

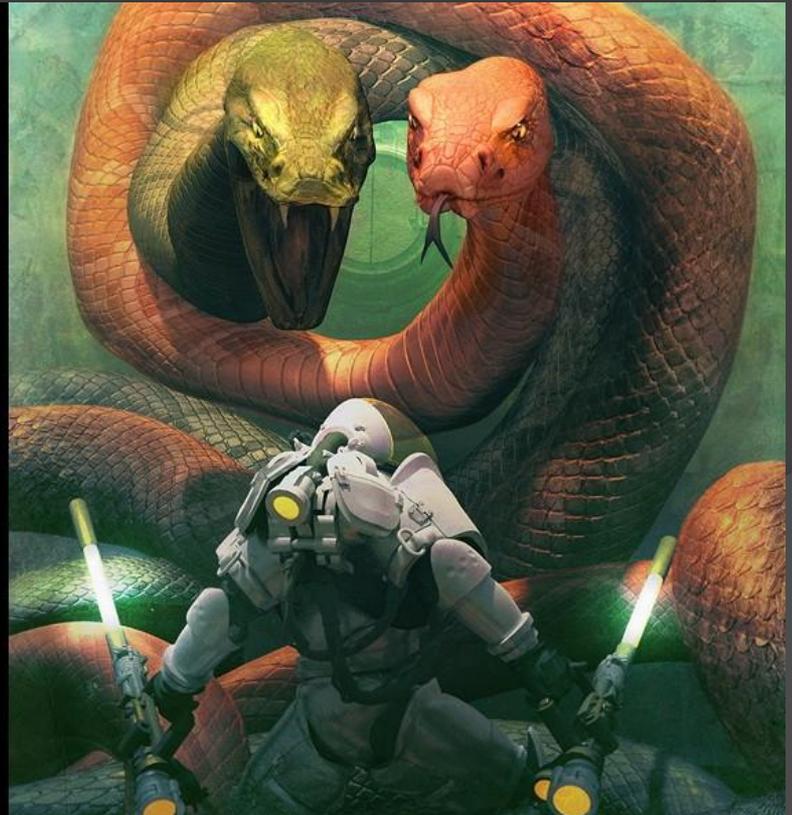
# Autodesk 3ds Max



**Autodesk 3ds Max** (3D Studio MAX) —  
полнофункциональная профессиональная  
программная система для создания и  
редактирования трёхмерной графики и анимации,  
разработанная компанией Autodesk. Содержит  
самые современные средства для художников и  
специалистов в области мультимедиа.

AUTODESK®  
3DS MAX® 9

Autodesk®



**3ds Max** располагает обширными средствами по созданию разнообразных по форме и сложности трёхмерных компьютерных моделей реальных или фантастических объектов окружающего мира с использованием разнообразных техник и механизмов, включающих следующие:

\* **полигональное моделирование** в которое входят *Editable mesh* (редактируемая поверхность) и *Editable poly* (редактируемый полигон) — это самый распространённый метод моделирования, используется для создания сложных моделей и низкополигональных моделей для игр.

Как правило моделирование сложных объектов с последующим конвертированием в *Editable poly* начиналось с построения параметрического объекта «*Box*» и поэтому способ моделирования общепринято называется «*Box modeling*»;

\* **моделирование на основе неоднородных рациональных В-сплайнов (NURBS)**;

\* **моделирование на основе порций поверхностей Безье (*Editable patch*)** — подходит для моделирования тел вращения;

\* **моделирование с использованием встроенных библиотек стандартных параметрических объектов** (примитивов) и модификаторов.

Методы моделирования могут сочетаться друг с другом.

# PARTICLE SYSTEMS

**Particle Systems** (Система частиц) — это совокупность малоразмерных объектов, управляемых по целому ряду параметров. Примерами ситуаций, в которых бывают необходимы системы частиц, могут служить сцены, где требуется смоделировать дождь, снег, дым, огонь, звёздное небо, струи фонтана, искры и т. п.

