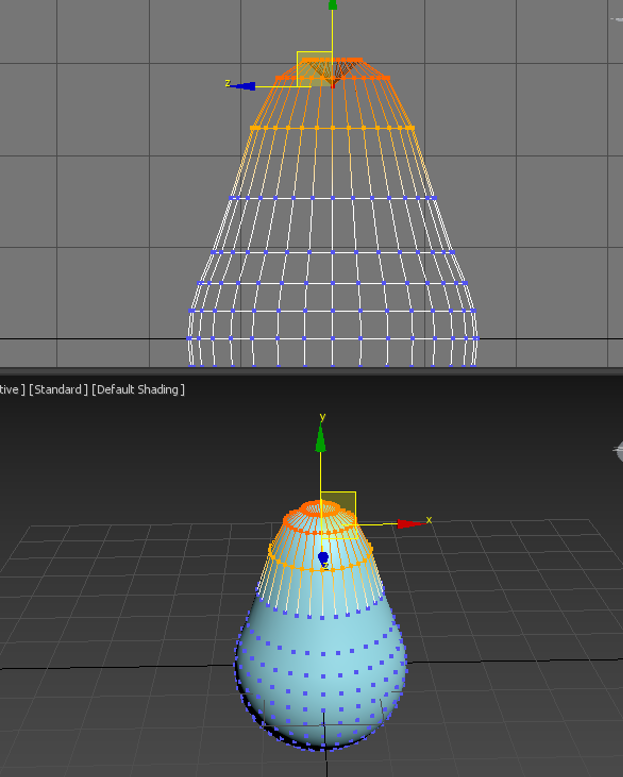
Применим модификатор Bend и Taper и получим конечный результат яблока



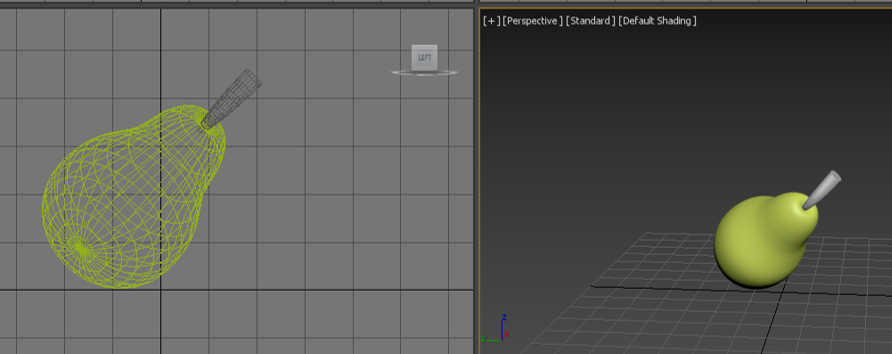


**Груша**

Создаём сферу, конвертируем в Mesh, изменяем параметры Soft Selection, вытягиваем верхнюю точку

