



[На главную](#) | [Форум](#) | [Правила](#) | [Контакты](#)

[Render.ru](#) → [Уроки](#) → [3D Studio Max](#) → Моделирование человеческой головы посредством NURBS



email:   
пароль:

[Забyli пароль?](#)  
[Регистрация](#)



300 \$  
за лучший урок  
по 3D и 2D

[Галерея 3D Художественная](#)  
[Галерея 3D Архитектура](#)  
[Галерея 2D АРТ](#)  
[Уроки](#)  
[Форум](#)  
[Статьи](#)  
[Новости](#)  
[События](#)  
[Обзоры](#)  
[PDF-журнал](#)  
[Конкурсы](#)  
[Компании](#)  
[Вакансии/Резюме](#)  
[Пользователи](#)  
[E-Shop](#)  
[Обучение](#)

[Итоги и приз — каждый месяц;](#)  
[Открытое голосование;](#)  
[участие в течение двух месяцев.](#)  
[Не ленись! Поделись!](#)  
**Конкурсные уроки**  
**Правила конкурса**

Render Magazine



Январь 2007

Форум: Интересные темы

VRAY: models

W.I.P. (Work In Progress): [ЭКСТЕРЬЕР]  
Wohnhauser und Villen

VRAY: VRay RUS!

Архитектура: Архитектурные ссылки

Работодатели и сотрудники: Творческий кризис

Архитектура: Реализм экстерьеров

Общение для 3D-болтунов: Фотобани - быстрый и правильный старт.

Конкурсы: Конкурс на лучший дизайн колесного диска

Обсуждение сайта: PDF-журнал / Render Magazine

W.I.P. (Work In Progress): бриг МЕРКУРИЙ

Книга в тему

Самоучитель 3ds max 7



[Купить](#)

Конкурсные уроки

10.01.2007 Ядерный взрыв [Maya]	6525
08.12.2006 Создание удобных кистей в Photoshop [Adobe Photoshop]	17069
01.12.2006 AutoCAD в Архитектуре [CAD пакеты]	9824
01.12.2006 Разрушение 3D объектов в Maya с помощью плагина Blast Code. [Maya]	9134

Статистика

Всего зарегистрированных - 30659  
Сейчас на сайте (88)

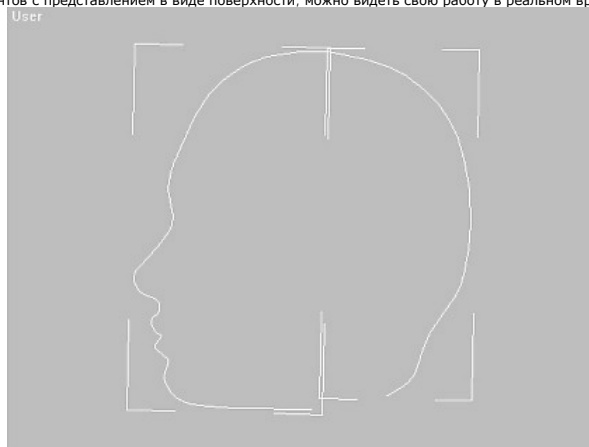
deemon | MiniYeti | razer | Кирилл Ордуханов | Alexandru Para | Vadim Galkin | Aless\_Design | Odessit | парк.в. | shidoxh | VOv@ | Nikita Veprikov | Evgenko | JackyBrown | Admin | Nevajno | VallaV |

## Моделирование человеческой головы посредством NURBS

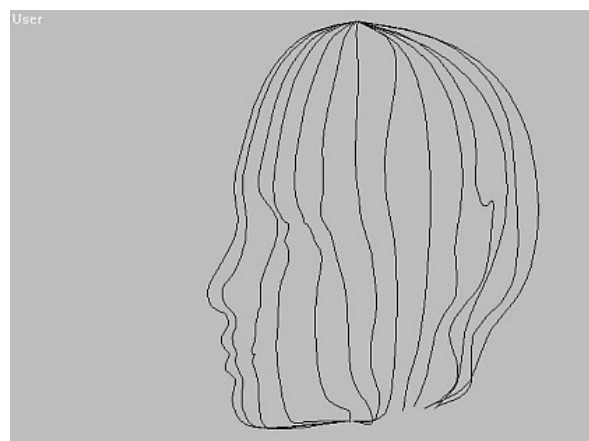
Автор: Travis Stringer

Прежде чем вы попытаетесь сделать голову посредством nurbs, следует иметь в виду некоторые вещи. Прежде всего, будьте готовы к тому, чтобы потратить на это многие дни, так что не рассчитывайте разобраться с этим за несколько часов. Во вторых, редактирование nurbs продвигается очень медленно, особенно, если вы редактируете голову в целом. Чем больше точек, тем медленнее. Поэтому вводите новые строки и столбцы точек экономно. Max nurbs еще не разработано до конца, поэтому вы можете столкнуться с досадными проблемами. Хотя нет ничего такого, в чем нельзя было бы со временем разобраться, все-таки следует иметь это в виду.

