

Позвольте начать с пропорционального – редактирования (proportional-edit). Что мы можем с этим сделать? И где мы можем найти это? Функция доступна в режиме редактирования (edit mode). Кликните на круглое изображение у основания 3D-вьювера и выберите в выпадающем меню «Connected».

Выберем одну единственную вершину, чтобы видеть инструмент в действии. Как только вершина перемещена или масштабирована (scaled) белый круг появляется вокруг центра выбора.

Mesh ведет себя как будто сделан из каучука и круг показывает диапазон влияния инструмента. Вы можете менять диапазон, используя колесо прокрутки мыши. Чем больше радиус круга, тем больше вершин будет перемещено вместе с выбранной вершиной. Таким образом, эта функция позволяет нам пропорционально сглажено перемещать не выбранные вершины расположенные по соседству с выбранными нами единственными вершинами.

Пропорциональное редактирование также относится к вращениям и масштабированию (rotations and scaling).

До сих пор мы использовали гладкий спад («smooth Falloff»), который стоит в настройках по умолчанию режима пропорционального редактирования.

Теперь я выберу случайный спад («random Falloff»), который даст мне легкий способ ввести некоторые случайные изгибы объекту.

Я выбираю одну вертикальную колонку вершин. Затем масштабирую (scale) колонку вниз на крошечный бит. В то же самое время я прокручиваю колесо мыши вниз ко мне, пока mesh не начинает беспорядочно деформироваться вверх и вниз. Я медленно кручу колесо, пока я не нахожу приятную форму. Теперь я нажимаю на левую кнопку мыши и как результат мы, в конечном счете, получаем приматую шляпу цилиндр.

Давайте сделаем еще один закос (tweak) и переключимся к инструменту линейного Спада («linear Falloff»). Я выбираю главное ребро края и немного его масштабирую. Теперь Вы, возможно, должны уменьшить диапазон влияния, прокручивая среднюю кнопку мыши вверх пока Вы не сможете видеть белый круг снова. Приспособьте диапазон влияния к Вашим потребностям. Но предупреждаю. Это может занять некоторое время экспериментирования, пока Вы не сможете работать с этим легко. Помните, что всегда можно нажать клавишу ESC для возвращения к последней модификации.

Теперь отключите пропорциональное редактирование (proportional-edit). И посмотрите на главный полюс. Вершины полюса были неумышленно разделены, во время рандомизирования шляпы.

Позвольте нам исправить это, выбирая вершины полюса и сокращая их к полю. Возможно, мы также должны сдвинуть вершины вверх или вниз немного, избегая излишней деформации на вершине.

В итоге у нас получился западный цилиндр. Кажется, это принадлежит доктору Дулитлу?

Теперь добавим скульптурный бант и начнем с торауса.

Перейдем в объектный режим «object mode».

Нажмите "пробел", чтобы открыть меню мешей (mesh menu)

и далее выберите: add – mesh – sculpt mesh

Выберите торус в меню выбора скульптурных мешей, установите радиус 0.1. Постройте это, нажатием кнопки ОК.

Новый объект частично скрыт шляпой, так что давайте переместим его вдоль оси x, пока он не окажется перед шляпой. И затем продолжим моделирование.

Но мы также можем скрыть шляпу на мгновение. У Блендера есть кое-что для Вас еще.

Нажмите на кнопку «View» и Вы увидите, что сейчас выбран Глобальный Вид «Global View»

В Глобальном Виде показаны все объекты текущей сцены. Как только мы переключимся на Местный Вид «Local View» Блендер скроет все не выбранные объекты.

Так как у нас был выбран только торус, то мы и видим только торус в Локальном Виде.

Разумеется, по возвращении в Глобальный Вид мы снова видим все объекты. При наличии цифровой клавиатуры можем использовать горячую клавишу (%) для переключения между этими Видами.

Теперь перейдем в локальный вид «Local View» и переключимся в режим редактирования объектов «edit-mode», выберем вид сбоку (side-view). Убедитесь, что выбраны все вершины и уменьшите объект вдоль оси Z до 0.25. Вы можете сделать это кликом на горячую клавишу «S», а затем на клавишу «Z», после чего наберите 0.25 непосредственно с клавиатуры. Продолжайте это таким же образом для всех последующих изменений.