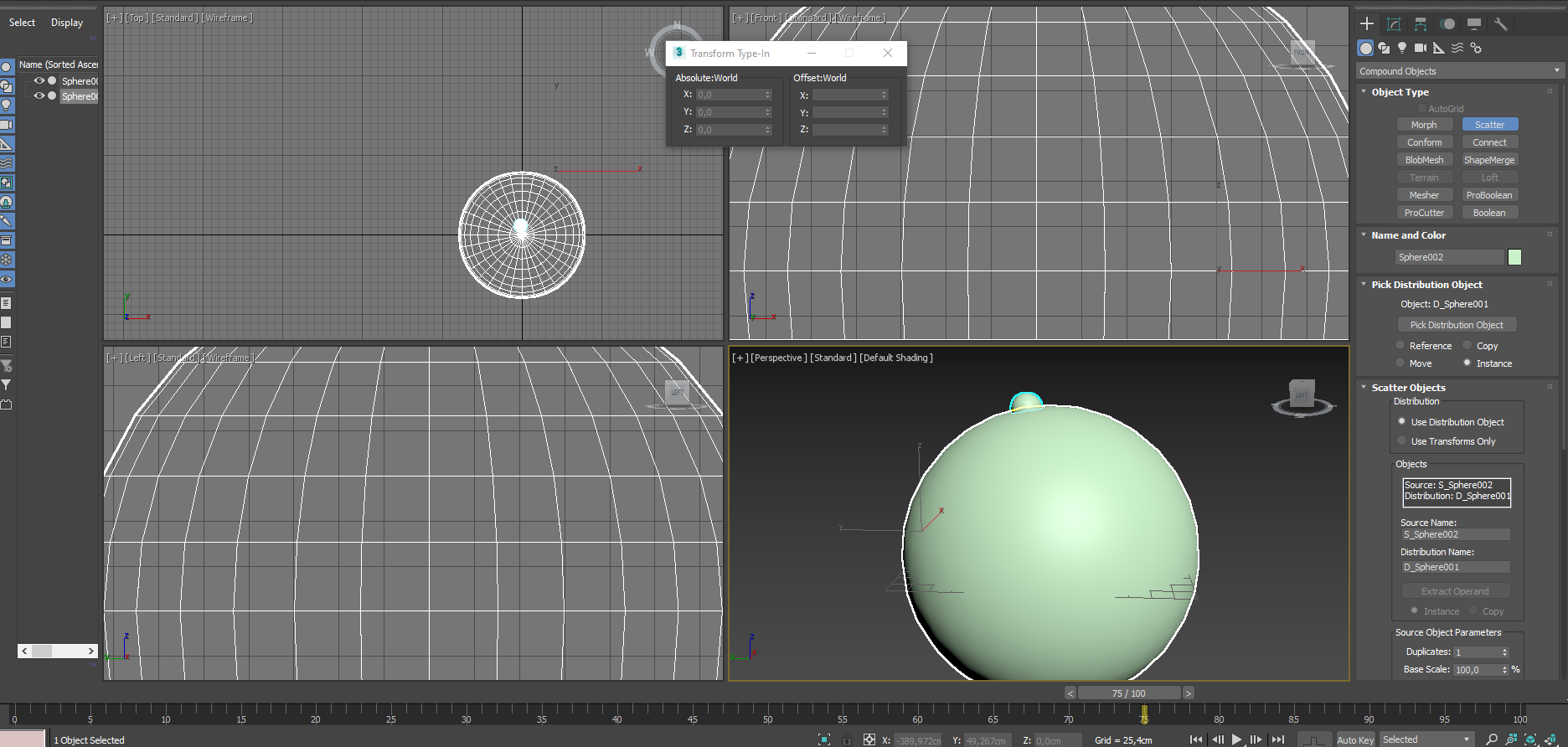


Придаем более реалистичную форму и применяем MeshSmooth, добавляем веточку как у яблока, получаем конечный результат

