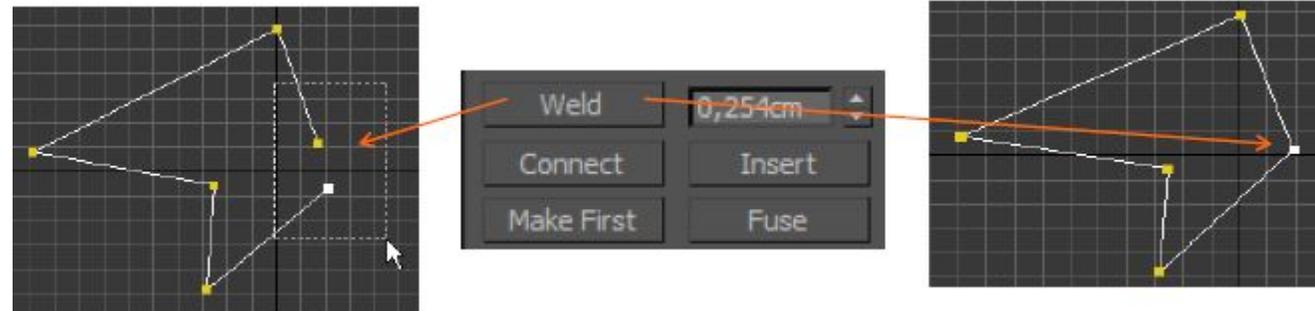


AUTODESK 3DS MAX

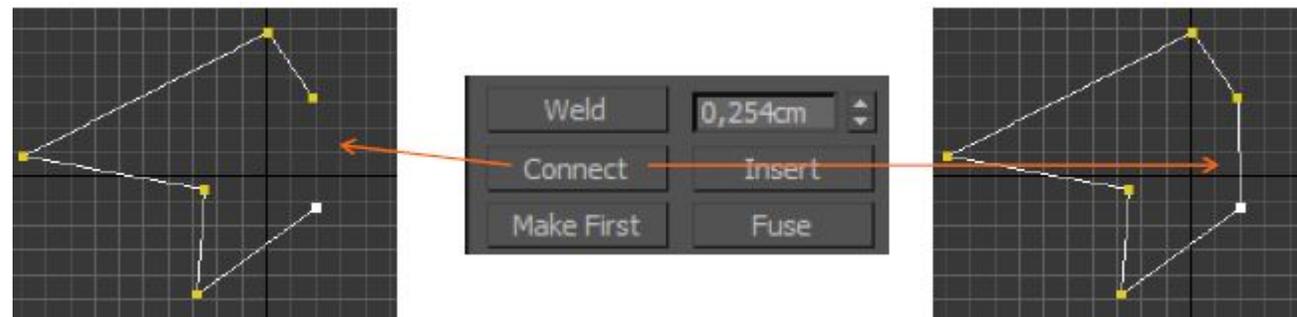
СПЛАЙНЫ - РАБОТА С ЭЛЕМЕНТАМИ
ОБЪЕКТОВ

НАСТРОЙКИ КРИВОЙ – СЕКЦИЯ GEOMETRY

Weld. Объединить, слить в одну.

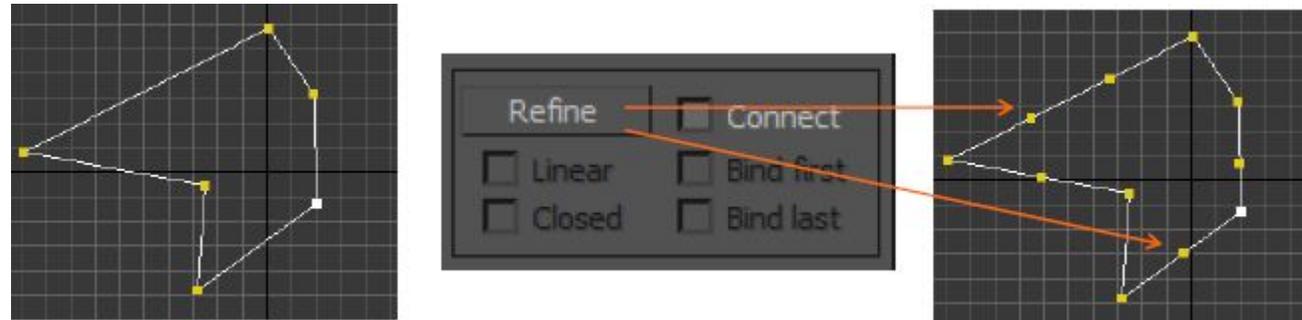


Connect. Соединить, связать.

