**Substance Painter**

1. [Горячие клавиши](#SP_горячие_клавиши).
2. [Запекание текстур](#SP_запекание_текстур).
3. [Основные приемы](#SP_основные_приемы).

Полезные видео

<https://www.youtube.com/watch?v=Fo-YpLmEkkU>

**Substance Painter**.

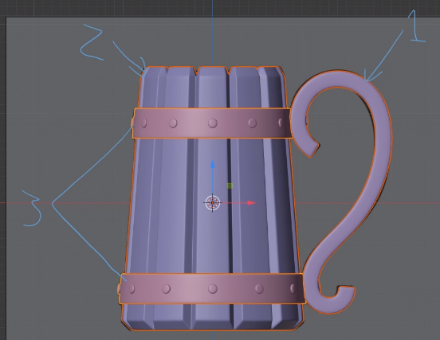
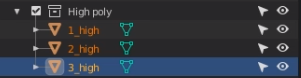
|  |  |
| --- | --- |
| **Горячие клавиши.** | |
|  |  |
|  |  |
| выбор текстурного сета | **Ctrl + Alt + ПКМ** |
| копирование слоя | **Ctrl + D** |
| Быстрое отображение слоя маски | **Alt** + щелчок по маске |
| вид материала | **M** |
| Размер и жесткость кисти | **Ctrl + ПКМ (Двигать право/лево или вверх/низ)** |
| Текучесть кисти | **Ctrl + ЛКМ (Двигать право/лево)** |
| Наслаивание кисти | **A** |
| Повернуть наконечник кисти | **Ctrl + ЛКМ (вверх/низ)** |
| Прямая линия | **ЛКМ + Shift + ЛКМ** |
| Управление трафаретом | **S + (см подсказки)** |

**Импорт моделей из 3D редакторов.**

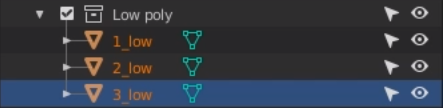
Рассмотрим примеры подготовки моделей для работы в SP.

**Пример 1.**

1. Создается модель высокого разрешения (High poly). Группируем меши логичным образом и называем их с каким-то одним префиксом (здесь \_high).

1. Строим низкополигональную модель (Low poly) путем упрощения High poly.

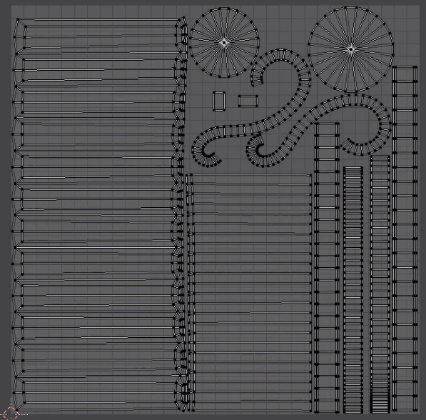
 

У названий мешей меняем префикс на \_low не меняя названия.

1. Добиваемся максимального совмещения этих моделей



1. Делаем развертку **UV Mapping** для **Low Poly**.



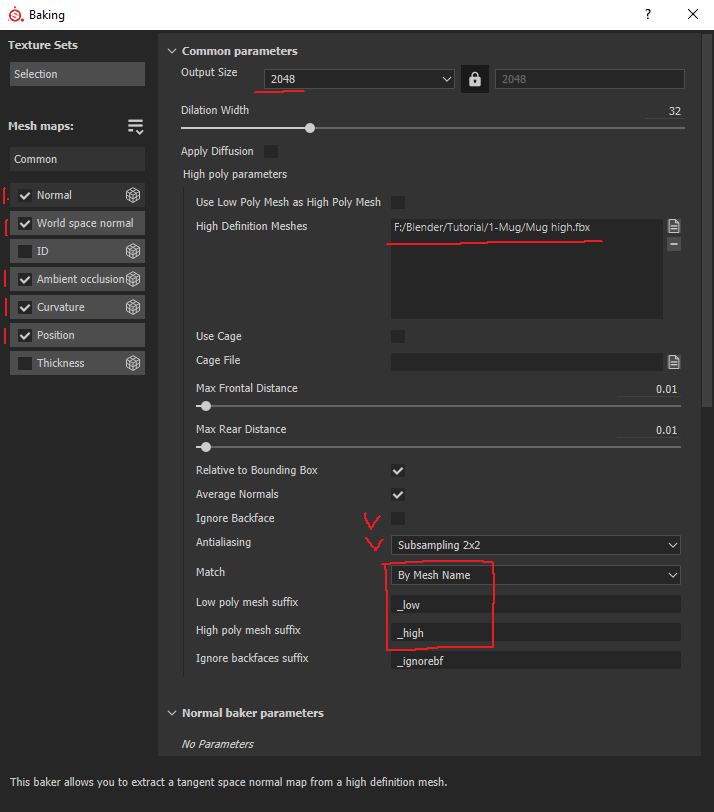
1. Экспортируем модели в .fbx формат по отдельности. B Blender есть возможность экспорта только выделенных объектов.
2. Импортируем **Low Poly** в SP.

