



Artisan Rendering. Система фотореалистичного рендеринга для КОМПАС-3D



Руководство пользователя



Содержание

Введение	2
Быстрый старт	3
Вкладки	3
Панели	3
Панель инструментов	4
Материалы	5
Снэпшоты	5
Бизнес-процессы	6
Тип модели	7
Элементы управления интерфейса	8
Элементы управления камерой	8
Элементы управления рендером	9
Создание снэпшотов	9
Цифровая библиотека	9
Вкладка Материал	10
Освещение для типа модели Изделие	13
Освещение для типа модели Архитектура	13
Редактирование освещения и основного затенения	14
Вкладка Фон	16
Фоны для типа модели Изделие	17
Фоны для типа модели Архитектура	17
Вкладка Камера	18
Вкладка Снэпшот	19
Дополнительные возможности Снэпшотов	21
Сервис/Параметры	22
Архивы	23
Архивы материалов	23
Архивы фонов	24
Архивы камер	24
Архивы снэпшотов	25
Часто задаваемые вопросы:	26
Глоссарий	30



Введение

Artisan Rendering – это инструмент создания фотореалистичных изображений из САПР трехмерного моделирования быстро и просто. Приложение Artisan Rendering нацелено на создание процесса, позволяющего вам комбинировать материалы и освещение, до перемещения в конечную галерею качественных изображений. Простота и скорость установки полной сцены (Снэпшота) – это основа приложения Artisan Rendering, позволяющего нескольким снэпшотам быть просмотреными и сгенерированными, готовыми для программного рендеринга.

Artisan Rendering использует комбинацию высококачественного аппаратного OpenGL рендеринга для установки и просмотра, наряду с мощным, основанным на центральном процессоре, рендерингом для трассировки лучей изображений высокого качества и глобального освещения изображения.

Artisan Rendering поставляется с уже загруженными материалами, источниками освещения, фонами. Поэтому вы сможете начать работу прямо сейчас, создавая великолепные изображения.



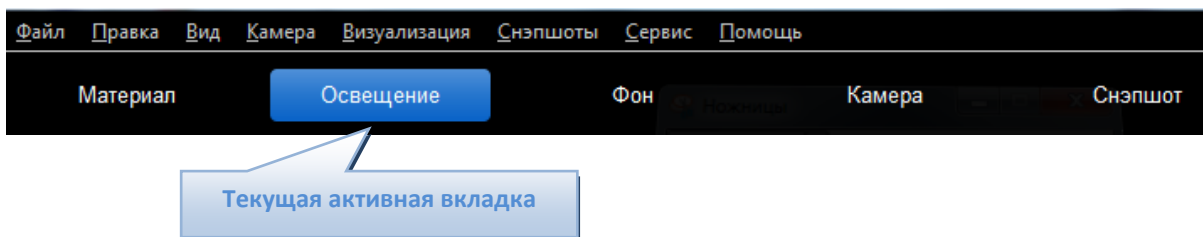


Быстрый старт

Весь интерфейс описан подробно в разделах этого документа. Целью этого раздела является быстрое освоение вами приложения Artisan Rendering. Мы также советуем вам прочитать следующие разделы.

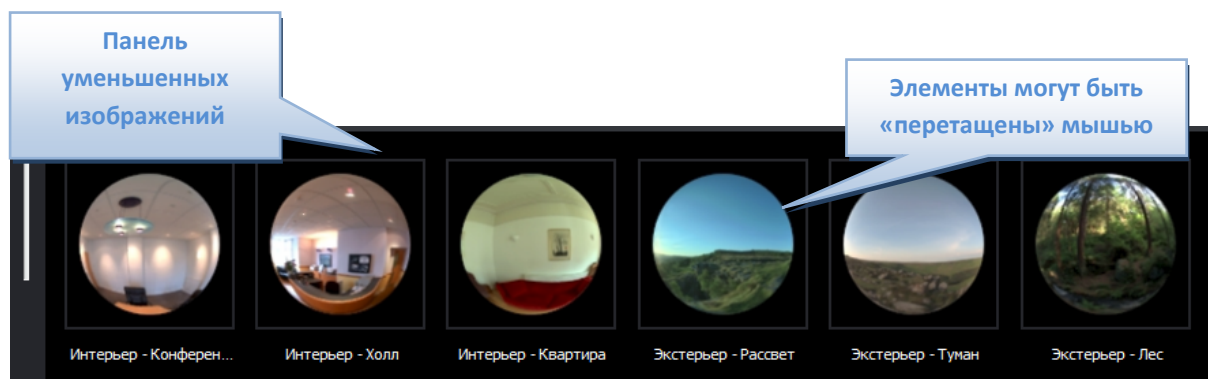
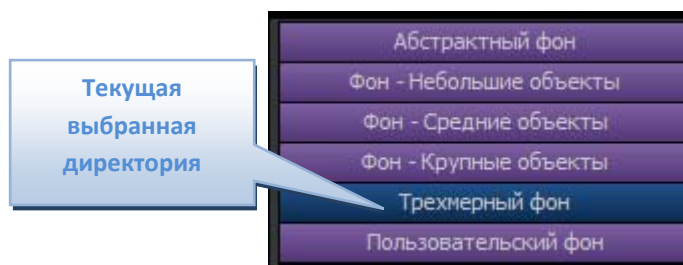
Вкладки

Приложение Artisan Rendering основано на задачах, например, настройка материалов и освещения и настройка позиции камеры, готовясь к рендерингу. Каждая из этих задач имеет отдельную вкладку. Щелкая мышью по вкладкам, пользователю будут доступны различные опции.



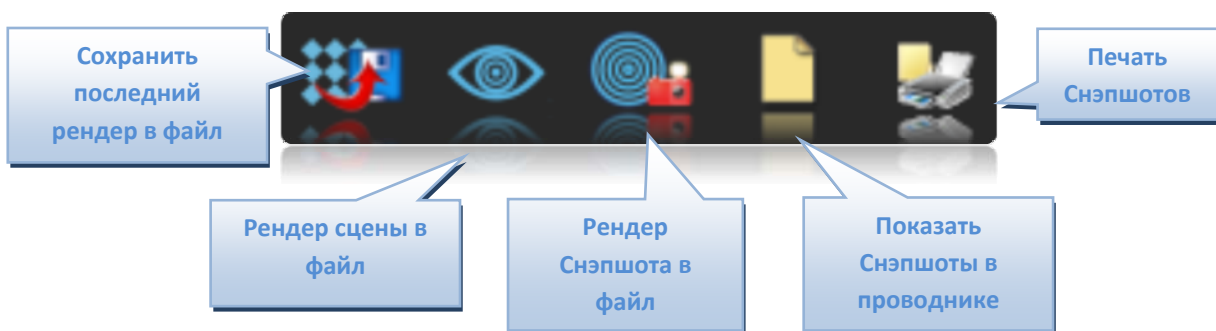
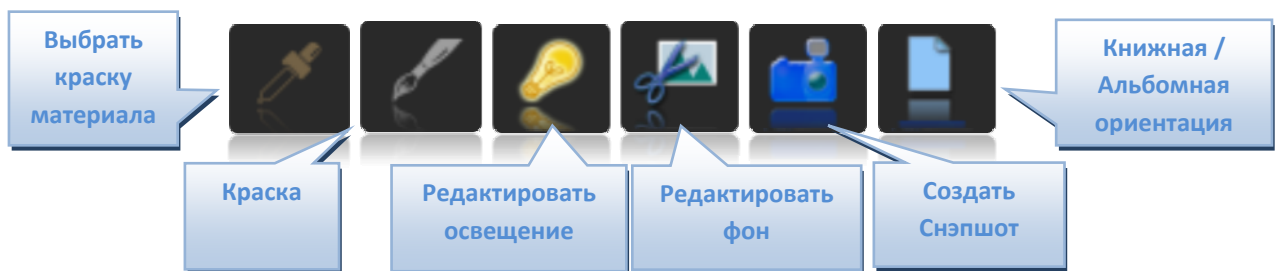
Панели

Вкладки содержат 2 типа панелей: **панель директорий** и **панель уменьшенных изображений**. В результате переключения между элементами в панели директорий, панель уменьшенных изображений обновляется.