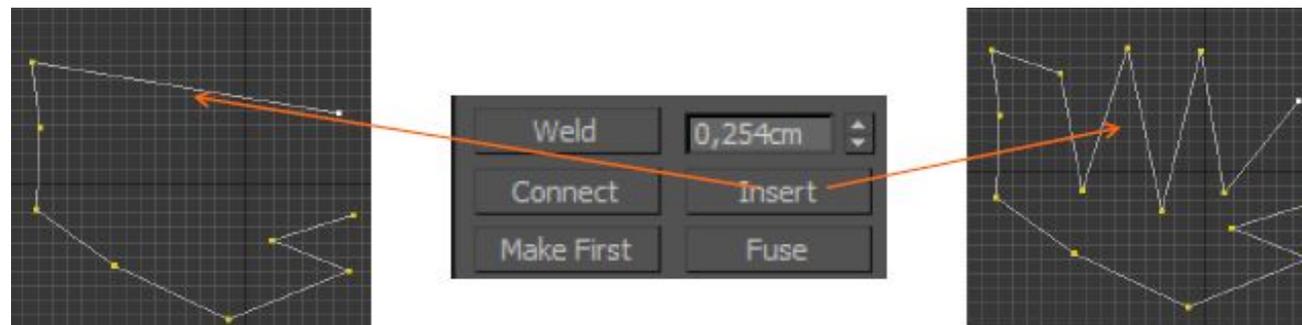


НАСТРОЙКИ КРИВОЙ – СЕКЦИЯ GEOMETRY

Refine. Улучшение качества или переразбиение (добавление вершин).

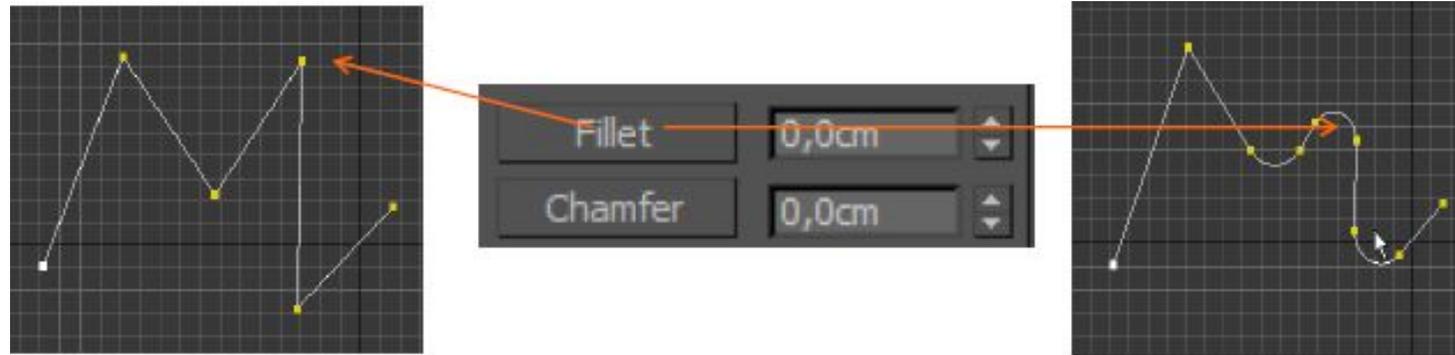


Insert. Позволяет вставлять новые вершины и указывать положение следующих вершин (одной или нескольких) – щелчок, перемещение, щелчок.