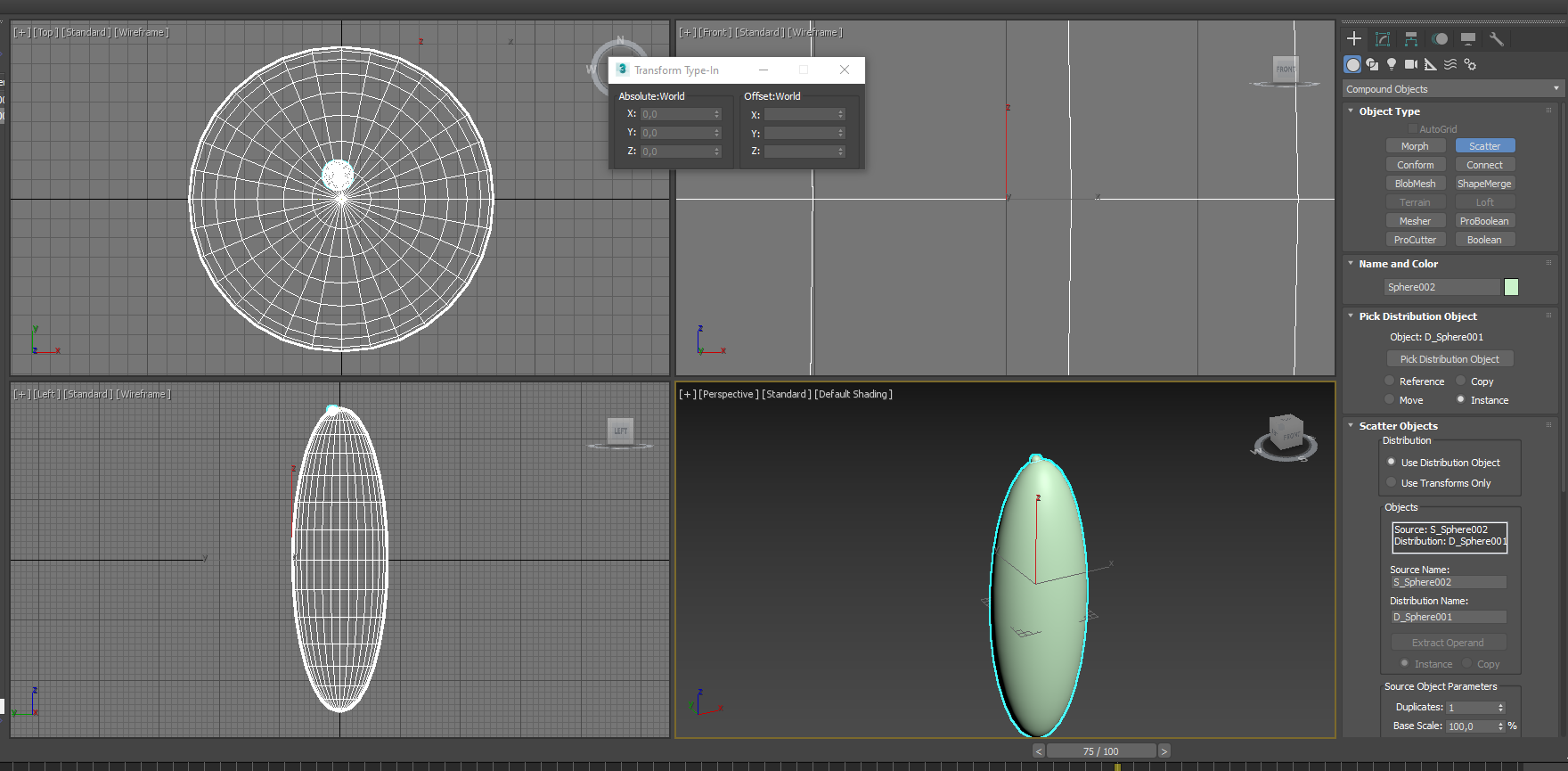


**Огурец**

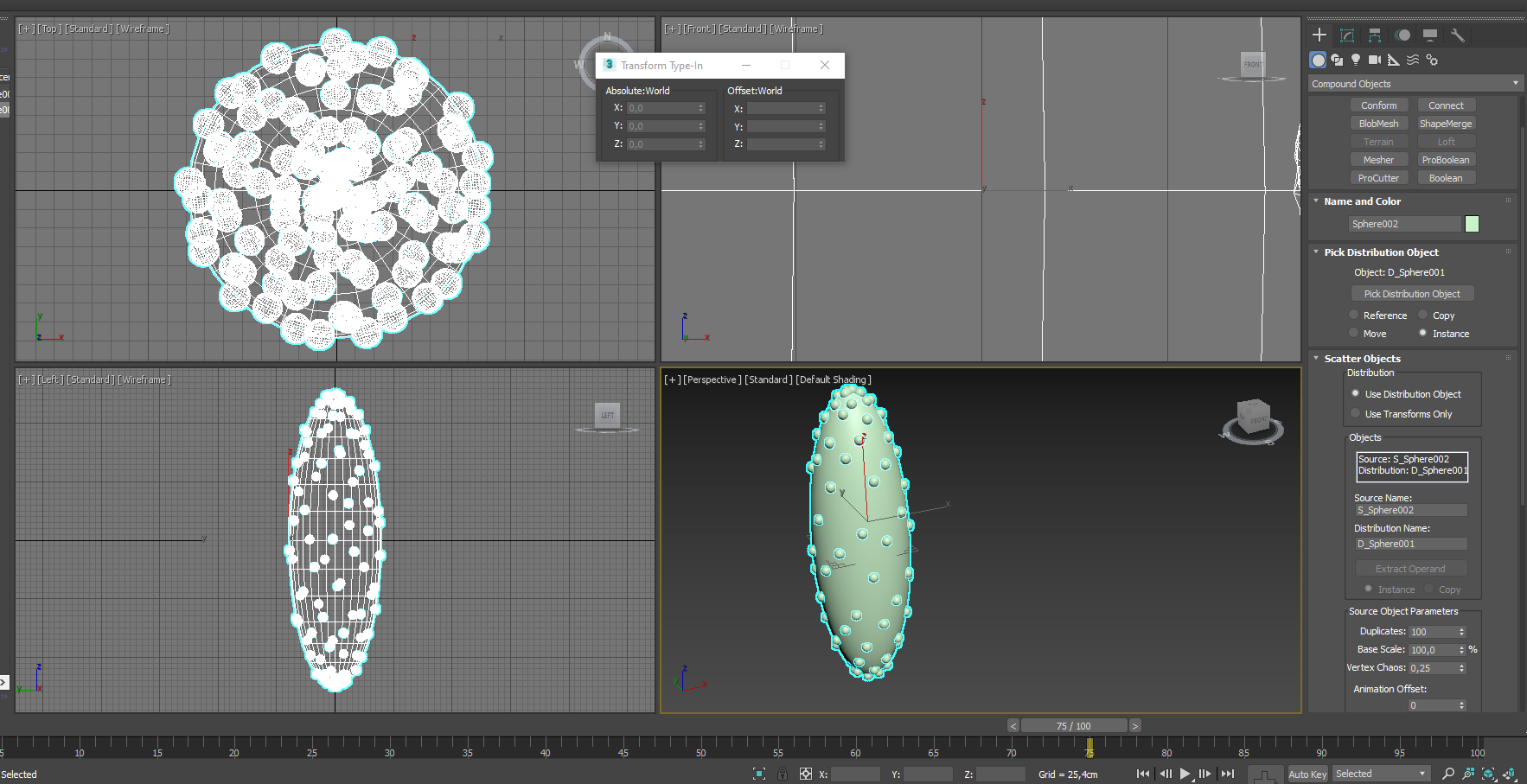
Создаем 2 сферы и применяем Scatter к маленькой сфере