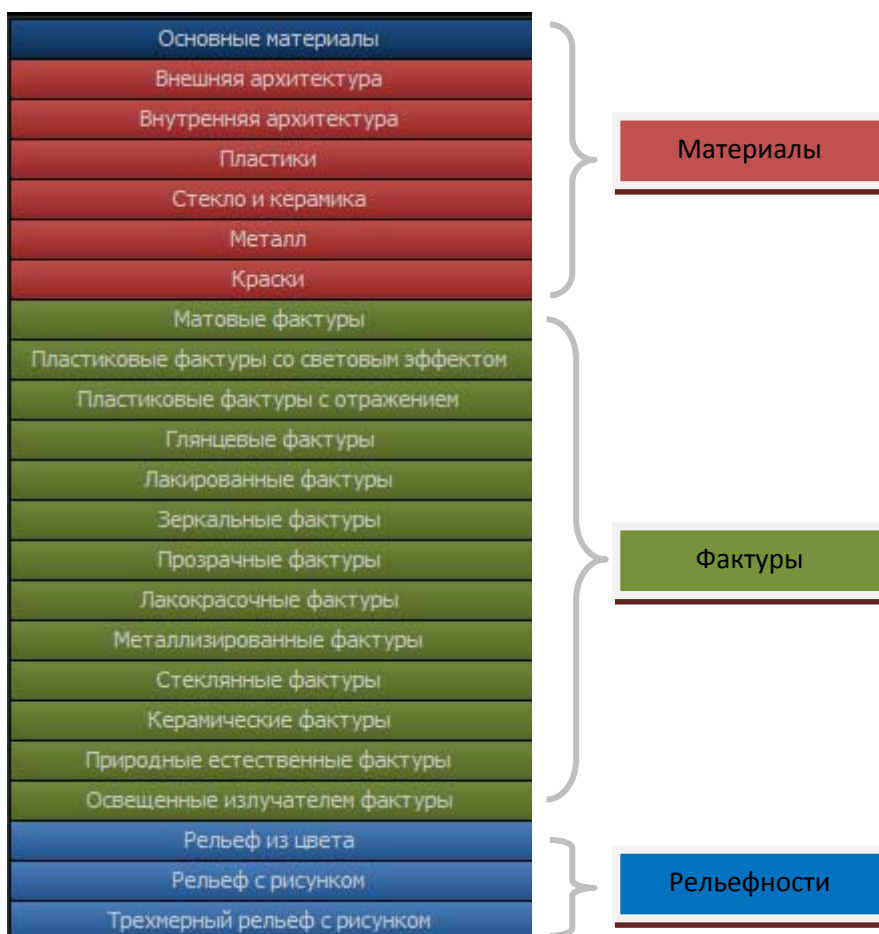
Панель инструментов





Материалы

При загрузке вашей модели в приложение Artisan Rendering, модель будет содержать информацию о цвете и текстуре, которая была применена в САПР. Artisan Rendering позволяет расширить этот материал, чтобы материал выглядел более реалистичным. Вкладка **Материал** содержит 3 категории: **Материалы**, **Фактуры** и **Рельефности**. **Материалы** содержат полные определения материала, в том числе: цвет, фактуру и неровность компонентов. Применяя материал, материал из САПР будет полностью переопределен. **Фактуры** содержат отражения и прозрачности таких элементов, как зеркало или стекло. Применение фактуры важно, если вы хотите добиться реалистичной визуализации. Рельефности сделают поверхность таким образом, что она будет выглядеть грубой или иметь узоры, основанные на разной высоте от поверхности.



Снэпшоты

Снэпшоты используются для хранения всей необходимой информации в сцене. Снэпшоты содержат информацию о материале, фоне, источнике освещения, местоположении камеры и размере модели. Созданный снэпшот будет хранить информацию, как это было во время создания Снэпшота. Снэпшоты – это мощный инструмент для сохранения различных стадий процесса проектирования. Для создания снэпшота нажмите на кнопку **Снэпшот**. Уменьшенное изображение появится на вкладке **Снэпшот** на панели уменьшенных изображений. Этот снэпшот сейчас содержит всю информацию, требующуюся в сцене в данный момент.



Для применения вашего снимка позднее «перетащите» с помощью мыши этот снимок. Рендер окна обновится и будут показаны материал, местоположение камеры и т.д. вашего снимка. Альтернативный вариант: щелкните правой кнопкой мыши по снимку и выберите команду **Обновить текущую сцену**. По вашему желанию, вы можете применить только конкретную часть снимка, например, камеру.

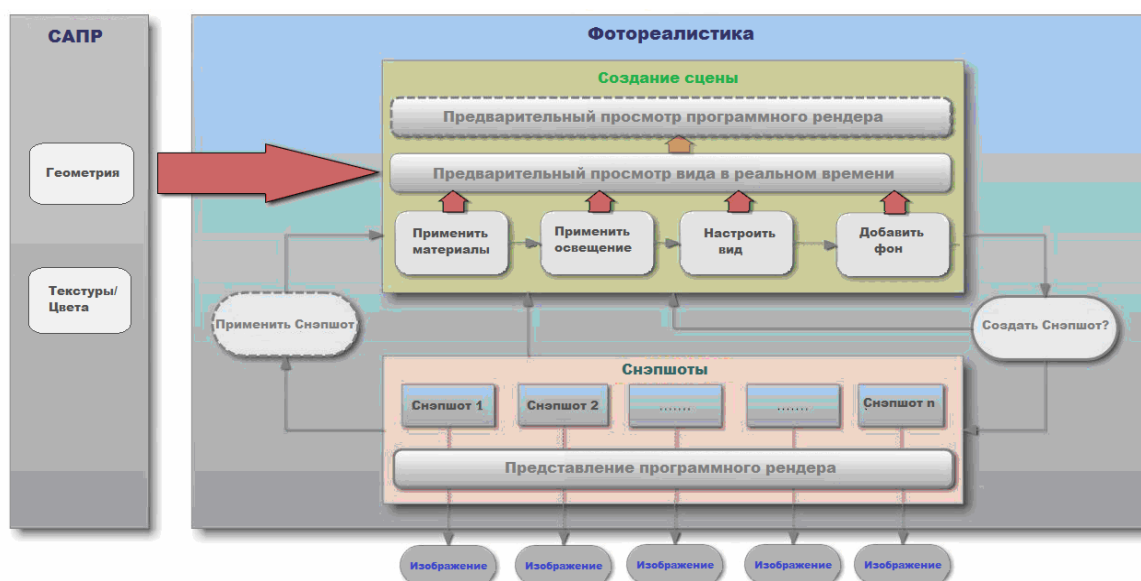
Вы также можете произвести рендер снимка прямо в файл, например в формат JPEG, PNG и т.д.. Правой кнопкой мыши щелкните по снимку, который хотите визуализировать и выберите команду **Рендер**. Появится диалог, позволяющий вам установить свойства файла, такие как разрешение и другие.

Если вы создали несколько снимков, то нажмите и, не отпуская кнопку **Ctrl**, выберите снимки, а затем щелкните правой кнопкой мыши и выберите команду **Рендер выбранных снимков....**

Вы должны регулярно сохранять ваши снимки, если вы хотите увидеть их в следующий раз, запуская приложение Artisan Rendering. Данные снимка сохраняются сразу после сохранения вашей модели. Снимок будет сохранен в ту же папку и будет иметь то же имя, как у вашей модели. Этот файл будет содержать ваши данные снимка и рендеры.

Бизнес-процессы

Artisan Rendering интерпретирует трехмерные данные САПР из входящей модели. Включает в себя цвета и текстуры, а в некоторых системах позицию освещения и интенсивность. Artisan Rendering поддерживает ссылки между цветами и текстурами в модели, или слоями и группами, чтобы сохранить связь между материалами приложения Artisan Rendering и данными САПР. Обычно цвета назначаются сегментам модели по частям. Это должно быть сделано в САПР до того, как модель будет перемещена в приложение Artisan Rendering.





Большинство бизнес-процессов в приложении Artisan Rendering имеют элементы управления, используя мышь, «перетащите» заданные материалы, источники освещения и изображения фона. Обновления, показанные в OpenGL или Прогрессивном рендеринге, могут быть использованы в предпросмотре конечного рендера.

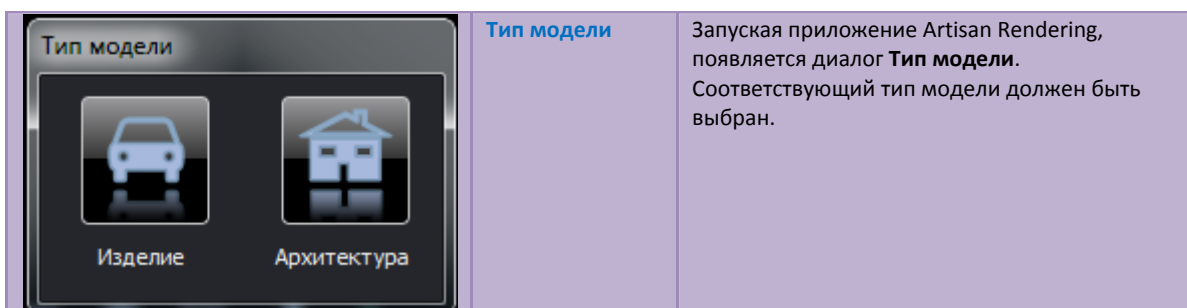
- После того, как модель будет помещена в приложение Artisan Rendering, примените материалы, фактуры и неровности, чтобы изменить внешний вид модели. Все объекты с одинаковым исходным материалом будут автоматически изменены.
- Стандартное освещение устанавливается в диапазоне от основного студийного освещения до глобальной иллюминации и High Dynamic Range (HDR) освещения для увеличения реалистичности.
- Выберите из предложенного списка фон или добавьте свое собственное изображение.
- Установите вашу камеру и сохраните ваш снимок.

Снимки сохраняют все данные, требуемые для копирования текущего состояния вашей модели. Снимки могут быть созданы в любое время путем нажатия на кнопку **Снимок**. Снимки могут быть возвращены в текущую сцену путем «перетаскивания» их с помощью мыши в окно рендера. Снимки заменяют все примененные ранее данные, информацией, сохраненной в снимке. Данные снимка сохраняются рядом с моделью на диск, в папку с таким же названием, как и модель.