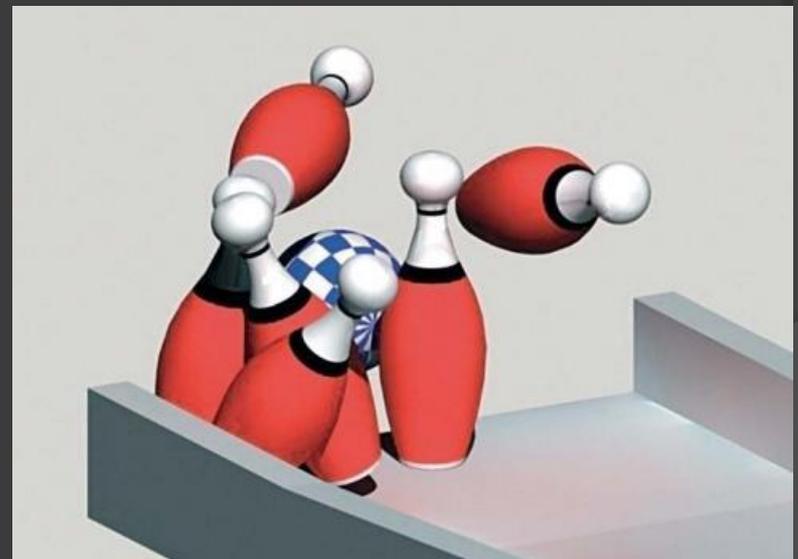


# REACTOR (HAVOK)

**3ds Max** включает механизм расчёта физики **Reactor**, разработанный компанией **Havok**. **Reactor** позволяет моделировать поведение твёрдых тел, мягких тел, ткани с учётом силы тяжести и других воздействий. Так же как и в других программах имитации динамики в **reactor**'е используются упрощённые выпуклые оболочки объектов, которые могут быть настроены на использование всех вершин объекта, ценою времени обработки.



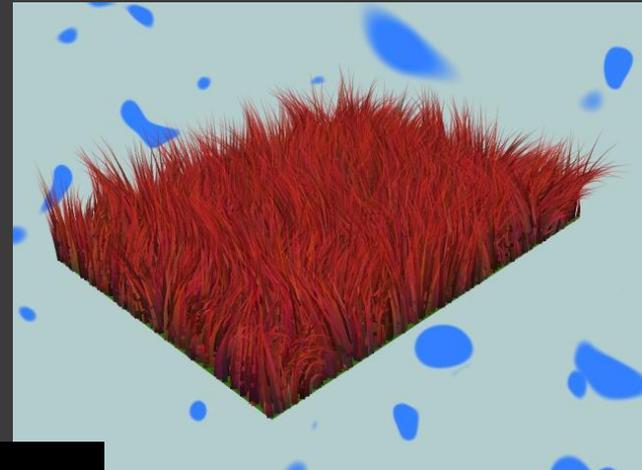
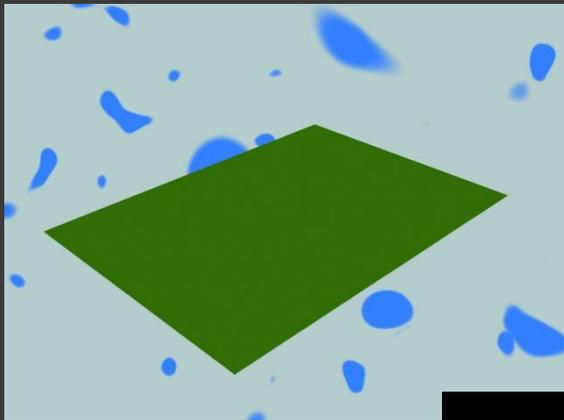
Шторы развеваются на ветру



Боулинг в **reactor**'е

# HAIR&FUR

Начиная с версии 8, в **3ds Max** встроен модуль **Hair&Fur** (волосы и шерсть), позволяющий моделировать волосы, шерсть, траву, прутья и др.