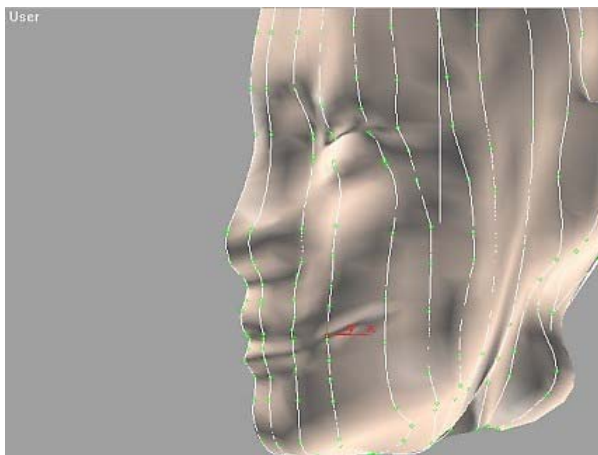
У nurbs есть некоторые преимущества перед многоугольниками. Одно из них (наиболее очевидное), состоит в том, что вы будете работать с кривыми. В отличие от многоугольников, каждый раз, когда вы редактируете точку, кривая будет реагировать, как единое целое. Второе преимущество состоит в том, что если у вас уже есть голова- nurbs, то из нее легко можно будет сделать другую голову. Просто редактируя женскую голову, можно получить мужскую, детскую, голову старика и т.д. Полагаю, что с поверхностями можно сделать то же самое, но редактировать nurbs проще и быстрее. В отличие от инструментов с представлением в виде поверхности, можно видеть свою работу в реальном времени.



Используемый метод я узнал от Jeremy Birn ([www.3drender.com](http://www.3drender.com)). Он начинается с создания сплайна профиля. Я начал с создания точечного сплайна. Cv- сплайнами неудобно пользоваться, и потом, точечный сплайн всегда можно конвертировать. Ось сплайна помещается вверху головы. Затем профильный сплайн копируется и вращается.



Новый сплайн, полученный поворотом старого на 5 градусов, нужно отредактировать. Добавьте точек вокруг глаз и сделайте губы поменьше. Это тяжело и требует времени. Затем снова копируйте сплайн и поверните его. Продолжайте делать это, пока не доберетесь до уха. Важно заметить, что все эти сплайны не обязаны иметь одинаковое количество точек. В районе щек я убрал некоторое количество точек, потому что в этом месте не требуется особой детализации. Этот процесс очень важен, поэтому не жалейте на него времени. Чем большую работу вы проведете сейчас, тем больше времени вы сэкономите в будущем.



**Дядя Cameleon** | FedDark | Gapper | maxCleo | arthand | wetherpeople | Илья Ерофеев | tvix | voFka | SlavikSOFT | Hellstern | Donald | Nikita Muz | FEEdLER | Valeras | **Wasteland** | JDark | -panzer- | -13- | tasyama | nealina | sheap | fewks | illu | OZ-DKLR | Demian | FatalLex | lexalex | Kontes Артём | seaman-3d | GRAFT | **Арчи** | OldDemon | Vadim | mazzza | NoFaced | DarkStone | T-Boy | Mansaaa | mishail-k | Belibr | Sergey Shevelev | **morro** | Izumrud | PaSha | Darth Vader | Cracker | Letchik | Japoti | Gregory Osetrov | zzarazza | Tatyana Fursova | mographics | zx99 | Vesna | Dimston | egor | w-damian3000 | **Юлия Ефремова** | KOHUNA | Reyhenau | Quartz | ModdeR | r\_flash | vudu | Z-Human | meta\_01 | dolgoplov | Rastlex | **Moderator** | bubel | Виолетт

IRC канал #Render.ru

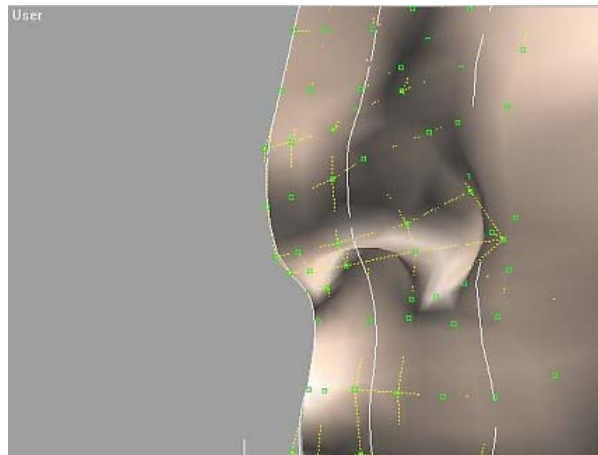
Сервер: irc.icq.com  
Канал: #render.ru  
[Статистика]  
[Web chat]