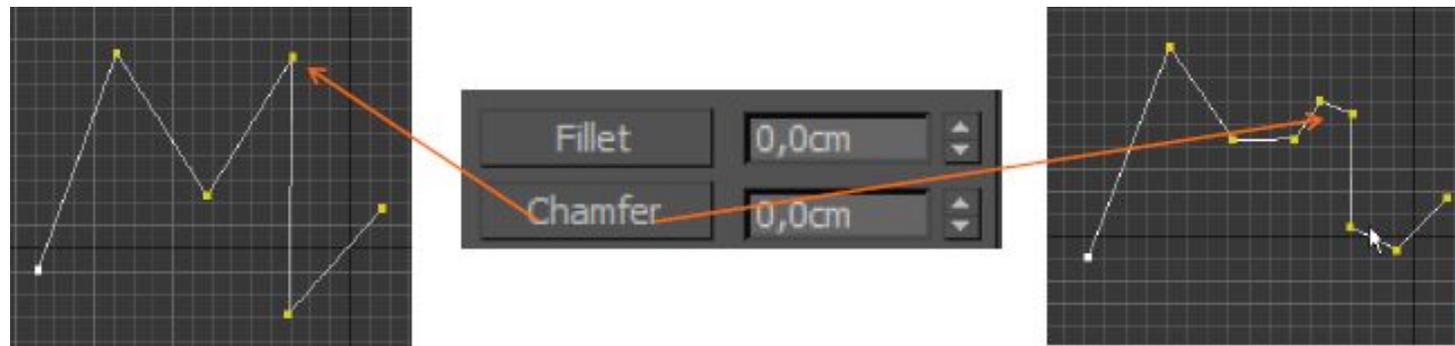


НАСТРОЙКИ КРИВОЙ – СЕКЦИЯ GEOMETRY

Fillet. Сглаженная фаска.

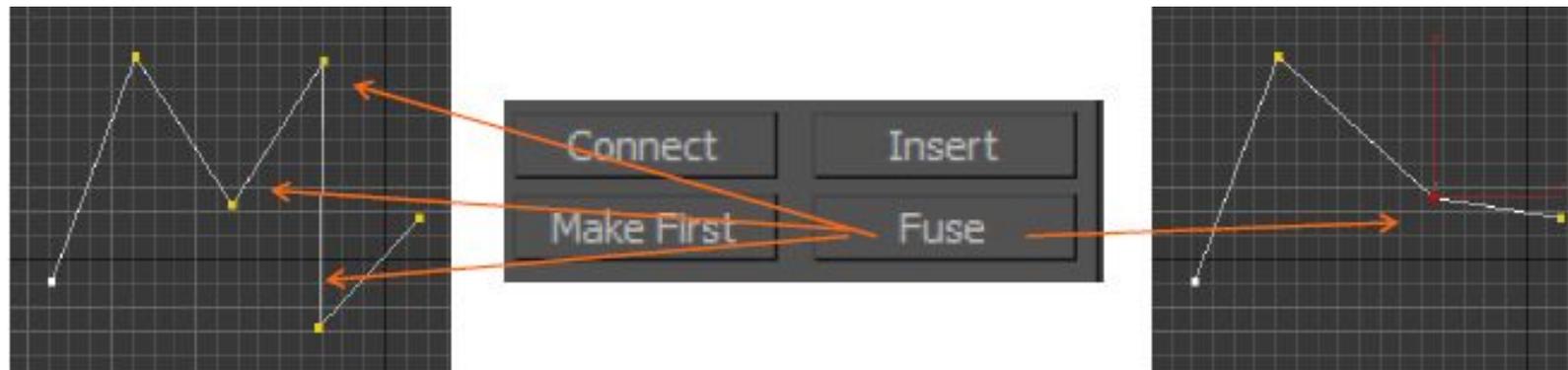


Chamfer. Аналогична Fillet, только фаска будет прямая.



НАСТРОЙКИ КРИВОЙ – СЕКЦИЯ GEOMETRY

Fuse. Перенос выделенных точек в одно место расположение.



НАСТРОЙКИ КРИВОЙ - СЕКЦИЯ GEOMETRY

Weld. Объединить, слить в одну. Используется, например, для замыкания линии (режим работы с вершинами / Vertex).