Конечный этап – это визуализация изображения высокого качества из снимка. Снимки могут быть визуализированы в файл изображения стандартного формата в любое время или индивидуально, или как группа.

Тип модели







Приложение Artisan Rendering содержит 2 типа моделей САПР: Изделие и Архитектура. Приложение Artisan Rendering может быть запущено в режиме **Изделия** или в режиме **Архитектура**, чтобы отражать различие в типах моделей. Эти 2 режима предлагают пользователю различное наполнение, например Освещение и Материалы.





Элементы управления интерфейса

Элементы управления камерой

	Орбита	Левая кнопка мыши вращает камеру вокруг центра внимания.
	Сдвиг	Левая кнопка мыши перемещает камеру влево/вправо или вверх/вниз без изменения направления.
	Панорама	Левая кнопка мыши перемещает направление камеры так, чтобы можно было видеть различные части сцены из фиксированной точки.
	Прогулка	Левая кнопка мыши перемещает вид камеры параллельно базовой плоскости. Данная опция удобна для навигации по архитектурным пространствам.
	Приблизить/Отдалить	Приближает/Отдаляет камеру от фиксированной точки.
	Показать полностью	Сбрасывает местоположение камеры таким образом, что вся модель становится видна, и камера расположена по центру.

- В большинстве режимов, колесо мыши будет выполнять команду **Приблизить/Отдалить**.
- В режиме **Прогулка** при нажатой клавише **CTRL**, камера изменяет свое местоположение так же, как при использовании команды **Панорама**.
- В режиме **Прогулка** при нажатой клавише **ALT**, камера изменяет свое местоположение так же, как при использовании команды **Сдвиг**.

Использование <стрелок> на клавиатуре для поворота модели

- Используйте клавиши стрелок на клавиатуре, чтобы перемещать модель.
- Комбинация клавиш **CTRL** и <Стрелки> переключает в режим **Панорама**.
- Комбинация клавиш **ALT** и <Стрелки> переключает в режим **Сдвиг**.

Другие клавиши-ускорители

- **Пробел** – Устанавливает камеру в размер модели






- **Shift + Пробел** – Перемещает камеру в центр модели
- Клавиши +/- увеличивают скорость при режимах **Прогулка** и **Панорама**

Обнаружение столкновения

- Режим **Прогулка** использует обнаружение столкновений. Используется только для типа модели **Архитектура**. Удерживайте клавишу **SHIFT**, чтобы отключить обнаружение столкновений во время «ходьбы» через объекты, стены и т.д.

Элементы управления рендером

Главный режим обновления Фотореалистики – это режим, основанный на OpenGL. Режимы фотореалистичного рендеринга доступны на основной панели инструментов.

	Прогрессивный рендер	Рендер сцены постепенно в несколько проходов, получая каждый раз более точный рендер.
	Отменить рендер	Отменяет текущий активный рендер. Эта кнопка доступна только тогда, когда рендер в стадии разработки.
	Рендер части изображения	Чтобы визуализировать только часть окна рендеринга, выберите эту кнопку. Выделите курсором область в окне рендера, которая будет визуализирована. Вы можете выделить несколько окон для предварительного просмотра различных областей. Нажмите кнопку еще раз, чтобы выйти из режима рендеринга части изображения.

Создание снимков

	Создать снимок	Создает снимок текущей сцены (камера, материалы, освещение и фон) для дальнейшего рендеринга.
---	-----------------------	---

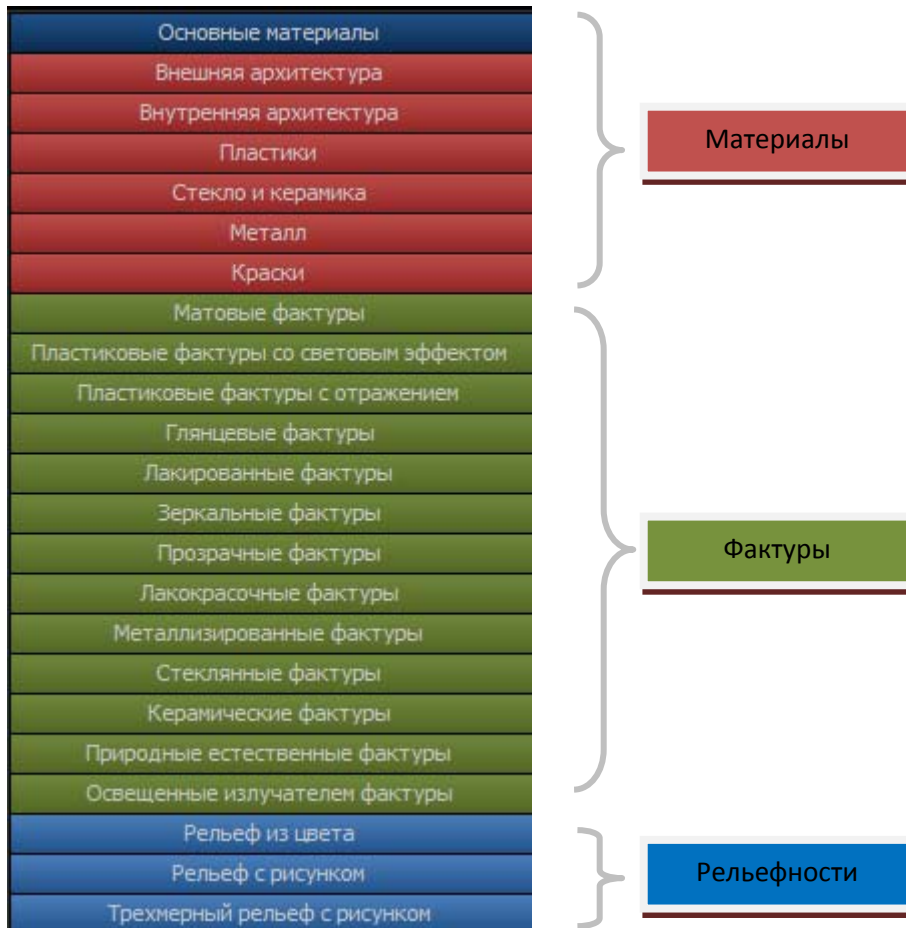
Цифровая библиотека

	Запуск Aspects	Открывает www.my-aspects.com – интернет магазин ресурсов для рендеринга.
---	-----------------------	--



Вкладка **Материал**

На вкладке **Материал** для определения внешнего вида доступны следующие категории: материалы, фактуры и рельефности.



Материалы – это полное описание свойств поверхности с отражающей способностью, цветом и определенной рельефностью. Назначая материал объекту, будет произведена замена материала или цвета, назначенного из любого приложения или ранее назначенного материала из приложения Artisan Rendering.

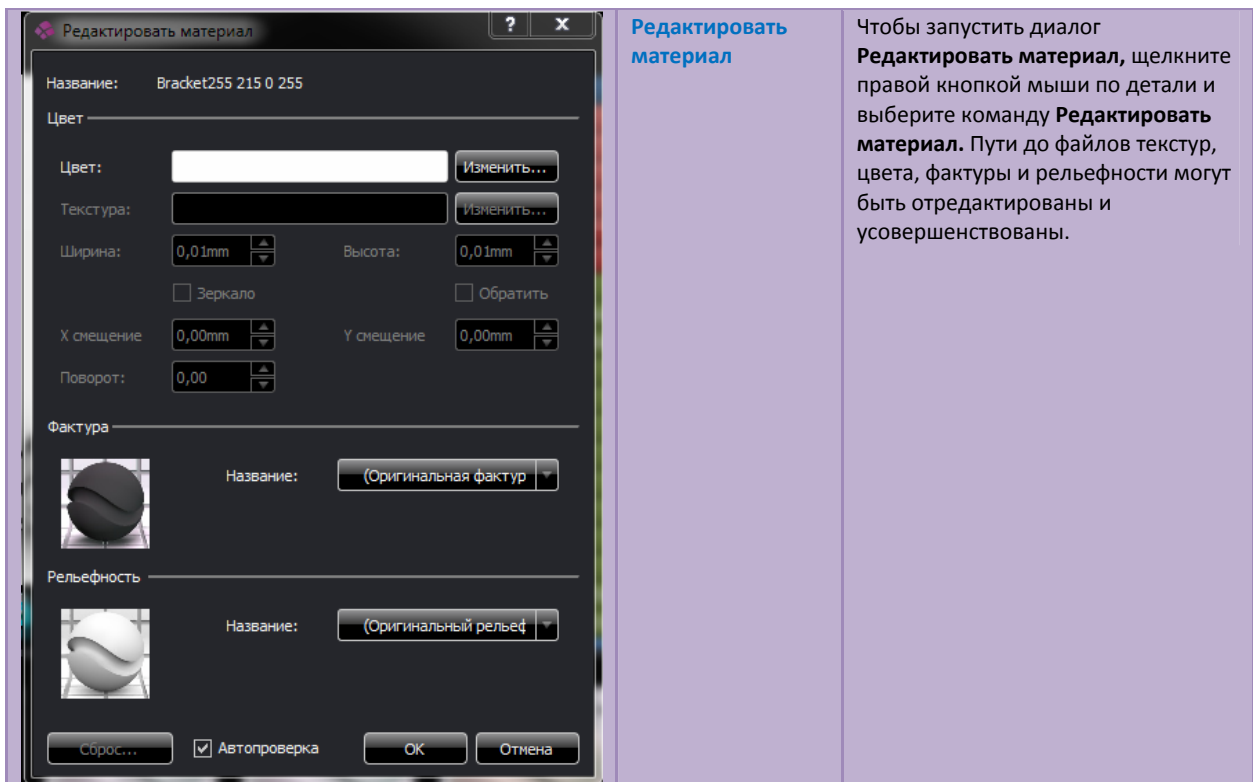
Фактуры определяют коэффициент отражения моделей, которые могут быть применены к существующим материалам. Фактуры необходимы, чтобы стандартный цвет или материалы с изображениями, импортируемые из приложения имели более реалистичный вид.