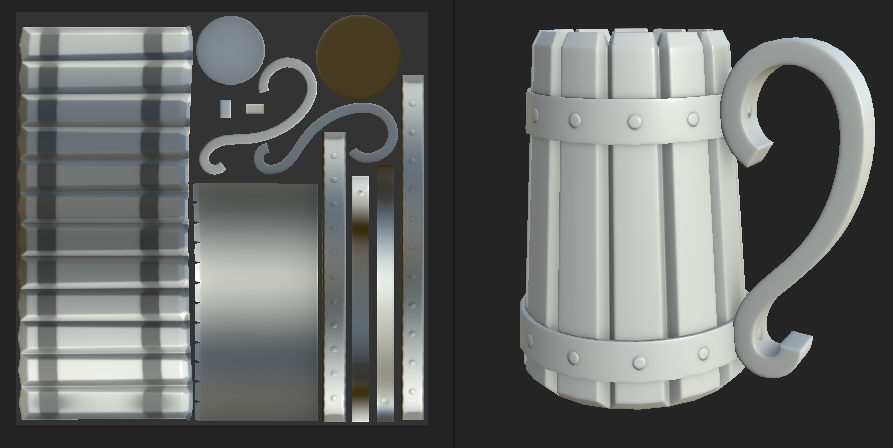


1. Запекаем.

Мы не используем ID, поскольку не было цветовой раскраски материалов (Vertex Paint Mode)

**Ignore Blackface** можно сделать только для **Ambient Occlusion**.



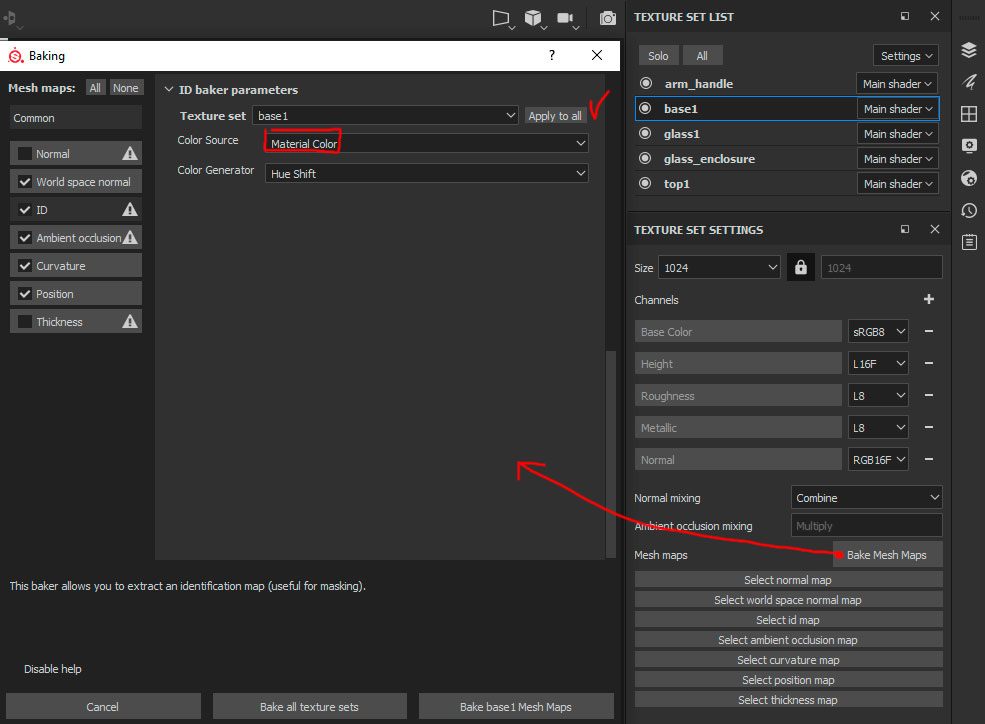


В данном случае у нас получается один текстурный сет, поэтому при наложении материалов придется создавать **маску по мешам**.