Connect. Соединить, связать. Соединяет две точки сегментом. Только разомкнутые линии.

Refine. Улучшение качества или переразбиение. Добавление новых вершин (режим работы с вершинами / Vertex).

Insert. Позволяет вставлять новые вершины и указывать положение следующих вершин (одной или нескольких) – щелчок, перемещение, щелчок.

НАСТРОЙКИ КРИВОЙ - СЕКЦИЯ GEOMETRY

Fillet. Сглаженная фаска. Нажимаем на *угловую точку* и с нажатой кнопкой двигаем мышь вверх/вниз.

Chamfer. Аналогична Fillet, только фаска будет прямая.

Fuse. Перенос выделенных точек в одно место расположение.

РАССМОТРЕННЫЕ КОМАНДЫ

Режим работы с вершинами / Vertex.

Weld. Объединить, слить в одну. Используется, например, для замыкания линии.

Connect. Соединить, связать. Соединяет две точки сегментом. Только разомкнутые линии.

Refine. Улучшение качества или переразбиение. Добавление новых вершин.

Insert. Позволяет вставлять новые вершины и указывать положение следующих вершин (одной или нескольких).

Fillet. Сглаженная фаска.

Chamfer. Аналогична Fillet, только фаска будет прямая.

РАССМОТРЕННЫЕ КОМАНДЫ

Режим работы с вершинами / Vertex.

Fuse. Перенос выделенных точек в одно место расположение.

CrossInsert. Вставка на пересечении. Позволяет вставить вершину / Vertex на пересечении кривых.

Soft Selection. Мягкое выделение.

Режим работы с сегментами / Segment.

Сегмент можно:

Повернуть, переместить, удалить.

РАССМОТРЕННЫЕ КОМАНДЫ

Режим работы со сплайнами / Spline.

Attach. Присоединить. Присоединяет друг к другу плоские фигуры.

Outline. Создает копию выделенного сплайна с заданными размерами.

Trim. Отрезать.

Extend. Удлинить.

Detach. Отсоединить.

Mirror. Зеркальное отражение.

Boolean. Булевы операции.

РАССМОТРЕННЫЕ МОДИФИКАТОРЫ

Bend – изгиб

Stretch – вытягивание

Shell – создание второй стороны поверхности

Twist – скрутить, согнуть

Lathe – токарный станок. Моделирование объектов, симметричных относительно оси вращения.

Edit Spline – обеспечивает доступ к элементам сплайнов:

Vertex, Segment, Spline

Extrude – выдавить

Bevel – фаска. Выдавить с доп. параметрами (фасками).