Банерная сеть

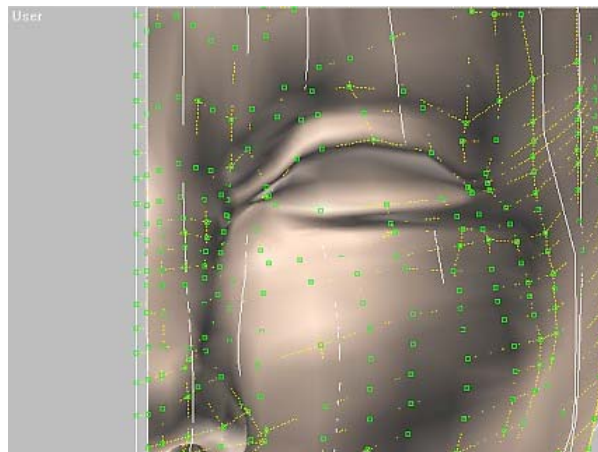
[САМОУЧИТЕЛЬ ПО ЗНАКОМСТВУ С ДЕВУШКАМИ](#) [САМОУЧИТЕЛЬ ПО ЗНАКОМСТВУ С ДЕВУШКАМИ](#)

Теперь, когда сплайны готовы, свяжите их, а затем сожмите их в точечную поверхность. Это существенно, потому что с этого момента мы не хотим более иметь дела с набором точек кривых. Теперь нажмите UFOFT на панели surface creation. Начиная с профильного сплайна, создайте u-loft - поверхности между сплайнами. Голова, которая у вас после этого получится, выйдет крайне безобразной. Начните редактировать и удалите ненужные точки. Сделайте поверхность как можно лучше и глаже. Вы не сможете начать настоящее редактирование, пока не превратите голову в cv-поверхность. Но, повторяю, редактируя сейчас вы сэкономите себе время на будущее.

Теперь собственно редактирование. На панели sub-object/surface выберите MAKE INDEPEND. При этом ваша голова превратится в cv-поверхность. Теперь пойдите в sub-object/cv surface и увидите все cv-точки. Чтобы завершить голову вам придется их редактировать. Прежде чем вас постигнет переполнение, можно воспользоваться помощью нескольких инструментов. Один из них - Affect Region. Affect Region позволяет вам перемещать целую область, двигая лишь одну ее точку (я часто этим пользуюсь). Вам придется редактировать кривую из Affect Region. Другой механизм - это вес (weight). Увеличивая вес точек, можно придать модели более детальный и заостренный вид (уголки рта). Если у вас есть набор сбегающихся к одному месту точек, воспользуйтесь FUSE, чтобы они сошлись в одну точку.



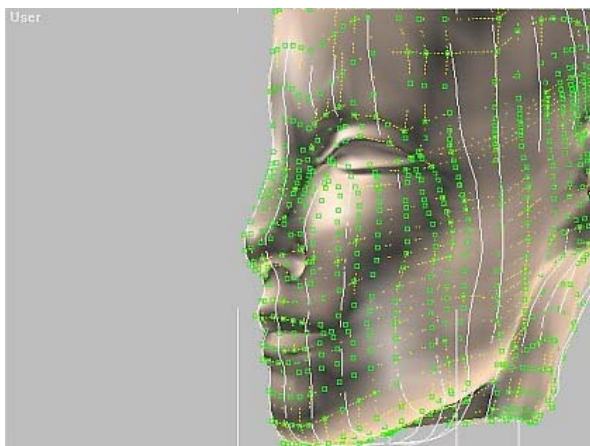
Я начинаю с редактирования носа. Вам может потребоваться добавить столбец или строку точек для создания ноздри. В sub-object/surface/refine добавьте строку или столбец в том месте, где предполагается ноздря. Теперь возьмите точку в середине ноздри и приподнимите ее по оси z и увеличьте ее вес. Это дополнительно приподнимет ноздрю. Отредактируйте точки на внешней стороне носа и также увеличьте их вес.



Сделать глаза - довольно хитрое занятие и требует времени. Мне помог взгляд на решетку и ее направление. При редактировании часто приходится смотреть на точки решетки, а не поверхности. Тогда можно разглядеть, если что-то не так. Для большей детализации придется добавить несколько строк или столбцов. Изучите форму глаза, глядя на картинку. Никто не делает из этого секрета, так что просто сделайте это.