**Запекание текстур.**

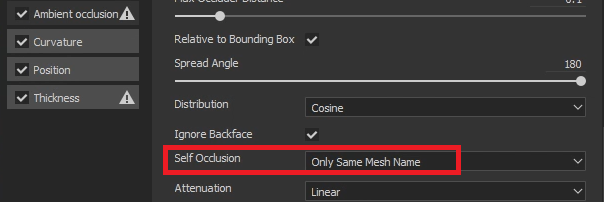
Если используется мультитекстурирование, то в параметрах для ID следует указать параметры источника, а именно **Color Source** -> **Material Color**.

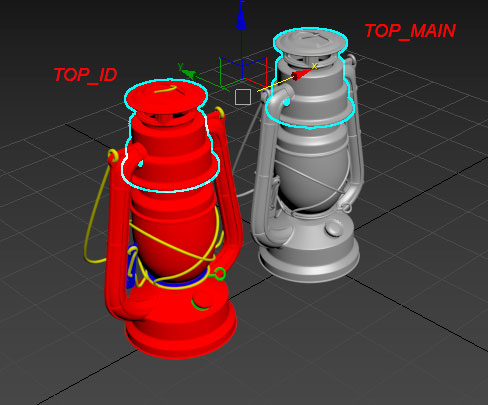
Здесь не используется **Normal**, поскольку исходная модель высокополигональная High Poly и запекание идет с High Poly (с раскрашенными материалами).



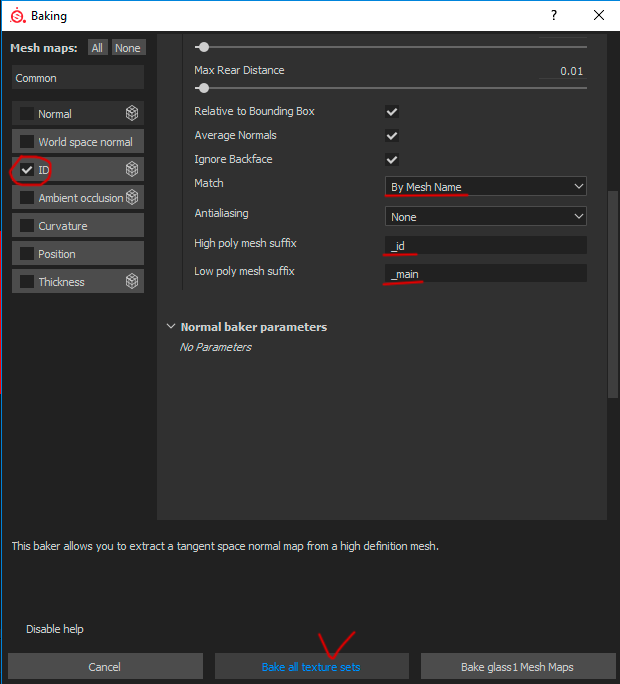
Если подготовлены модели с соответствующими префиксами, то это нужно указать.

Следует также обратить внимание на параметр **Self-Occlusion**. Его следует установить на Only Same Mesh Name, если нужно чтобы при текстурировании не проявлялось влияние на соседние меши.





Здесь ID выпекается отдельно (так рекомендуется, хотя не обязательно) после предварительного запекания остальных карт.



**Apply Diffusion** – предотвращает швы при смене разрешения.

**Bake all texture sets** – пакетное запекание всех имеющихся текстурных сетов. Возможно, запекать придется по сету.

**Основные приемы**.

Модель может состоять из одного меша и иметь различные материалы (ID) – они будут отображены в TEXTURE SET LIST, а может быть так, что материалов нет и модель состоит из нескольких мешей – в этом случае TEXTURE SET LIST содержит всего одно поле. Короче говоря, текстурный сет содержит материалы с различными ID.

Каждый текстурный сет имеет свои слои, настройки и шейдер.

Выбрать конкретный текстурный сет **Ctrl+Alt+ПКМ**.

Построение материалов в основном базируется на применении масок к слоям. Отображение слоев накладывается в порядке снизу вверх и корректируется маской.