Рельефности сделают поверхность таким образом, что она будет выглядеть грубой или иметь узоры, основанные на разной высоте от поверхности. Рельефности делятся на 3 раздела: Из цвета, Простые и Трехмерные. Рельефности - это хороший способ добавить сложности к поверхности без моделирования.



Материалы, фактуры и рельефности назначаются модели путем «перетаскивания» мышью содержимого библиотеки на деталь в окно рендеринга. Изображение будет обновляться сразу. Некоторые фактуры точно отображаются только при установленном режиме высокого качества рендера.

Материалы модели могут быть отредактированы непосредственно с помощью контекстного меню окна рендеринга, выбрав команду **Редактировать материал**. После вызова команды появится диалог редактирования материала, в котором можно выбрать фактуру и рельефность, как описано выше. Кроме того, если текущий материал имеет цвет или текстуру, то вы можете изменить их тоже в этом диалоге.



Если включен рендеринг **части изображения** до того, как открыт диалог **Редактировать материал**, то будет происходить автоматическое прогрессивное обновление, изменяя параметры. Если эта опция выключена, то предварительный просмотр OpenGL будет выполняться быстрее. Вы можете отключить авто-обновление, выключив опцию **Автопроверка**.

Материалы могут быть скопированы вокруг модели. Правой кнопкой мыши щелкните по детали в окне рендеринга и выберите команду **Материал ->Копировать**. Дополнительно, индивидуальные компоненты (цвет, фактура и рельефность) материала могут быть скопированы и вставлены.

Команда **Материал->Сбросить** контекстного меню предназначена для сброса материала назад к исходному состоянию, которое было импортировано из САПР.



Иногда геометрия может заслонить поверхности, которым вы хотите назначить материал, например, прозрачные поверхности. Выберите команду **Геометрия-> Скрыть**. Это позволит скрыть геометрию, чтобы назначить материал, редактируя закрытый ранее объект. Чтобы вернуть скрытую геометрию, используйте команду **Показать все**. Рендеринг может быть выполнен со скрытой геометрией, однако эта информация не сохранится в снэпшоте.



Вкладка Освещение

Различные настройки будут вам доступны, в зависимости от типа модели, которую вы пытаетесь осветить. Они делятся на освещение **Изделия**, **Интерьера** и **Экстерьера**. Они различаются по сложности и точности для того, чтобы вы могли выбирать между скоростью рендеринга и освещением реализма. Более сложные освещения будут создаваться дольше времени.

Освещение для типа модели Изделие

Освещение для типа модели **Изделие** варьируется от светосильного предварительного освещения для проверки материала, до полного, основанного на HDR технологии, освещения с прожекторами и отражателями.

Предварительное освещение	Быстрые световые схемы, которые могут быть использованы для просмотра фактур материалов или для установки камер.
Быстрое освещение	Простое трех-точечное студийное освещение с HDR отражениями.
Освещение в студии	Установки фотостудии, используя HDR освещение.
Внутреннее освещение	Панорамные (360-градусные) HDR изображения реальных интерьеров, обеспечивающие естественное освещение и отражение.
Внешнее освещение	Панорамные (360-градусные) HDR изображения реальных экстерьеров, обеспечивающие естественное освещение и отражение.

Освещение для типа модели Архитектура

Внутреннее и наружное освещение использует фотографические HDR, обеспечивая реалистичное освещение и отражение.

Быстрое освещение	Быстрое студийное освещение для использования в режиме предварительного просмотра.
Внутреннее освещение	Освещение, основанное на погодных явлениях, спроектировано для использования при рендеринге видов интерьера для типа моделей Архитектура.
Внешнее освещение	Освещение, основанное на погодных явлениях, спроектировано для использования при рендеринге видов экстерьера для типа моделей Архитектура.

Вкладка **Освещение** также снабжена инструментами для позиционирования солнца и окружающей среды. Вращающаяся окружающая среда будет изменять то, что находит свое отражение в модели, и будет полезно там, где вы хотите выделить конкретную точку модели. Если текущая схема освещения не содержит солнечный свет, данные опции будут отключены.

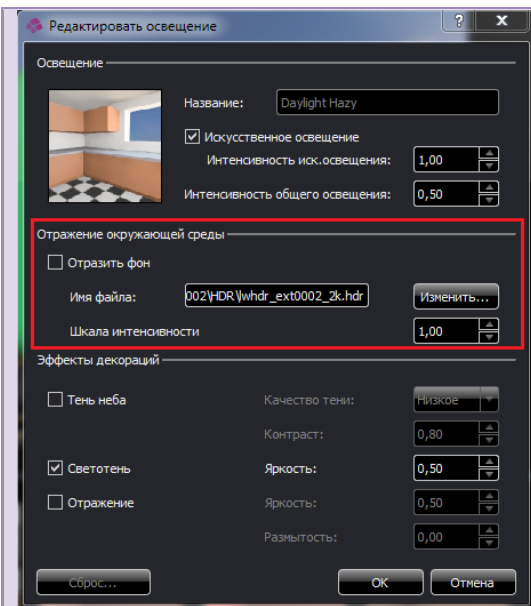


<p>Дневной свет</p> <p>Высота солнца: </p> <p>Азимут солнца: </p> <p>Окружающая среда</p> <p>Поворот: </p>	<p>Дневной свет</p> <ul style="list-style-type: none">• Высота солнца – Устанавливает высоту солнца над горизонтом.• Азимут солнца – Поворачивает линию солнечный лучей <p>Окружающая среда</p> <ul style="list-style-type: none">• Поворот - Поворачивает трехмерный фон и отражения.
--	--

Редактирование освещения и основного затенения

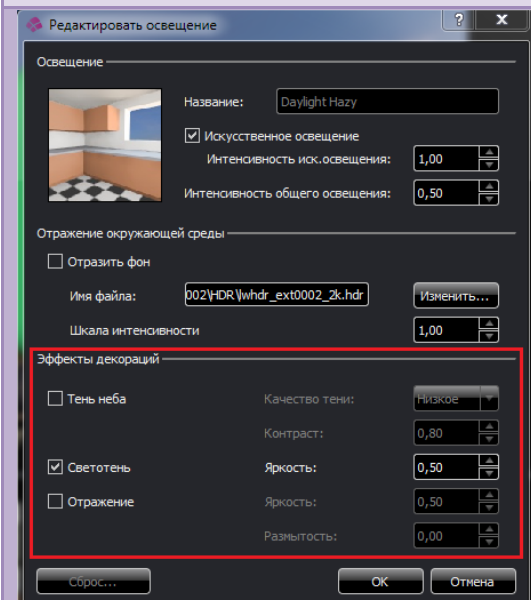
Различные аспекты освещения могут быть отредактированы. Баланс освещения между окружающим (общим), искусственным и студийным светом можно регулировать. Кроме того, тени основной плоскости, как правило, используются для типа модели Изделие, и могут быть отредактированы.

	<p>Редактировать освещение (Основная панель инструментов)</p> <ul style="list-style-type: none">• Щелкнув 1 раз мышью, диалог Редактировать освещение появится.
	<p>Освещение</p> <ul style="list-style-type: none">• Искусственное освещение – «Флажок» определяет, будет ли в приложении определено искусственное освещение, которое будет включено в изображении.• Интенсивность искусственного освещения – Увеличивает или уменьшает эффект всех определяемых приложением освещений. Это особенно полезно при использовании комбинации освещения приложения и схем освещения из внешнего или внутреннего контента.• Интенсивность общего освещения – Увеличивает или уменьшает уровень общего освещения в изображении.



Отражение окружающей среды

- **Отразить фон** – Отражения схемы освещения игнорируются. Вместо этого отражается текущий фон.
- **Имя файла** – По умолчанию, отражения будут соответствовать HDR изображениям, используемым в световых схемах. Можно переопределить изображение, которое отражается.
- **Шкала интенсивности** – интенсивность отражения может быть отредактирована для изменения силы отражения.