Теперь увеличьте объект вдоль оси X до 4.

Возвратитесь к виду сбоку, выберите только средние вершины наверху и опустите их к центру объекта. Сделайте то же самое со средними вершинами в основании. На сей раз переместите вершины к центру. Теперь перейдите к виду сверху захватите все средние вершины и сократите (в оригинальном тексте scale, т.е. масштабируйте – горячая клавиша «S») их вдоль оси X до 0.3.

Вернитесь в объектный режим «object mode» и добавьте другой торус с радиусом 0.2. поверните объект вдоль оси z на 90 градусов.

масштабируйте (scale – S) объект до 0.25,

удлините его вдоль оси Y до 4.

Также увеличьте его вдоль оси X до 1.3

и, наконец, сократите вдоль оси Z до 0.5.

Теперь исследуйте то, что мы получили.

У нас проблема. Мы видим нежелательное пересечение объектов. Попробуем это исправить. Чтобы решить эту проблему, было бы неплохо получить еще несколько вершин, вблизи пересечения. И снова Блендер имеет вспомогательный инструмент для нас под названием «Loop Subdivide».

Постойте! Мы должны иметь в виду, что скульптурные примы имеют фиксированное кол граней. Мы не можем просто добавить вершин потому, что это было бы нарушением правил. С другой стороны, мы сейчас работаем не с sculptmesh, но с управлением сеткой (with a control mesh). Окончательный sculptmesh будет создан во время спекания (bake time). И хорошей новостью является то, что инструмент спекания – «Primstar» (primstar baker tool) обеспечит оптимальную трансформацию от сетки (mesh)

к окончательной скульптурной карте (sculpt-map). Что позволит нам в итоге выполнить все условия, накладываемые ограничениями Секонд Лайф.

Это не значит, что Вы можете произвольно добавлять или удалять вершины у своей модели. Однако, инструмент «Loop Subdivide» дружелюбен к скульптурам, и мы можем использовать его без неприятностей.

Мы также можем использовать редактор изображения (image editor), чтобы непосредственно контролировать изменения в скульптурной карте (sculpt-map).

Выделите бант и переключитесь в режим редактирования (edit mode).

Перейдем в «UV-image editor» и активируем кнопку "Sync UV-and-mesh selection". Это облегчает видение того что получается.

Теперь мы увидим инструмент «Loop Subdivide» в действии.

Перейдем mesh – edges – Loop Subdivide

Или используйте сочетание горячих клавиш CTRL R

Каждый раз, когда вы приближаете мышь близко к ребру, Блендер рассчитывает новую последовательность (loop - петля) ребер, которая проходит через это ребро и режет его на две части. Перемещайтесь вдоль объекта, пока не выберете подходящую петлю ребер. Затем левым кликом создайте эту новую петлю. Продолжая перемещать мышь, перемещайте петлю до тех пор, пока она не окажется там, где нужно. Следующим левым кликом добавьте петлю в меш.

Снимите выделение со всех вершин и взгляните на скульптурку - новая петля выглядит как дополнительный ряд вершин. Вы видите увеличение концентрации вершин там, где добавлена петля ребер. Мы достигли желаемого результата – иметь больше вершин вдоль важной области скульпта.

В следующее мгновение я покажу вам это снова. Но позвольте мне предварительно показать еще одну очень важную функцию Блендера. Мы можем временно скрыть выбранные вершины объекта. И это может помочь нам получить более четкое представление о том, что происходит на модели

Снимите выделение со всех вершин.

Затем выберите все вершины, которые Вы желаете скрыть.

Это лучше сделать, используя вид сбоку «Side View».

Теперь, нажмите горячую клавишу h. Тот час все отобранные вершины исчезнут, и станет намного проще работать с оставшимися сторонами (faces).

Пожалуйста, выберите снова инструмент Loop Division нажатием на клавишу «Ctrl» и затем клавишу «r». Сейчас (когда мы скрыли нежелательные вершины) стало намного легче определить хорошее расположение петли. Сделайте снова левый клик и переместите новую петлю на желаемое местоположение.