Слой: Fill Layer -> (Black Mask -> Generator -> …)

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Добавить свойство материала (канал)**. | В **TEXTURE SET SETTINGS -> Channel + ->** Добавить, например, **Opacity** для прозрачности или (Ambient Occlusion, Diffuse, Emission, …)**.** |
| **Создать свой шейдер для текстурного сета**. | В **TEXTURE SET LIST** выбираем необходимый сет.  В **TEXTURE SET SETTINGS** -> **Shader Instance: New Shader Instance**  В **SHADER SETTINGS** переименовываем и назначаем нужный шейдер. Например, **pbr-metal-rouch-with-alpha-blending** для стекла. |
| In.stance материала | **1.20.02** Выбрать материал (слой) сета -> **ПКМ -> Instantiate Across Texture Sets**  Этот материал скопируется на те сеты, которые вы выберете и его изменение впредь будет отображаться на всех этих сетах. |
| Импорт ресурсов | **0.51.50**  Бесплатные текстуры: <https://www.cgbookcase.com/> |
| Создание Smart Material | **0.56.20** Сгруппировать материал в папку  **ПКМ -> Create Smart Material** |
| Создание Smart Mask | **ПКМ по маске с эффектами -> Create Smart Mask** |
| **Маски** | |
| Создать маску | **ПКМ по слою** -> **Create Black Mask** (LAYERS: Add Black Mask)  Есть несколько видов масок, **Black Mask** полностью перекрывает содержимое слоя |
| Удалить маску | **ПКМ -> Remove Mask** |
| Маска на элемент модели (полигональное заполнение) | **2.13.44**  **Делаем Fill Layer для заливки.**  **ПКМ по слою** -> **Add Black Mask**  **Выбрать маску. Меню Polygon Fill – Fill Mode: Mesh Fill**  **Щелкаем по нужным элементам объекта.**  **Фактически мы делаем заливку меша.**  **Этим способом разделяются различные элементы модели, если мы не делали ID материала.** |
| Маска по ID Color | **ПКМ по слою-> Add mask with color selection**  (должна быть запечена **ID Mask**)  В настройках **Pick Color** и выбираем цвет на подкрасившейся модели.  **2.08.18** |
| Маска с настраиваемыми параметрами (различные градиенты и т.п.) | **ПКМ** по маске -> **Add Generator** -> Выбрать **Mask Editor** |
| Маска - изображение | **ПКМ по маске -> Add Fill** -> Выбрать, например, процедурную текстуру дерева Wood 01 |
|  |  |
|  |  |
| **Paint (01.23.04)**  Для разукрашивания обычно выбирают материалы **color**, **height**, **rough**. Выдавливание регулируется параметром карты height.  Для рисовки используется чистый слой без заполнения (**Add Layer**), либо любой слой (с маской или без), но с добавлением эффекта **Add Paint**.  Нужно помнить, что при добавлении нового слоя цвет является доминирующим, а высоты смешиваются (добавляются)! Если не нужно, чтобы канал высот влиял на новый слой, нужно изменить для него режим смешивания (например, на **Normal**). Такая же ситуация и **Ambient Occlusion**. | |
| Быстро менять размер кисти | Ctrl+ПКМ & left to right |
| Быстро менять жесткость кисти | Ctrl+ПКМ & up/down |
| Быстро менять текучесть (Flow) краски | Ctrl+ЛКМ & left to right |
| Наслаивание (отключить) | A |
| Повернуть наконечник кисти | Ctrl+ЛКМ & up/down |
| Сохранение кисти (с материалом и без) | 1.34.46 |
| Положение кисти | 1.37.16 |
| Рисовка в 2D | 1.38.46 |
| **Трафарет (01.42.50)** | |
|  |  |
|  |  |
| **Клонирование (1.52.02)** | |
| Клонировать область | **V** |
|  |  |
| **Анкерная система** | |
|  |  |
| **Примеры применения эффектов** | |
| Generator | **0.28.25, 0.50.23, 1.06.07 MG Dirt (грязь)**  **0.39.57, 0.43.34, MG Mask Editor (подсветка ребер)**  **1.06.55 MG Mask Editor (входные изображения) – универсальный генератор. Часто используется для подсветки ребер (Curvature)**  **0.47.27, 1.03.53 Light (эффект общей подсветки)**  **1.09.55** |
| Fill | **0.30.52 Grange Paint Scratched (царапины)**  **0.34.01 BnW Spots (пятнистость)**  **0.42.22 Grange Rust Fine**  **0.44.36, 0.48.10, 1.03.00 Grange Concrete Old**  **1.01.55 Grange Map 004 (пятнистость)** |
| Filter | **1.14.20 HSL Perceptive (цветокоррекция)** |
| Paint | **1.45.22** |

Бесплатный контент: <https://substance3d.adobe.com/community-assets>

Платны й контент (материалы)

<https://gumroad.com/plyczkowski>

Материалы в наличии (SOFT\3D):