ВИДЫ СПЛАЙНОВ

LINE - линия

CIRCLE - окружность

ARC - дуга

NGON - многоугольник, можно настроить количество углов

TEXT - текст

SECTION - создаёт срез любого имеющегося трёхмерного объекта

RECTANGLE - прямоугольник, можно настроить скругление углов

ELIPSE - эллипс

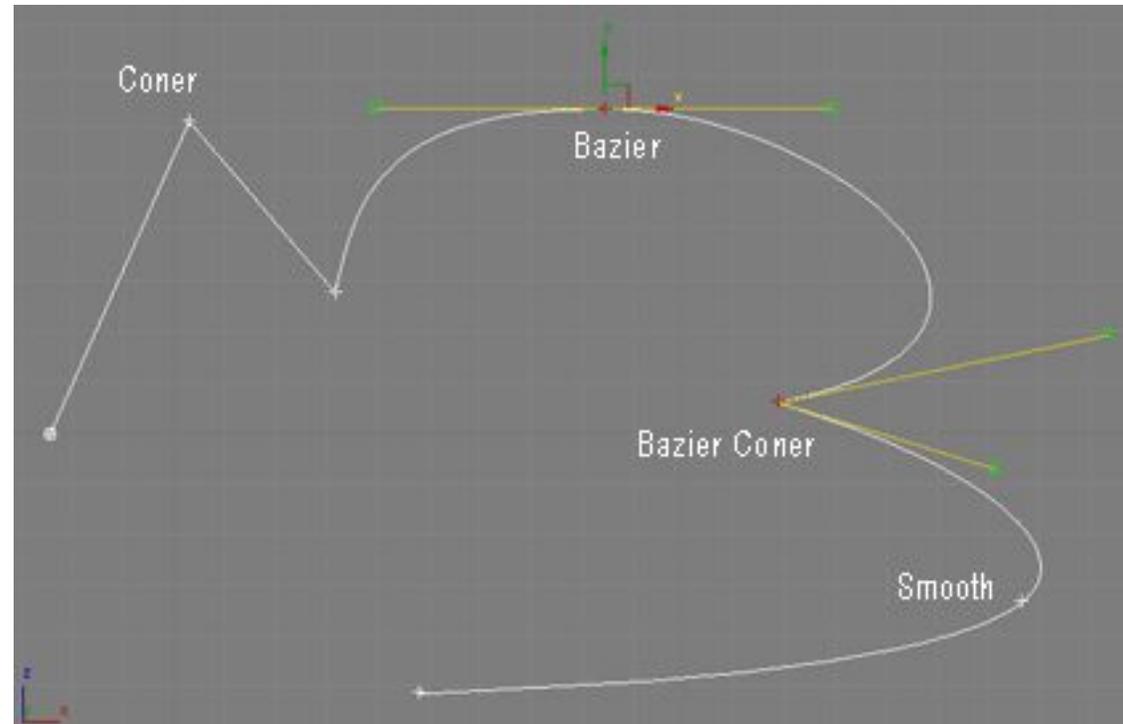
DONUT - кольцо, две окружности из одного центра

STAR - звезда, тут можно настроить количество и скругление лучей

HELIX - спираль

LINE - ЛИНИЯ

Line (Линия) строится щелчками мыши. Каждый щелчок создаёт опорную точку сплайна.



LINE - ЛИНИЯ

Типы опорных точек:

CORNER - угловая

SMOOTH - гладкая

BEZIER – гладкая точка с направляющими векторами, угол между которыми всегда 180 градусов

BEZIER-CORNER – угловая точка с направляющими векторами, угол между которыми можно изменять.

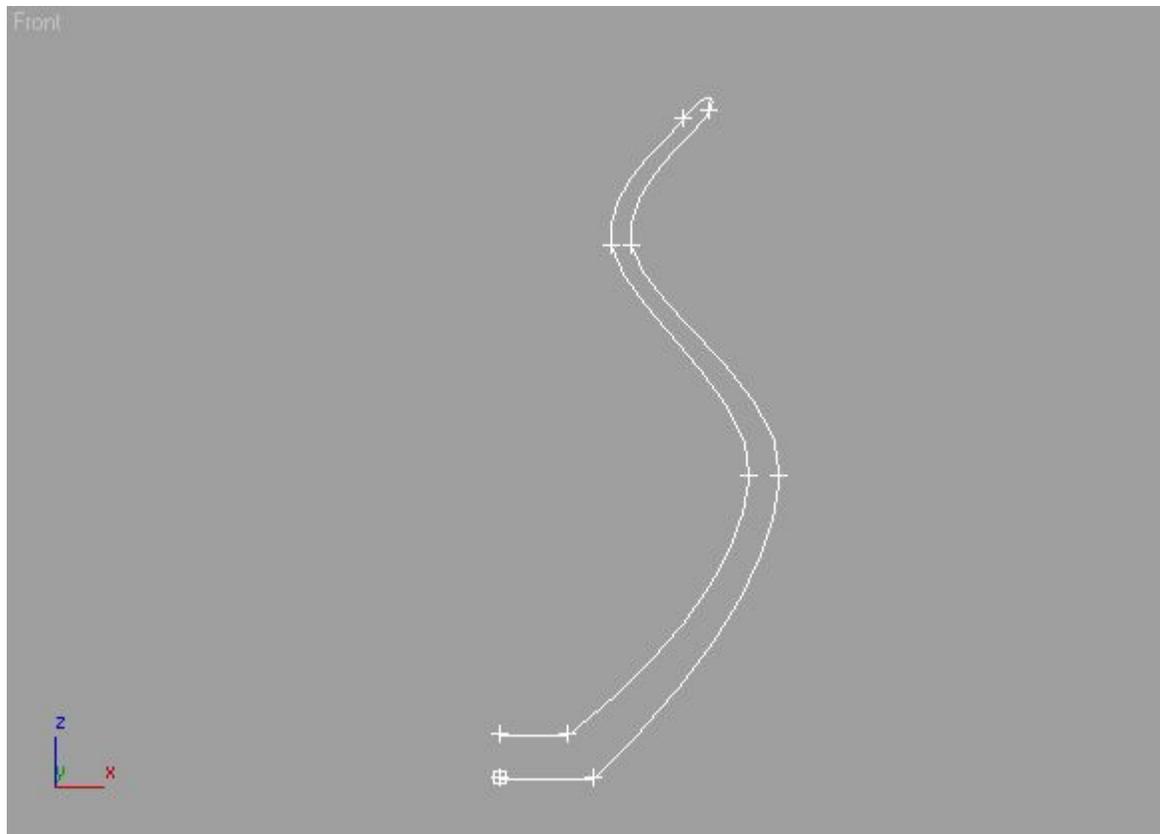
ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ. МОДИФИКАТОР LATHE