Теперь выберите обе петли. Удерживая клавишу «Alt» сделайте правый клик по первой

петле. Затем, нажимая одновременно «Alt» и «Shift» - правый клик по второй петле.

Масштабируйте (клавиша S- scale) выбранные петли вдоль оси X пока они не коснутся соседних скульптур. Выберите внешние вершины петель перемещайте их вдоль оси Z и масштабируйте их по оси X, пока они не подойдут идеально. Вы также можете выбрать самые верхние вершины петель, чтобы пропорционально править и перемещать их немного для наилучшей подгонки банта.

В завершение нажмите клавишу «Alt», затем клавишу «h», чтобы показать скрытые ребра.

Вы можете добавить еще несколько усовершенствований банту на свой вкус, если хотите, но для меня достаточно того что уже есть.

Давайте запечем скульптурку и посмотрим, что у нас получилось.

После запекания скульптуры, есть хороший способ сразу увидеть результаты. Перейти в объектный режим («object mode») и выбрать «top-view»

Тогда перейдите в «image», «import as sculptie».

Сдвиньте новый объект немного вдоль оси x.

Это примерно то, что мы можем увидеть в Second Life позже. С той небольшой, но важной разницей что объекты по разному взаимодействуют с системой освещения. Но у Блендера есть еще возможность помочь нам с этой проблемой.

Пожалуйста, найдите ярлычок «link and materials». Там выберите кнопку «Set Smooth» («Набор Сглаживания»).

При этом Ваш объект иногда оказывается частично черным. Похоже, что это баг Блендера. Если вы видите, что это произошло, переключитесь в режим редактирования «edit mode»

и сразу же вернитесь в объектный режим «Object mode». Черные части, должны исчезнуть.

Теперь мы видим, что мы получим в «Second Life», и это выглядит не слишком сильно отличающимся от оригинального объекта.

Имейте в виду, что кнопки «Smooth» делают ваш скульпт не только выглядящим намного лучше во вьюере. Есть еще один важный вопрос здесь, который вы должны знать.

Кнопки "Set-solid " и " Set-smooth " определяют две различные модели освещения. А этот параметр напрямую влияет на способ запекания текстур.

Для данного момента, скажем, что " set-smooth " сделает скульпт очень близким к тому, как он будет выглядеть в «Second Life». И давайте оставим этот режим. Я вернусь к этому в следующем руководстве.

Давайте теперь вернемся к Глобальному Виду «Global View» и приведем в порядок размер и положение банта относительно шляпы.

Сначала я перейду в Top view, затем также попытаюсь масштабировать (scale - клавиша «S»), повернуть и выровнять объекты в других видах. Потребуется некоторое время, чтобы все объекты встали на свои места.

Ок, мы в конце концов создали удовлетворительную форму шляпы. Это сделано из 3 скульптов, а не из одного. И в этот момент мы получаем реальные проблемы. Как мы можем перенести 3 скульпта в Second Life? И как мы можем сохранить их взаимное расположение, размеры и повороты без изменений?

Для этого имеется хорошая уловка, включенная в primstar. Вы можете автоматизировать установку своих скульптов в «Second Life», но для этого надо заранее сделать некоторые приготовления.

Первое, войдите в объектный режим («object mode») и выберите все свои объекты, нажав клавишу «SHIFT», кликайте правым кликом их один за другим. Теперь пройдите: object – parent – make parent.

Это делает наименьший отобранный объект родителем других. Если Вы выбираете только этот родительский объект, то все его дети будут следовать за любым последующим преобразованием.

Теперь мы подготовим экспорт всей группы объектов. выберите все объекты правым кликом, удерживая клавишу «SHIFT». Пройдите: object – transform properties. Откроется маленькое окошко.

Там вы видите текущие изменения вращения и масштабирования вашего родительского объекта. Все значения вращения должны быть нулевыми здесь, а масштабирование должно быть установлено на 1. Если эти значения отличаются, мы можем в конечном итоге получить неожиданные повороты позднее при резинге объектов в «Second Life».

Вы можете очистить значения, не изменяя сам объект следующим образом: перейдите: object – clear-apply – apply scale/rotation to Object-data.

Теперь все значения вращения объекта были установлены на 0, а значение масштабирования установлено точно на 1.