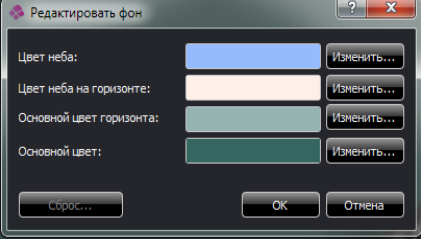
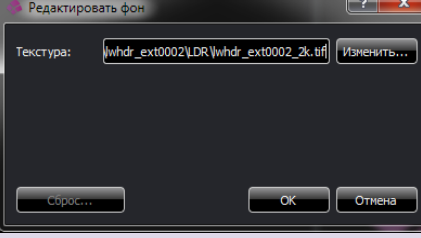
Эффекты декораций

- **Тень неба** «Флажок» определяет, будет ли тень отображаться под моделью.
 - **Качество тени** – Изменяет образец качества падающей тени.
 - **Контраст** – Изменяет яркость падающей тени.
- **Светотень** – «Флажок» определяет, будет ли тень исходить из солнечного света или будет местная подсветка (если она определена студийным освещением).
 - **Яркость** – Изменяет интенсивность теней.
- **Отражение** – «Флажок» определяет, будет ли модель отражаться в плоскости основания.
 - **Яркость** – Делает отражение ярче или темнее.
 - **Размытость** – Делает отражение более или менее четкими.



Вкладка Фон

Фоны предназначены для быстрого и простого представления вашей модели с точки зрения масштаба и предполагаемого использования. Вы можете изменить видимый фон на вкладке **Фон**. Число предопределенных эффектов фона поставляются в приложении, и вы можете установить собственное изображение, если требуется. Фоны сгруппированы в зависимости от типа модели, к которым они применимы. Абстрактные фоны можно использовать с моделью любого размера. Плоские простые и абстрактные фоны фиксируются на экране. 3D-фоны обеспечивают полным сферическим фотоизображением таким образом, что вы можете, изменяя часть видимого фона, управлять видом. Кнопка **Редактировать фон** на главной панели инструментов позволяет вам установить вашу собственную фотографию или изображение в качестве фона.

	<h3>Редактировать фон</h3> <ul style="list-style-type: none">Щелкните один раз по кнопке и откроется диалог редактирования фона. Доступен, если вы применили простой плоский фон.
	<h3>Диалог Редактировать фон</h3> <ul style="list-style-type: none">Измените цвета текущего фона.
	<h3>Диалог Редактировать фон</h3> <ul style="list-style-type: none">Диалог позволяет вам выбрать собственное изображение в качестве фона. Примените фоновое изображение из предопределенного списка в первую очередь.Введите путь к допустимому файлу изображения (поддерживаются форматы BMP, JPEG, PNG, TGA, TIF несжатый) или нажмите кнопку Изменить..., чтобы перейти к файлу изображения.



Фоны для типа модели Изделие

Абстрактный фон	Простые цветные фоны, абстрактные рисунки.
Фон - Небольшие объекты	Фотографические фоны и визуализации, предназначенные для моделей размером около 25 см.
Фон - Средние объекты	Фотографические фоны, предназначенные для моделей размером приблизительно 25 – 150 см.
Фон - Крупные объекты	Фотографические фоны, предназначенные для моделей размером приблизительно 150-500 см.
Трёхмерный фон	Сферические (360 градусов) фото-панорамы.
Пользовательский фон	Пользовательские фоны, позволяющие пользователям устанавливать свои собственные цвета и изображения.

Фоны для типа модели Архитектура


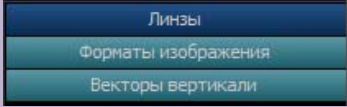
Сгенерированный фон	Простые цветные фоны, абстрактные рисунки.
Фон - Город	Фотографические фоны и визуализации, предназначенные для моделей зданий, расположенных в городе.
Фон - Природа	Фотографические фоны и визуализации, предназначенные моделей на природе.
Трёхмерный фон	Сферические (360 градусов) фото-панорамы, представляющие различные погодные явления и изображения неба.
Пользовательский фон	Пользовательские фоны, позволяющие пользователям устанавливать свои собственные цвета и изображения.



Вкладка Камера

Чтобы создать интересующую вас композицию для вашего изображения, необходимо определить грани вашего изображения. Чтобы сделать это вы должны знать формат (отношение ширины к высоте) конечного изображения.

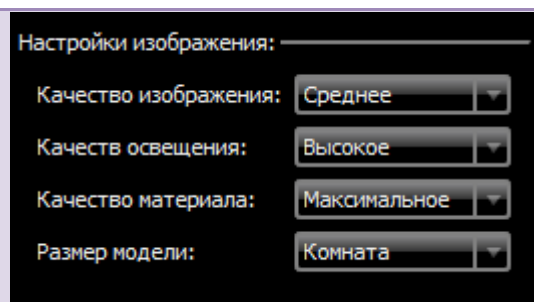
Вкладка **Камера** обеспечивает инструментами для установки формата изображения и угла зрения, которые являются аналогами линз камеры в реальном мире. Вы также можете изменить вертикальный вектор, если, например, у вас есть модель телефона, которую вы хотите визуализировать на боку, то вы можете сделать это, изменяя вертикальный вектор.

	Альбомная/Книжная	Определяет в каком положении – вертикальном или горизонтальном, находится наибольшая сторона текущего формата изображения.
	Линзы	Предопределяет угол зрения, как настоящие линзы камер, перечень которых определяется фокусным расстоянием. Более низкие значения дают более широкий угол обзора. Чем выше значение, тем меньше угол зрения.
	Форматы изображения	Предопределяет отношение ширины к высоте. Соответствует обычным форматам изображения: кино-форматы, форматы печати и стандартные форматы бумаги.
	Векторы вертикали	Устанавливает ориентацию вида, выравнивая по оси x, y или z как в положительном, так и в отрицательном направлении.



Вкладка Снэпшот

Вкладка **Снэпшот** содержит инструменты для установки различных аспектов качества для текущего рендера и для снимков, которые вы определили. Это позволяет пользователям найти компромисс в отношении качества изображения и скорости рендеринга для различных операций. При оценке материала фактур следует увеличить **Качество материала**, установив **Среднее** качество, чтобы получить точное представление фактуры.



Настройки изображения

Качество изображения – Установите уровень антиалиасинга для текущего рендеринга.

Качество освещения - Установите качество освещения. Более высокие значения увеличивают затенение деталей и при этом вычисления займут больше времени.

Качество материала - Установите уровень из предложенных вариантов для рендеринга материалов. При выборе **Низкое** качество рендеринг выполнится быстрее всего и не включает глянцевых эффектов. Более высокие показатели качества начнут показывать глянцевый / размытый эффекты для некоторых материалов и фактур. Не все материалы и фактуры содержат глянцевые эффекты, поэтому эффект увеличения качества материала не всегда будет виден.

Размер модели – Освещение оптимизируется в зависимости от размера модели. Размер определяется как тип модели, например, комната, здание. Размер устанавливается автоматически при загрузке модели, основываясь на габаритном прямоугольнике модели, но может быть изменен, если вы визуализируете, например, маленькую часть большой модели.

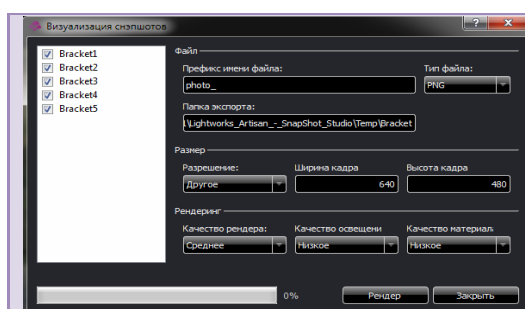
- Если вы просматриваете небольшой участок очень большой модели, например, небольшая часть большой механической сборки, то вы должны изменить **размер модели** вручную. Параметр уменьшения размера добавляет больше теней деталям для расчета освещения, и это займет больше времени для визуализации. Параметр увеличения размера сделает модель более гладкой и даст менее подробные тени, и при этом времени визуализации сократится.



- Доступны следующие специальные опции снимка:

	Сохранить последний рендер в файл	Экспортирует предыдущий рендер в файл. Выполняется, если уже был выполнен рендер экрана.
	Рендер сцены в файл	Визуализация текущего вида в файл. Открывает диалог рендера снимков.
	Рендер снимков в файл	Визуализация снимков в файл. Открывает диалог рендера снимков.
	Показать в проводнике	Запускает проводник Windows, показывая папку со всеми данными снимка. Позволяет прямо тут же просмотреть изображения.
	Печать всех рендеров снимка	Позволяет напечатать изображения визуализированных снимков. Снимок сначала должен быть визуализирован, чтобы напечатать связанный с ним рендер.

После вызова команды **Рендер снимка** или **Рендер в файл** на экране появится диалог. Элементы управления диалога представлены в таблице ниже.



Действующие снимки – Выберите те снимки, которые необходимо визуализировать в текущий момент

Файл – Тип файла, название и расположение папки для визуализации.

Размер – Выберите разрешение изображения в пикселях.

Рендеринг - Установите качество сглаживания, точность освещения и качество материала для экспортируемых изображений.