LATHE – модификатор для создания объектов путем вращения сплайна вокруг центральной оси. Для применения LATHE потребуется построить сплайн, имеющий форму поперечного сечения объекта, а точнее половины объекта.

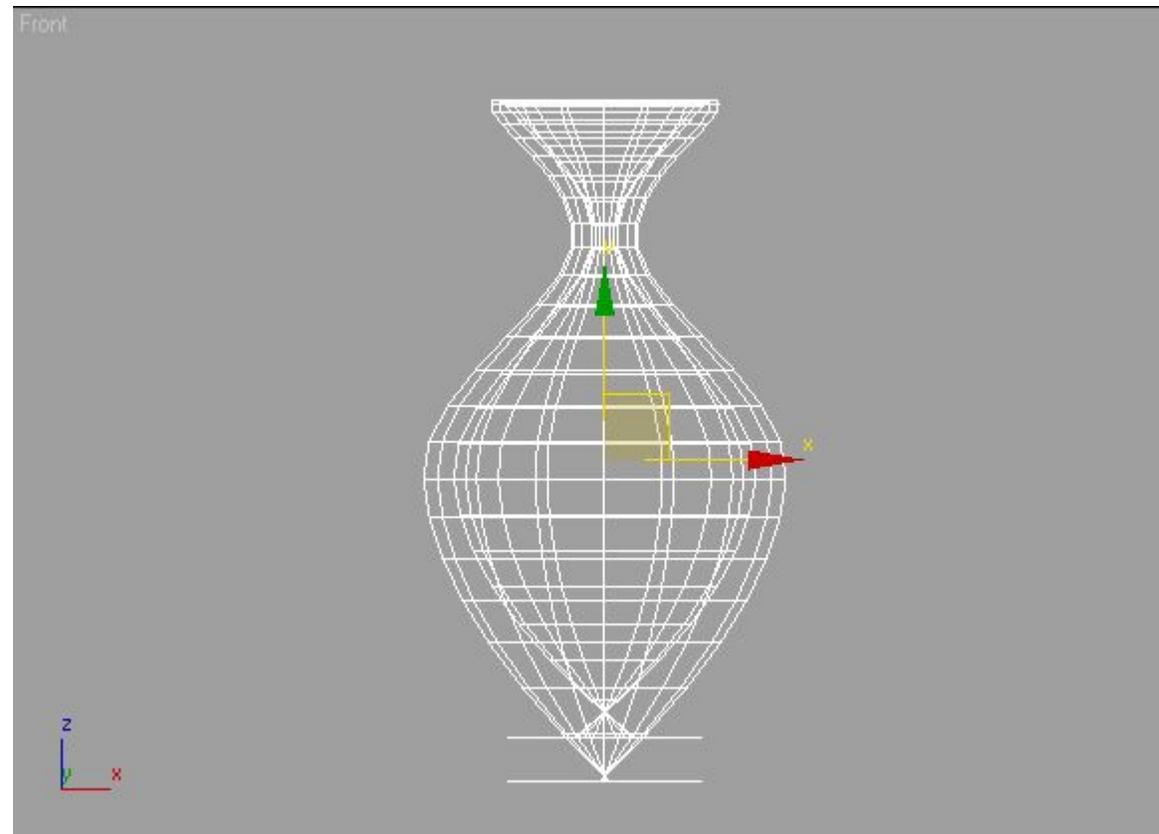
При этом нужно добиться, чтобы крайние точки сплайна были типа Corner, а также желательно чтобы они имели одинаковую координату X в проекции Front.

ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ LATHE

1. На виде Front создадим сплайн

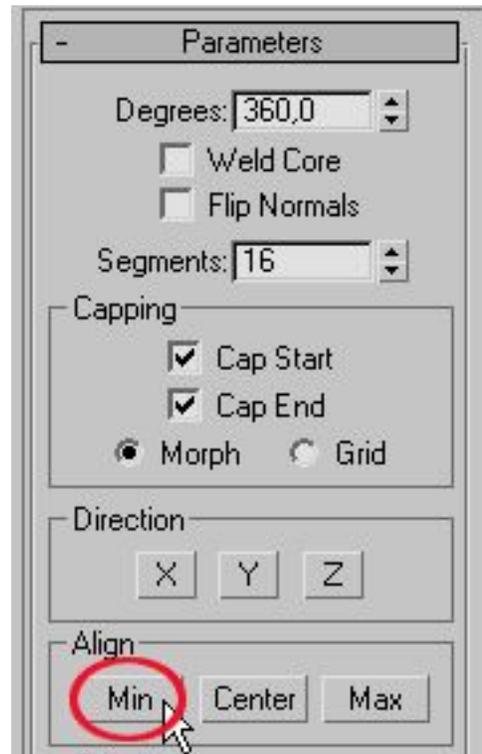


2. Применим модификатор Lathe



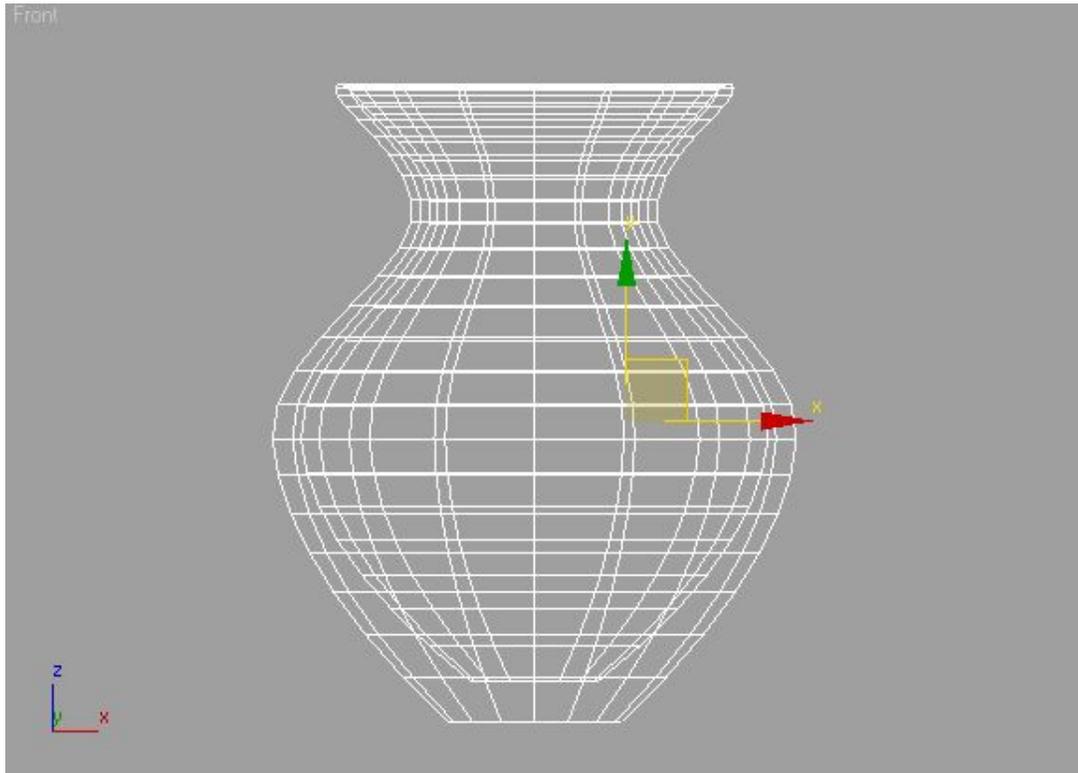
ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ LATHE