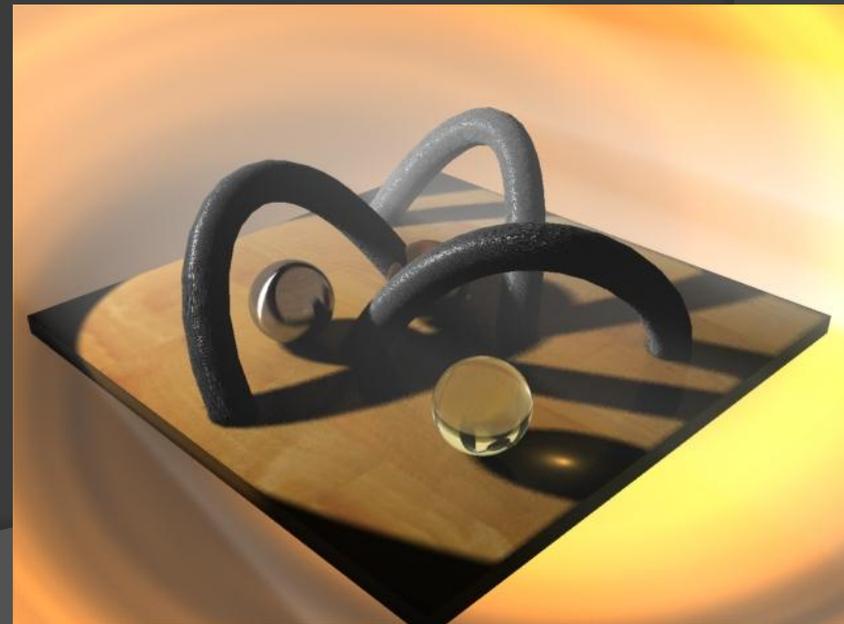
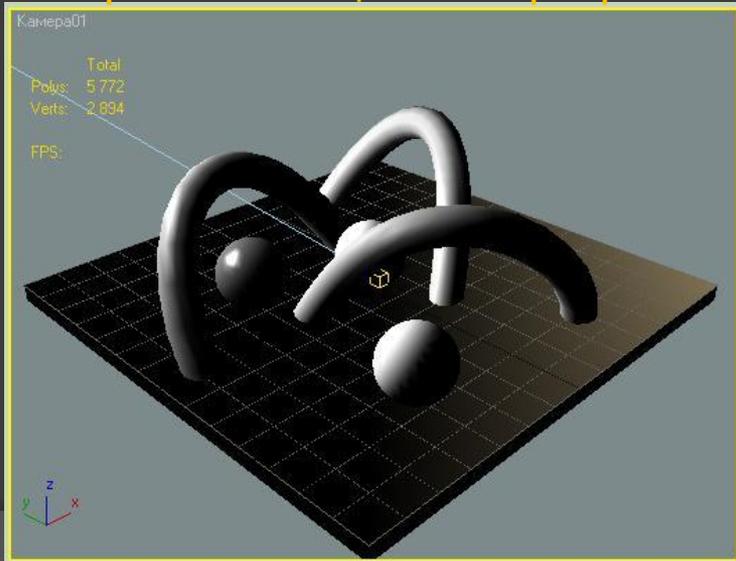


# ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Визуализация является заключительным этапом работы над моделируемой сценой. Только после визуализации становятся видны все свойства материалов объектов и проявляются эффекты внешней среды, применённые в составе сцены. Для вывода конечного изображения на экран выбирают необходимый модуль визуализации (МВ). Большинство МВ являются отдельными программами, встраиваемыми как дополнение в **3ds Max**.

Визуализированная сцена

Изображение сцены в программе



# ПЛАГИНЫ

Плагины являются внешними встраиваемыми модулями, которые продаются отдельно от пакета **3ds Max** или же распространяются бесплатно через Интернет.

**FumeFX** — с помощью этого плагина создаются фотореалистичные эффекты огня, языков пламени, дыма и т. д.

**V-Ray** — высококачественный, фотореалистичный визуализатор. Популярнейший в русскоязычном пространстве внешний визуализатор компании **Chaos Group**. Очень часто используется профессионалами, часто заменяя стандартный **Scanline** и **Mental Ray**. Даже при стандартных настройках достигается высокое качество визуализации. По скорости визуализации опережает **Mental Ray**. Совместим с более старыми версиями **3ds Max**.

## Примеры использования плагина *FumeFX*:



VIRTUATER | OSO909\_01 | 3dsmax | fumeFX | mental ray | render time [5:22:00] | poly count. [117112]



## Примеры использования плагина *V-Ray* :



## Фильмы созданные с использованием 3ds Max :

- ❖ *Гарри Поттер и узник Азкабана*
- ❖ *Хеллбой*
- ❖ *Лара Крофт: Расхитительница гробниц*
- ❖ *Матрица*
- ❖ *Парк юрского периода*
- ❖ *K-19*
- ❖ *Звёздные войны. Эпизод III*
- ❖ *Человек-паук 2*
- ❖ *Послезавтра*
- ❖ *Люди Икс*
- ❖ *2012*