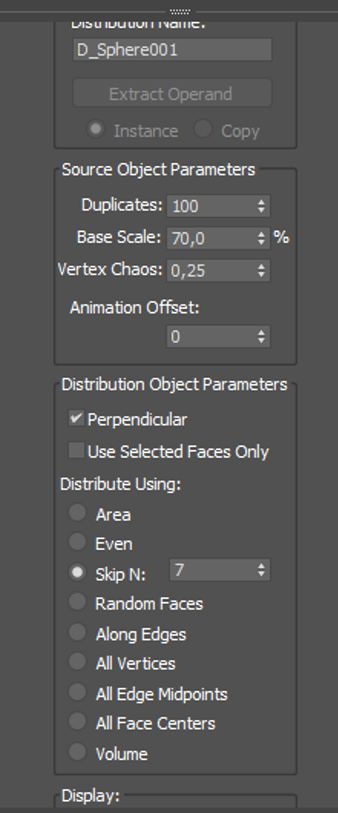
Вытягиваем большую сферу с пом. Select and Scale

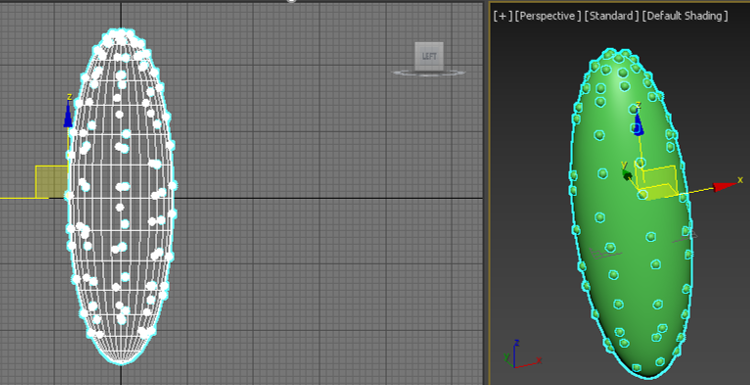


Распределяем пупырышки огурца по все плоскости с пом. Scatter - Pick Distribution Object



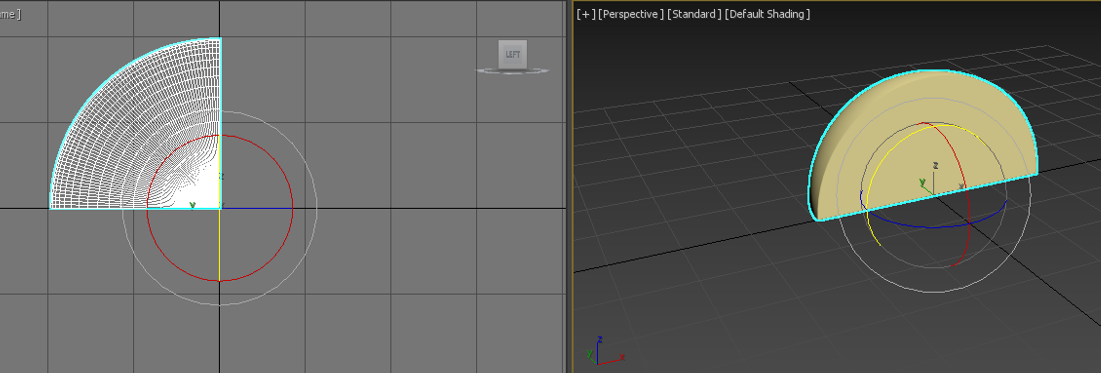
Изменяем параметры Duplicates, Base Scale, Vertex Chaos, Skip N, Perpendicular и получаем конечный результат