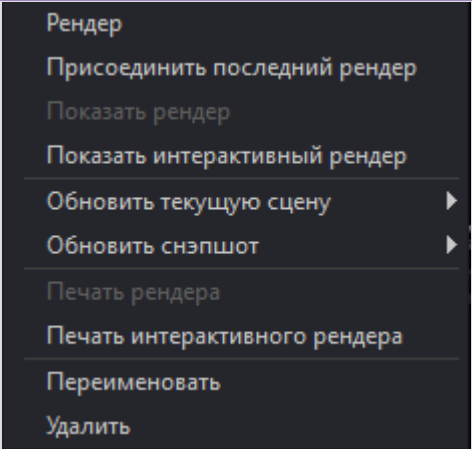
Рендер - Начало визуализации выбранных снимков.




Дополнительные возможности Снэпшотов

Снэпшоты хранят все данные, необходимые для воспроизведения вашей сцены. Вы можете обновить ранее созданный снэпшот компонентами текущей настройки или использовать отдельные компоненты снэпшота, чтобы применить к текущей настройке.

Контекстное меню снэпшота имеет следующие команды:

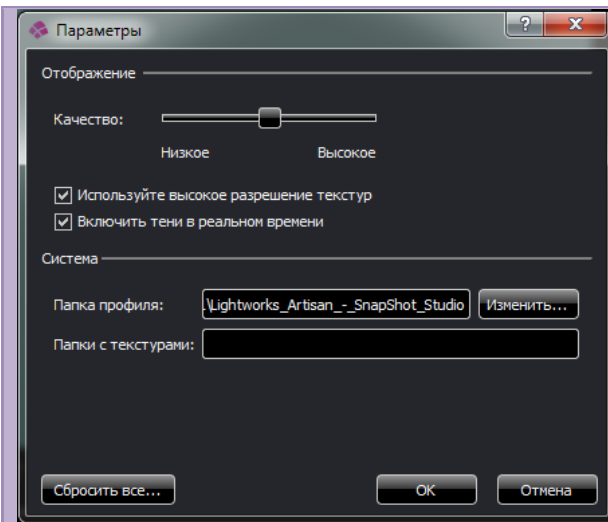
	<p>Рендер – Запускает диалог Визуализация снэпшотов.</p> <p>Присоединить последний рендер– Если рендер был выполнен на экране, то возможно ассоциировать тот рендер с выбранным снэпшотом.</p> <p>Показать рендер– Отображает снэпшоты, связанные с рендером в окне рендера. Рендер связывается автоматически, когда визуализируем снэпшот, или возможно ассоциировать рендер, используя команду Присоединить последний рендер.</p> <p>Показать интерактивный рендер– Отображает снэпшоты, связанные с изображением в реальном времени в окне рендера.</p> <p>Обновить текущую сцену – Позволяет применить 1 или все компоненты снэпшота в сцене. Только выбранные компоненты, например, материалы или все, будут обновлены.</p> <p>Обновить снэпшот – Позволяет обновить 1 или все компоненты выбранного снэпшота в сцене. Обычно применяется, например, если все материалы назначены правильно, но вы решили изменить освещение, примененное в снэпшоте.</p> <p>Печать рендера – Если рендер ассоциирован со снэпшотом, то возможно его напечатать.</p> <p>Печать интерактивного рендера – Если интерактивный рендер ассоциирован со снэпшотом, то возможно его напечатать.</p> <p>Переименовать – Дает возможность изменить имя снэпшота.</p> <p>Удалить – Удаляет снэпшот из списка.</p>
---	---

	<ul style="list-style-type: none">- Двойной щелчок мыши по снэпшоту отображает Рендер, если он ассоциирован.- «Перетащите» мышью снэпшот, чтобы применить весь снэпшот в текущей сцене.
---	--

Часто бывает удобно взять некоторое количество снэпшотов на ранних стадиях процесса разработки, чтобы сохранить позиции камеры. После этого можно работать со снэпшотами с разных позиций камеры и использовать сохраненные снэпшоты для обновления Камеры в новых снэпшотах.



Сервис/Параметры



Диалог **Параметры** содержит различные элементы управления, связанные с вашей установкой.

Отображение/Качество

- Устанавливает стиль рендера для интерактивного рендеринга. OpenGL видеокарты имеют разные возможности в зависимости от года выпуска и производителя. Представление некоторых из сложных материалов и других эффектов может быть сложным для некоторых аппаратных средств. Используйте этот параметр, если у вас возникли проблемы с отображением. Значения лежат в пределах от
 - 1. Самое низкое качество OpenGL
 - 2. Основной OpenGL
 - 3. Расширенный OpenGL, используя Programmable Shading, для сложного представления материалов
 - 4. Добавляет Screen Space Ambient Occlusion (сокращённо SSAO; преграждение окружающего света в экранном пространстве). Это позволит снизить частоту кадров, но применится больше глубины освещения
 - 5. Добавить Материалы перемещения. Это приведет к значительному снижению производительности для некоторых карт.

Папка профиля

Указанный путь используется для хранения данных Снэпшота, связанные к вашей установкой.

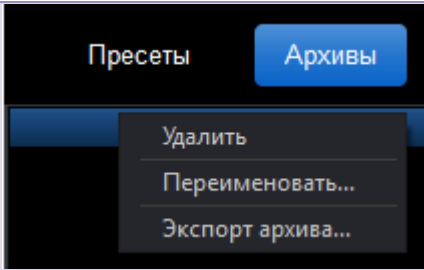


Архивы

Artisan Rendering поставляется с уже загруженными материалами, источниками освещения, фонами. Существует 2 формы наполнения приложения Artisan Rendering: **Предустановленные (Пресеты)** и **Пользовательские (Архивы)**. **Пресеты** в системе разбиты по группам на панели директорий, и они не могут быть изменены. Наполнение, созданное пользователем, хранится в **Архивах** и может быть создано, импортировано и экспортировано из приложения Artisan Rendering. Архивы являются полезным инструментом, позволяя вам создавать каталоги с избранным содержимым, обмениваться наполнением между моделями и даже обмениваться с другими пользователями.


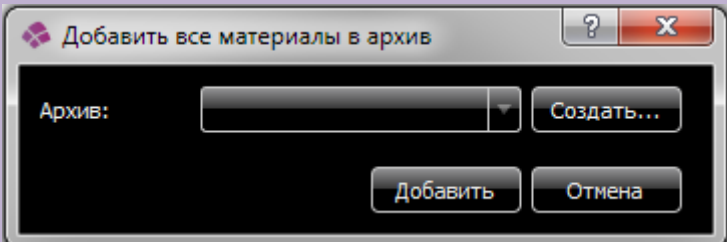
На панели директорий есть 2 вкладки: Пресеты и Архивы. Выбирая **'Архивы'**, будет отображен список имен архивов. Содержание списка зависит от того, на какой вкладке вы сейчас находитесь, например, если текущей активной вкладкой является «Материал», то все пользовательские архивы материала будут отображаться. Аналогичным образом, если вкладка Фон активна, то Пользовательские архивы фонов будут отображаться.

Контекстное меню любого пользовательского архива имеет следующие команды:

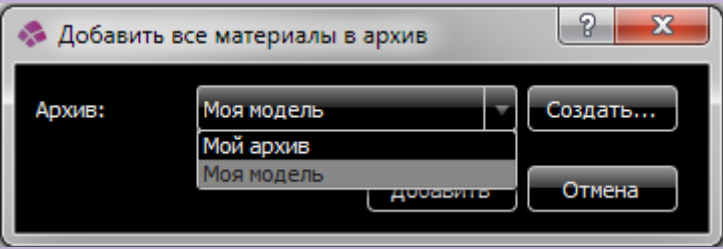
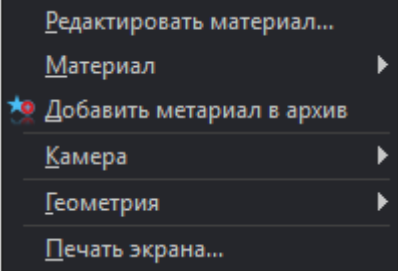
	<p>Удалить – Удаляет архив.</p> <p>Переименовать – Позволяет вам изменить имя архива.</p> <p>Экспорт архива – Дает возможность экспортировать архив на диск. Архивы сохраняются в формате LWZ.</p>
--	--

Архивы материалов

Существует возможность создавать архивы материалов, содержащие материалы, используемые в вашей модели. Это может быть сделано, добавляя все материалы модели в архив, или, выбирая отдельные материалы, чтобы добавить.