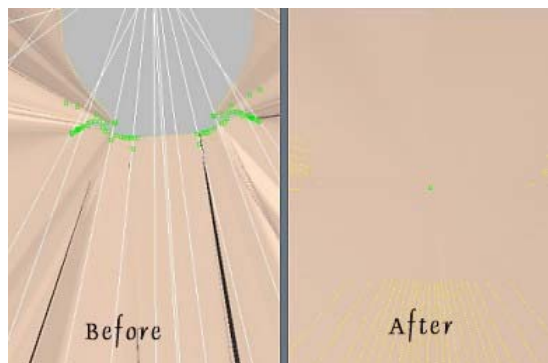
Рот сделать весьма просто. Возможно, вам придется добавить для рта несколько строк или столбцов. Увеличьте вес середины и уголков рта. В зависимости от типа вашего персонажа, вам может потребоваться добавить еще точек в середине, чтобы губы выглядели полнее.



После того как вы сделали пол головы, рано радоваться. Я думал, что будет просто клонировать голову, отразить, и соединить половинки. Как я ни старался, голова после соединения половинок получалась слегка скособоленной. Поскольку так непросто было соединить половинки, я предлагаю два вы хода, которые можно попробовать. Сперва соедините 2 половинки (при этом нормали к одной из половинок иногда меняют направление). Затем нажмите sub-object /surface/join и соедините обе поверхности. В зависимости от установок и от того, насколько далеко друг от друга располагались половинки, эффект будет различным. После того, как поверхности соединятся, выберите весь добавленный центральный ряд точек и удалите его.

Если это не сработало, вы можете попытаться создать смесь между двумя половинками. Затем сделайте эту смесь независимой и соедините между собой все 3 поверхности. Что неприятно, так это то, что при таком подходе нельзя удалить центральный ряд точек.

Какой бы метод я ни использовал, все равно получалось криво, поэтому приходилось возвращаться назад и снова редактировать. Это было настоящей мукой, потому что теперь редактирование происходило чрезвычайно медленно. До сих пор в моей голове в 2 раза больше точек, чем надо. Поэтому возвращайтесь к соединению и делайте, что сможете. И снова редактируйте.



Изготовив большую часть головы, я перехожу к темени, и сплавляю точки. Сплавив точки, я превращаю их в одну единственную точку и разглаживаю весь верх головы и лоб. Чтобы сплавить точки, надо нажать fuse, затем выбрать дальнюю точку и протаскать ее к центральной точке. Удостоверьтесь, что тащите периферийные точки к центру, а не наоборот.



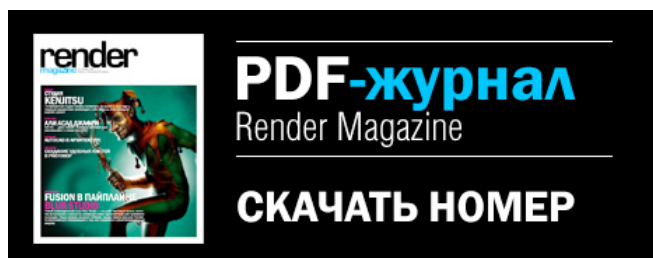
Что мне понравилось в nurbs, так это то, что из одной головы легко сделать другую. Из женский головы я вылепил колдуна за 2 часа, причем большую часть времени провел в ожидании (у меня PII 300). Если у вас двойной PII 300, то все будет побыстрее. Колдуна я сделал, перемещая св-точки. Сделал ему мешки под глазами и обвисшую кожу на щеках. Губы сделал потоньше, голову и челюсть - подлиннее и посылнее. Сделал глаза потоньше, а один из них - пошире ("магический глаз"). Большая часть деталей была сделана посредством текстур. Текстуры были взяты с фотографии старика.

max nurbs - штука новая, и по ним очень мало информации, так что я, возможно, пропустил некоторые более простые шаги.

**Автор:** Travis Stringer

#### Текущие результаты

Актуальность	2	Качество	2
Голосов	1	Суммарный бал	4



#### Отзывы посетителей

Эту страницу просмотрели: 6538 уникальных посетителей

[БЕСПЛАТНО: НЕОГРАНИЧЕННЫЙ ЯЩИК, POP/IMP/SMTP/WAP/Web, АНТИСПАМ, АНТИВИРУС, БЕСПЛАТНЫЙ ХОСТИНГ, И МНОГОЕ ДРУГОЕ...](#)

**Вопросы и предложения, пожалуйста, отправляйте на адрес [support@render.ru](mailto:support@render.ru)**

Статьи, переводы, изображения и торговые марки принадлежат их авторам и владельцам.  
Articles, translations, images and trademarks belong to their respective authors and owners.  
Copyright (c) render.ru , 1999-2007.



0.360281