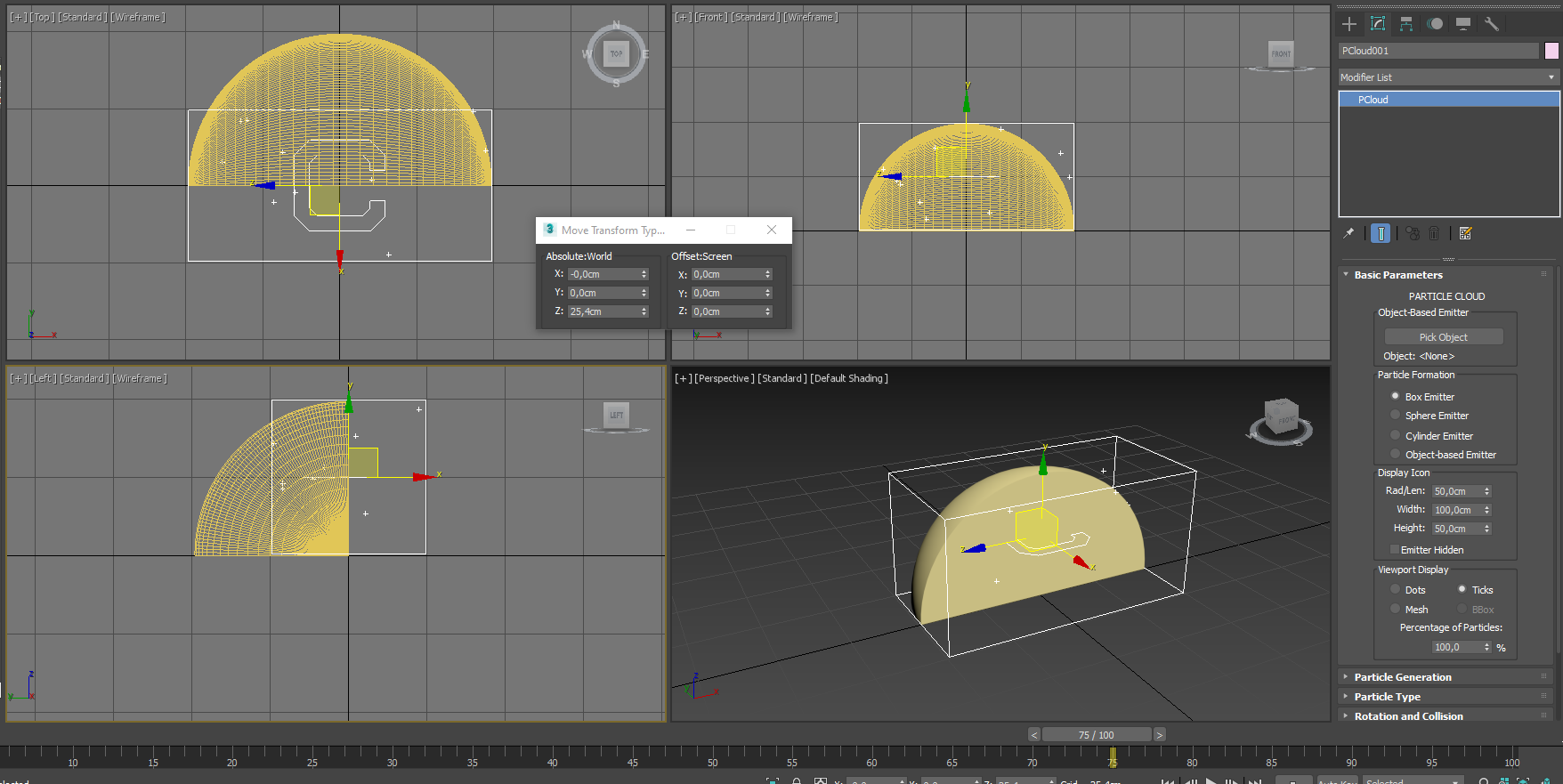


**Сыр**

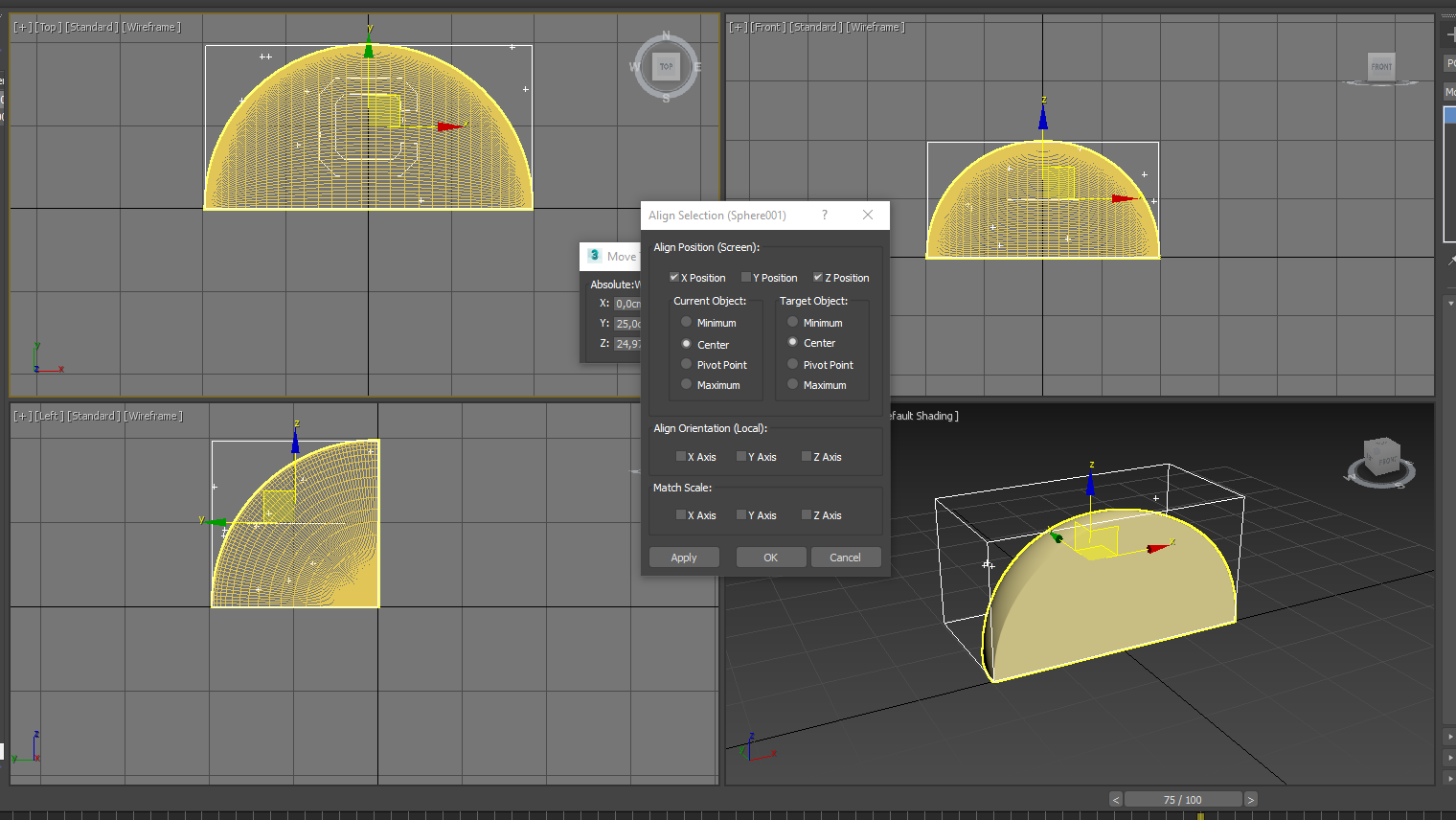
Создаем сферу, применяем к ней Slice On, чтобы создать кусок, равный 90 градусам