3. Чтобы придать нормальный вид объекту, выровняем сплайн по минимуму, щёлкнув по кнопке **Min** в разделе **Align** свитка **Parameters** модификатора Lathe

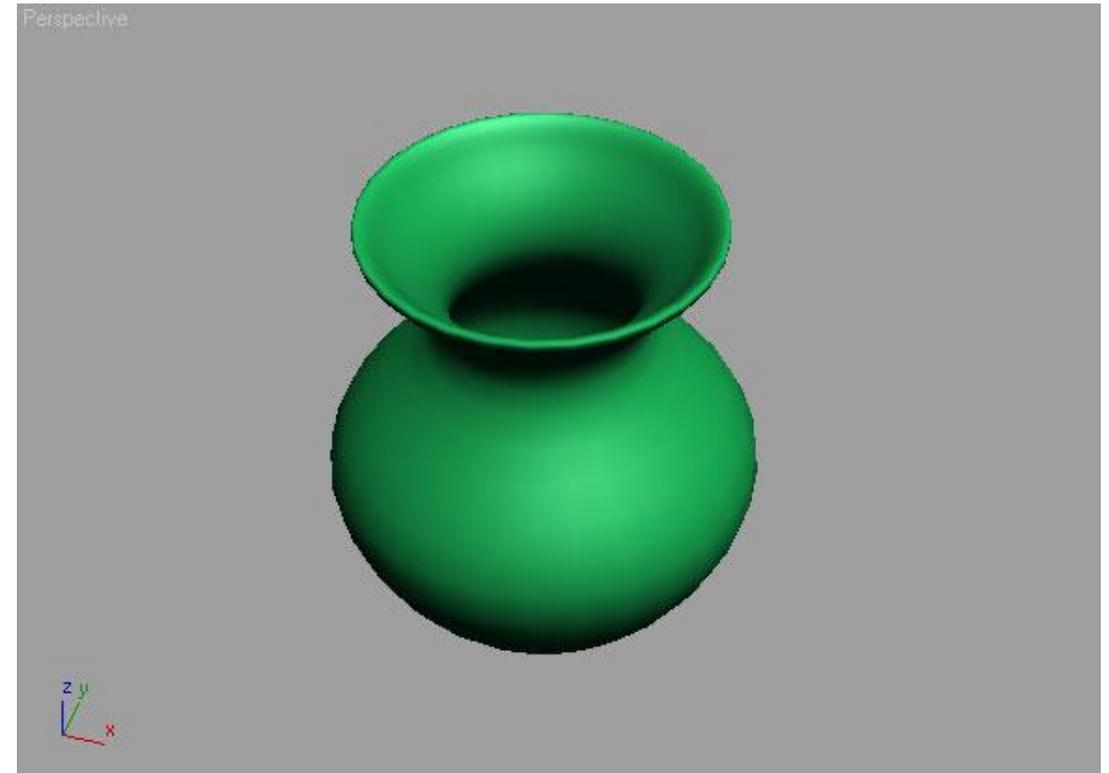


ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ LATHE

4. Получится тело вращения
сегментов: v



5. Для гладкости нужно добавить
счётчик **Segments** введём число **30**.



ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ LATHE

6. Очень важно проверять опции **Weld Core** (спаять на полюсах) и **Flip Normals** (развернуть нормали), от них зависит, насколько красиво будет выглядеть объект.

Необходимость установки **FLIP NORMALS** можно понять, повертев объект в окне "перспектива". Если у объекта нет лицевой поверхности, а вместо неё видна внутренняя поверхность, то флажок необходимо поставить.