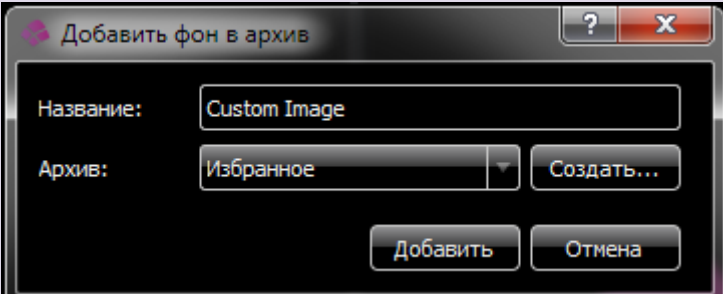
	<p>Добавить все материалы – Эта опция копирует все материалы, присутствующие в вашей модели, в архив материалов по вашему выбору. Следующее диалоговое окно будет отображено и вам будет предложено выбрать архив материалов.</p> <div data-bbox="612 1688 1342 1928"></div> <p>Нажмите на кнопку Создать... для создания нового архива материалов или выберите архив из выпадающего списка.</p>
---	--



	 <p>Нажмите кнопку Добавить, чтобы скопировать все материалы модели в выбранный вами архив.</p>
	<p>Добавить все материалы в архив – Дает возможность добавить отдельный материал в архив. Вызовите контекстное меню объекта вашей модели и выберите команду Добавить материал в архив. Диалог добавления материала (см. выше) появится на экране. Нажмите кнопку Добавить.</p>


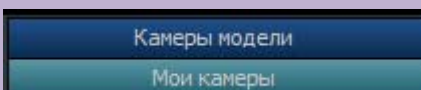
Архивы фонов

Архивы фонов позволяют вам сохранить ваши любимые фоны в архив. Это особенно полезно, если вы используете пользовательские фоны, например, фон, как изображение.

	<p>Добавить текущий фон в архив – Текущий активный фон будет скопирован в выбранный вами архив.</p> 
---	---

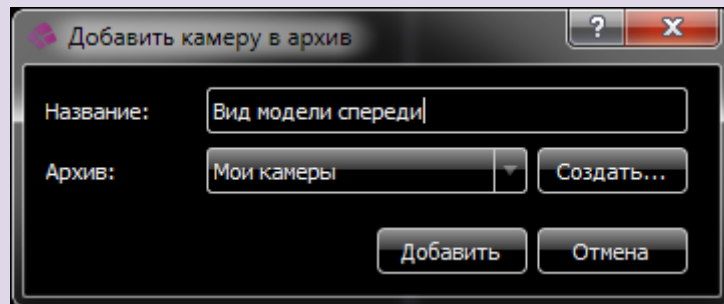
Архивы камер

Вкладка **Пользовательские камеры** содержит 2 типа директорий камер: **Камеры модели** и **Архивы камер**. Камеры модели аналогичны Снэпшотам модели в том, что они являются специфическими для отдельных моделей. Архивы Камер позволяют хранить конкретные камеры для использования в различных моделях.

	<p>Создать камеру модели – Текущий вид камеры копируется и сохраняется с моделью. Камера сохраняется на панели директорий Модели камер.</p> 
---	---



Добавить текущую камеру к архиву – Эта опция копирует настройку текущей активной камеры в выбранный вами архив.



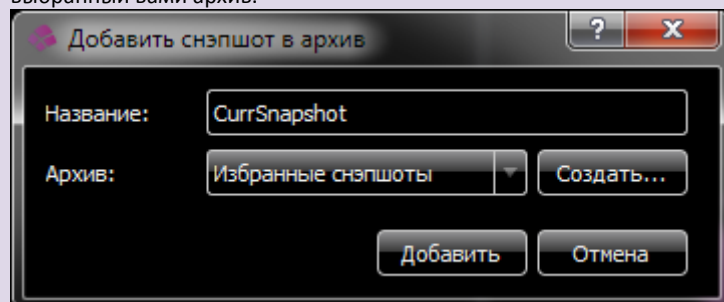
Как только камера будет сохранена в архиве, ее можно будет использовать в других моделях.

Архивы снимков

По аналогии с камерами, снимки бывают двух типов: **Снимки модели** и **Архивы снимков**. Снимки модели являются специфическими для отдельных моделей, в то время как Архивы снимков позволяют вам обмениваться снимками между моделями. Описание снимков модели смотрите ранее в этом документе.



Добавить снимок в архив – Эта опция копирует текущий снимок в выбранный вами архив.



Как только снимок будет сохранен в архиве, его можно будет использовать в других моделях.



Часто задаваемые вопросы:

Что такое Снэпшот?	Снэпшоты используются для хранения всей необходимой информации в сцене. Снэпшот содержит информацию о материале, фоне, источнике освещения и местоположении камеры, которые были задействованы во время создания Снэпшота.
Как отредактировать цвет материала?	Правой кнопкой мыши щелкните по объекту и выберите команду Редактировать материал . Появится диалог Материал , в котором вы сможете задать новый цвет.
Как изменить материал, примененный к объекту геометрии?	Если к объект уже был назначен материал, щелкните правой кнопкой мыши и выберите команду Редактировать материал . Появится одноименный диалог, в котором вы сможете задать новый цвет. Если материал еще не задан объекту, то «перетащите» Материал из Основных материалов и затем выполните действия, описанные выше.
Как установить мой собственный фон?	Примените соответствующий фон из палитры Пользовательский фон . Например, «перетащите» «Изображение пользователя» и примените свое собственное изображение фона. Вам будет представлен диалог, где можно выбрать путь до файла вашего изображения.
Как применить материалы к объектам геометрии, которые расположены внутри или преграждены другими объектами геометрии?	Правой кнопкой мыши щелкните на объекте геометрии в любом месте и выберите команду Геометрия/Скрыть . Закрытая геометрия будет удалена таким образом, что вы сможете применить материалы к объектам. Вы можете вернуть геометрию назад, выбрав команду Геометрия/Показать все , щелкнув правой кнопкой мыши в любом месте окна рендера.
Почему я не могу пройти через геометрию?	В режиме Архитектура , автоматически включено обнаружение столкновений. Удерживайте кнопку SHIFT , пока вы ходите, чтобы временно отключить обнаружение столкновений.
Как изменить масштаб камеры?	Выберите Линзы на панели, расположенной с правой стороны, на вкладке Камера. «Перетащите» с помощью мыши новую камеру в сцену для изменения масштаба.
Почему фон меняется, когда добавляем новую световую схему?	Световые схемы содержат фон в соответствии с освещением. Если Вы не хотите обновлять фон, то удерживайте клавишу Ctrl , пока «перетаскиваете» световую схему. Выберите опцию Применить освещение и оставить фон .
Я использую графическую карту с низкой производительностью, поэтому рендер в реальном времени происходит медленно. Могу я ускорить рендеринг?	Выберите команду Сервис - >Параметры и в группе Отображение передвиньте «ползунок» левее к позиции Низкое опции Качество . Если вы используете графическую карту с высокой производительностью, то передвиньте правее.
Опция Размер модели в группе Настройки изображения показывает, что я визуализирую Участок, но на самом деле модель очень маленькая.	Проверьте, что вы установили соответствующие единицы измерения в САПР. Когда модель загружена, размер модели устанавливается автоматически, основываясь на габаритном прямоугольнике модели. Если вы визуализируете небольшой объект внутри большой модели, то вы должны вручную изменить Размер модели на вкладке Снэпшот .
Почему, применяя материал к объекту, одинаковый материал применяется ко многим другим объектам?	Объекты, имеющие одинаковые названия, будут иметь один и тот же материал. Рассмотрите возможность разделения вашей модели по слоям, если вы не желаете распределять материалы.
Почему вокруг окна рендера серые полосы?	Панель, расположенная с правой стороны, на вкладке Камера позволяет вам изменить Формат изображения вашего рендера. Серые полосы используются для заполнения тех частей окна рендера, которые не будут визуализированы.
Как получить более точное освещение?	Увеличьте значение параметра Качество освещения на вкладке Снэпшот . Заметка: Примите во внимание настройку небольшого размера модели, если вы визуализируете небольшой объект в огромной сцене.



Как изменить ориентацию моей модели?	Выберите другой вертикальный вектор в разделе Векторы вертикали на вкладке Камера .
Куда сохраняются Снэпшоты?	До нажатия Файл ->Сохранить , все данные о снэпшоте добавляются в папку Вашего профиля (см. Сервис – Параметры) После сохранения папка с данными снэпшота будет существовать на диске, рядом с моделью. Она будет содержать данные Снэпшота и рендеры. Папка будет названа тем же именем, что и модель.
Почему я не вижу полного эффекта матовости металла/глянца и полированного материала и фактуры?	Для скорости рендеринга, по умолчанию режим рендера не представляет никаких размытых отражающих эффектов. Чтобы увидеть эти эффекты, измените опцию Качество материала на вкладке Снэпшот в группе Настройки рендера .
Как вернуть обратно материал, который был назначен в САПР?	Щелкните правой кнопкой мыши на объекте, материал которого вы хотите вернуть и выберите команду Материал -> Сбросить .
Как отразить фон?	По умолчанию, световая схема отражается, а фон нет. Если вы желаете отразить фон, запустите диалог Редактировать освещение и включите опцию Отразить фон .
Я изменил цвет или материал в САПР и обновил модель, но я не вижу новую текстуру в приложении Фотореалистика.	Вы применяли материал внутри приложения Фотореалистика? Применение материала в приложении Фотореалистика в результате перезапишет ваш материал в САПР. Если вы действительно хотите вернуть исходный материал в САПР, вы должны Сбросить материал внутри приложения Фотореалистика.
Почему опции в группе Дневной свет недоступны?	Не все световые схемы содержат солнечный свет. Если схемы не содержат солнечный свет, то «ползунки» недоступны.
Я вижу черные крапинки, когда я визуализирую, используя стеклянную фактуру или материал.	Передней и задней граням модели САПР назначены разные материалы? Если это так, переназначьте таким образом, чтобы обе грани имели одинаковый материал.
Приложение зависает после выбора Изделие или Архитектура. Почему?	Вы используете графические карты AMD/ATI? Если так, то обновите драйверы видеокарты и затем попробуйте снова. Если проблема не устранится, понизьте качество отображения через файл опций (см.ниже)
Когда я запускаю приложение, я выбираю Изделие или Архитектура, но я не вижу рендер, только черный квадрат.	Возможно ваша графическая карта не способна запустить требуемый уровень OpenGL. Выберите команду Сервис ->Параметры и уменьшите качество отображения.
Мне необходимо низкое качество отображения, но я не могу открыть Сервис->Параметры.	Файл настройки сохраняется на диске в папке профиля пользователя. Обычно, по пути c:\user\MyUsername\MyApplication\Settings\options.lwx. Откройте файл options.lwx в текстовой редакторе для редактирования значений вручную. Например, чтобы уменьшить качество отображения.
Почему отражения не соответствуют моему фону?	По умолчанию, отображения соответствуют световой схеме. Чтобы отразить фон, откройте диалог Редактировать освещение и проверьте опцию Отразить фон .
Как можно отменить мои изменения к материалу без сброса всех материалов в модели?	Щелкните правой кнопкой мыши по объекту и выберите команду Материал ->Сбросить .