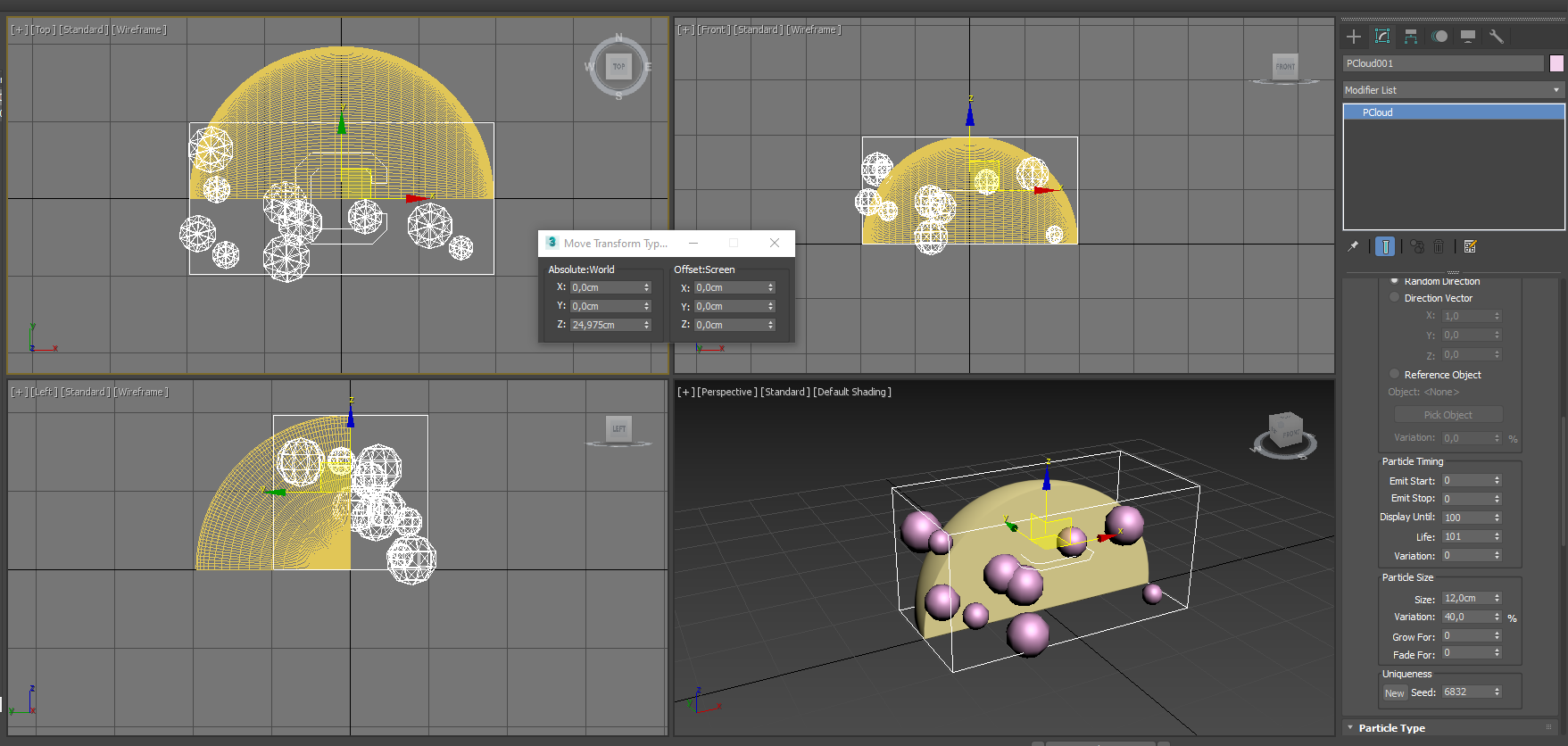
Добавляем PCloud



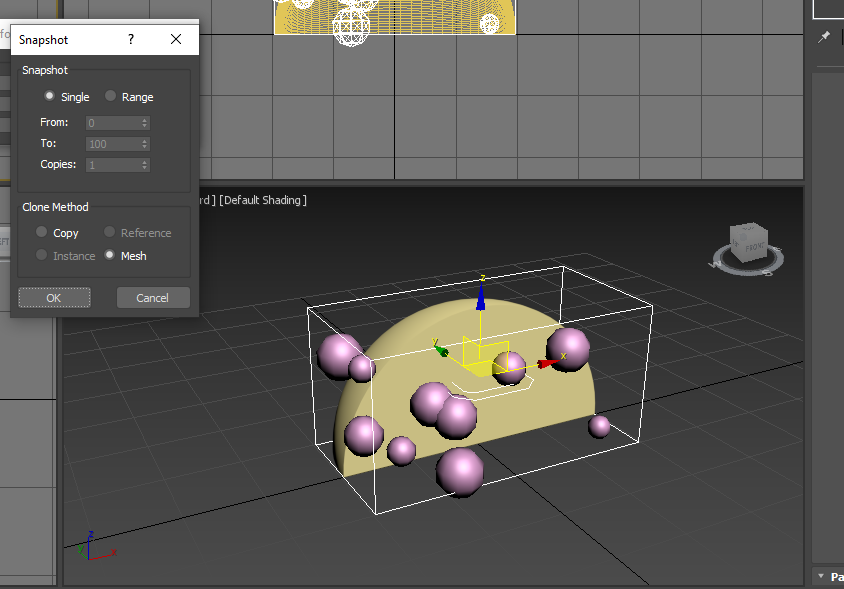
Расположим систему частиц с пом. Align Selection