А теперь primstar baker может делать все остальное за вас. По-прежнему держите все объекты выделенными.

При этом: render – bake sculpt meshes

Держитесь настроек по умолчанию и запекайте. Важно получить объекты, запеченные в тот же миг, потому что теперь primstar рассчитывает точную вершину выравнивания объектов («vertex-alignment»). Это не очень важно для шляпы, но позже мы увидим, что

мы можем использовать эту функцию для точной подгонки при создании предметов из нескольких скульптов. Я вернусь к этому позже в учебнике, когда будем рассматривать создание точных скульптур.

По завершении спекания вы можете контролировать результаты, изучая скульптурные карты (sculptmaps) одну за другой. Просто выберите каждый объект отдельно и перейдите в режим редактирования («edit mode»), и увидите что эти скульптурные карты (sculptmaps) были созданы.

Теперь перейдите на Ваш локальный диск и создайте новую папку (directory). Вы можете создать её в любом удобном для Вас месте. Вернитесь в Блендер и перейдите: File – export – Second Life LSL.

Откроется окно выбора файлов. Перейдите к только что созданной пустой папке. Затем кликните по кнопке «export-LSL». Если вы сейчас проверите только что созданную папку, то Вы найдете там все созданные скульптурные карты (sculptmaps) и, кроме того, там будет еще один файл LSL-скрипта.

Настало время, чтобы войти в Second Life и создать прим.

Переименуйте этот прим в Primstar. Позаботьтесь, чтобы имя было, именно, с заглавной буквы Р, и заберите его в свой инвентарь.

Теперь создайте другой прим и поместите копию Primstar- в этот прим.

Затем импортируйте скульптурные карты (sculptmaps) и положите их внутрь инвентаря объекта Primstar. (в русифицированном СЛ-клиенте: правый клик по объекту - править – закладка «Содержание»). Наконец, создайте новый скрипт в объекте.

Откройте сгенерированный LSL-скрипт на Вашем диске, используя любой текстовый редактор. Вырежьте (cut) содержание скрипта и вставьте (paste) в только что созданный внутри секондлайфовского прима скрипт. Сохраните скрипт и закройте редактор Секонд Лайф. Прим-генератор (Prim-Generator) немедленно попросит разрешения связать объекты (слинковать объекты – to link objects). Ответьте: «да» («yes»).

Теперь нажмите на объект Primstar запустится генератор.

И смотрите, как закончится создание объекта на пустом месте. Ваш объект был создан в СЛ (rezzed), и все пропорции сохранены. И даже отношения родитель/ребенок (parent/child) использовались для создания соответствующей слинковки набора скульптур.

Вот мы и в конце этого учебника. Мы узнали об инструменте пропорционального изменения (proportional edit tool). Мы использовали Местный и Глобальный Виды (Local View and Global View) для удобства редактирования. Мы использовали инструмент Loop Subdivide, чтобы добавить больше вершин в критических областях. Мы знаем, как можно временно скрыть вершины. Мы можем изучить скульптурную карту (sculptmap) "на лету". И мы можем вернуть сглаживание (smooth) поверхностей после реимпорта скульптурной карты в Блендер. И мы можем переводить множество объектов из Блендера в Second Life.

Следующий урок будет полностью посвящен текстурированию модели. Пока что, пожалуйста, не торопитесь, и улучшайте свои навыки моделирования, применяя полученные в этом пособии знания.

Удачи и до встречи!

Оригинал статьи на английском:

<http://blog.machinimatrix.org/2010/04/02/sculpted-prim-part-iii/>

Перевод этой статьи осуществлен Денисом Граденко (Denis Gradenko):

<https://www.xstreetsl.com/modules.php?name=Marketplace&MerchantID=684471>

Я не профессиональный переводчик, поэтому прошу не судить мой труд строго. Буду очень признателен всем, кто найдёт возможные неточности в переводе и сообщит о них мне лично через IM Second Life для улучшения качества перевода данной статьи. Также я выражаю благодарность своим друзьям, оказавшим мне поддержку при переводе данной статьи. dimm Torok, Katrina Kristan. Natali Zeplin и Web Gearbox. {jcomments on}