Как выключить суб-изображение?	Щелкните по иконке Суб-изображение один раз для включения, щелкните еще раз, чтобы выключить.
При отображении Снэпшотов, я применил специальное разрешение, но оно не было использовано.	Конечное разрешение высчитывается, используя ваше текущее соотношение сторон. В настоящее время невозможно разблокировать формат изображения.
Могу ли я визуализировать набор снэпшотов?	Удерживая кнопку CTRL, выберите несколько снэпшотов. Затем выберите команду Рендер выбранных снэпшотов из контекстного меню.
Почему кнопка Печать всех снэпшотов не активна?	Вы можете напечатать снэпшот только если снэпшот был визуализирован. Выбирая команду Печать всех снэпшотов , все фотореалистичные рендеры, связанные со снэпшотами, будут напечатаны.
Как напечатать одиночный снэпшот?	Правой кнопкой мыши щелкните по снэпшоту и выберите команду Печать фотореалистичного изображения .
Почему после вызова команды «Показать в проводнике», открывается временная папка Профиля?	Все данные снэпшота сохраняются временно, пока вы не нажмете Сохранить. Если вы закроете приложение без сохранения данных вашего снэпшота всех рендеров, то снэпшоты будут потеряны. При сохранении ваши данные копируются рядом с вашей моделью.
Почему, когда я «перетаскиваю» материал, составные части моей модели изменяются?	Материалы распределяются по имени. Изменяя «МойМатериал#1», все объекты, имеющие «МойМатериал#1» будут обновлены. Чтобы создать уникальный материал, вы должны дать ему уникальное имя в САПР.
Я применил опцию Скрыть геометрию. Но когда я выполняю рендеринг, используя Снэпшоты, геометрия объектов не скрывается.	Команда Скрыть геометрию существует, чтобы иметь возможность применять материалы к объектам, которые могут быть скрыты другими объектами. Поэтому геометрия скрывается только тогда, когда происходит рендеринг на экране. Чтобы скрыть геометрию при рендеринге в Снэпшоте, вы должны удалить/скрыть объект в САПР.
Почему лучше использовать Снэпшоты, а не просто рендеринг на экран?	При правильном использовании Снэпшоты становятся очень полезными. Например, чтобы визуализировать машину в 5 различных цветах, лучше сделать пять Снэпшотов и затем выбрать команду Рендер выбранных снэпшотов . Или, например, чтобы визуализировать здание в различных световых условиях, легче сделать несколько Снэпшотов, используя различные световые схемы, а затем выполнить команду Рендер выбранных снэпшотов .
Как установить мой собственный фон?	Примените соответствующий фон из палитры Пользовательский фон . Например, «перетащите» «Изображение пользователя» и примените свое собственное изображение фона. Вам будет представлен диалог, где можно выбрать путь до файла вашего изображения.
Прозрачные фактуры содержат в себе рефракцию света?	На вкладке Материалы есть 2 типа прозрачных фактур: Стекланные фактуры и Прозрачные фактуры. Прозрачные фактуры без преломления, а для Стекланных фактур можно установить значения преломления. Однако, в настоящее время невозможно отредактировать степень преломления.
Что такое Материалы?	Материалы – это полное описание того, как выглядит объект. Материалы определяют фактуру, прозрачность и рельефность. Они будут полностью переопределять материал, назначенный в САПР.
Что такое Фактуры?	Фактуры устанавливают только отражение и прозрачность материала. Фактуры могут быть применены к вашему текущему материалу, назначенному в САПР приложении. Например, если вы назначили материал в приложении, вы можете применить фактуру для придания материалу блеска, матовости и др.



Что такое Рельефность?	Рельефности придают поверхностям неровности или имеют рисунок, основанный на различных высотах на поверхности. Например, применяя рельефность Из цвета к кирпичной текстуре, в результате получится кирпичная текстура, имеющая большую глубину.
Что такое рельефность Из цвета?	Нижележащий цвет материала проверяется и используется для определения того, как рельефность должна быть выглядеть. Например, если текстурой является стена из плитки, то плитки будут более яркими, чем затирка.
Почему некоторые фактуры и рельефности имеют диапазон от 1 до 8?	Некоторые фактуры и рельефности имеют различные уровни для каждого типа. Цифры диапазона от низких до высоких обозначают какой либо эффект. Например, рельефность Из цвета 1 имеет меньший эффект, чем рельефность Из цвета 8 . Также Зеркальная поверхность с отражением 1 имеет меньшее отражение, чем Зеркальная поверхность с отражением 8 .
Как использовать текстуру, загруженную из интернет-магазина?	См. вопрос «Как применить пользовательскую текстуру?»
Как использовать RPC, загруженных с интернет сайта Aspects?	Приложение Artisan Rendering не поддерживает RPC. Поддерживается только то содержимое, что было загружено с интернет сайта Aspects.
Как использовать LWA, загруженных с интернет сайта Aspects?	Приложение Artisan Rendering не поддерживает LWA. Поддерживается только то содержимое, что было загружено с интернет сайта Aspects.
Как применить пользовательское освещение HDRi (High Dynamic Range Imaging)?	В настоящее время это невозможно. Только фон или отражение окружающей среды могут быть изменены.
Могу ли я задать карту окружающей среды так, чтобы она была отражена?	Да, откройте диалог Редактировать освещение и задайте ваше Отражение окружающей среды , изменив опцию Имя файла .
Почему мои отражения окружающей среды такие яркие?	Вы можете понизить интенсивность отражения, если это необходимо, в диалоге Редактировать освещение .
Почему я не вижу ни одного искусственного источника освещения?	Проверьте включена ли опция Использовать искусственное освещение в диалоге Редактировать освещение .
Могу ли я выключить эффект падающей тени/ тени неба?	Да, вы можете сделать это в диалоге Редактировать освещение . Выключите опцию Тень неба .
Могу ли я выключить тень солнца?	Да, вы можете сделать это в диалоге Редактировать освещение . Выключите опцию Светотень .
Что такое Папка профиля в диалоге Параметры (Сервис->Параметры)?	Ваш профиль содержит данные файлов, необходимых для запуска приложения Artisan Rendering.
Могу ли я напечатать свой рендер реального времени или то, что я вижу на экране в настоящее время?	Да, щелкните правой кнопкой мыши в окне рендера и выберите команду Печать экрана .



Снэпшоты только для рендеринга в файл?	Нет. Снэпшоты являются способом сохранения состояния вашей модели в конкретный момент времени. Вы можете «перетащить» Снэпшот, чтобы применит все материалы, местоположение камеры, освещение и т.д. в данный момент времени. Или вы можете щелкнуть правой кнопкой мыши на снэпшоте и выбрать команду Обновить текущую сцену , чтобы применить конкретные «кусочки» снэпшота, например, только материалы или освещение. Ваша модель будет обновлена на экране.
Могу ли я обновить Снэпшот, как только я его создал? Например, я нашел лучшее освещение, но уже имею материал.	Да, щелкните правой кнопкой мыши в любом месте снэпшота и выберите команду Обновить снэпшот для обновления конкретной части снэпшота.

Глоссарий

Интерактивный рендер	Изображение в окне рендера в реальном времени.
Рендер	Изображение, созданное в реальном времени с помощью аппаратного обеспечения или постепенно программным обеспечением.
Снэпшот	Набор параметров, которые описывают материалы, источники освещения, фон, местоположение камеры и вид сцены.
Панель директорий	Панель в правой части экрана, которая показывает вам категории выбранного элементы, например, группы материалов, освещения и т.д.
Панель уменьшенных изображений	Панель, расположенная вдоль всей нижней части экрана, которая показывает вам элементы, которые можно «перетащить» мышью в окно рендера, например, материалы, типы освещения, Снэпшоты.