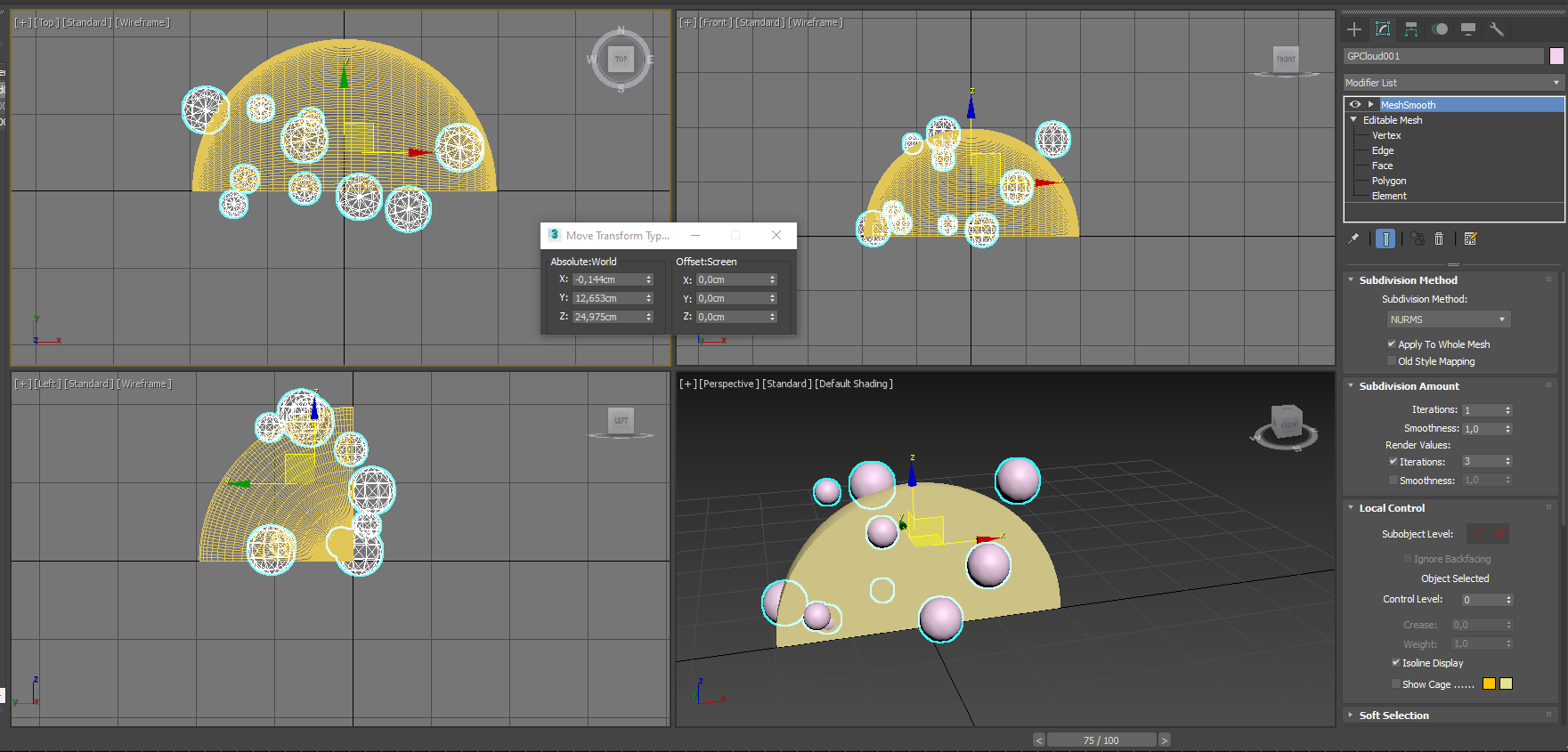
Установим параметры для того, чтобы частицы были сферами, изменим размеры и положение сфер (Size и Variation)



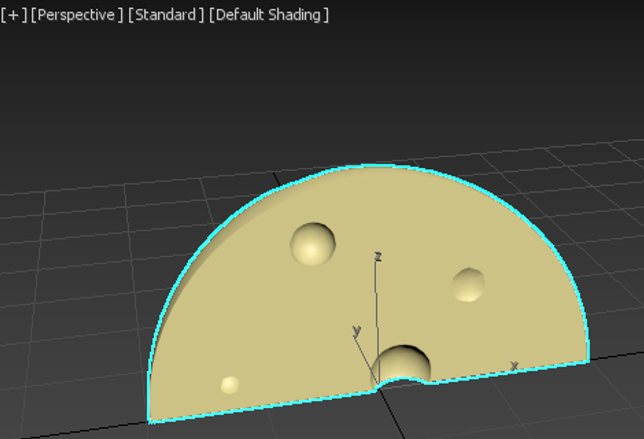
Создаем элементы для вычитания командой Snapshot



Применим сглаживания командой MeshSmooth для Snapshot



С помощью ProBoolean вырезаем сферы из куска, получая конечный результат – сыр



**Выводы**

Закрепил основные навыки создания трехмерных объектов с помощью редактируемых поверхностей, освоил инструменты создания распределенных составных объектов и систем частиц.