

Создавайте
впечатляющие
проекты

Autodesk®
Alias® Design



Autodesk®

Лидерство немыслимо без инноваций

При выборе товара потребитель оценивает все его стороны: стиль, форму, функциональные возможности. Теперь вы можете создавать инновационные дизайнерские решения гораздо быстрее, получая неоспоримые конкурентные преимущества. Autodesk® Alias® Design предоставляет огромный простор для творчества, экспериментального поиска наилучших вариантов и наложения «последних штрихов».



Содержание

Проработка концепции.....	3
Формирование модели	5
Визуализация и взаимодействие.....	7
Удобная рабочая среда.....	9
Интеграция процессов	10
Семейство продуктов	
Autodesk AliasStudio.....	11
Дополнительные сведения	12

Широкие возможности для творчества

Полнофункциональные инструменты Autodesk® Alias® Design позволяют максимально раскрыть и реализовать ваши творческие идеи. Созданные с помощью этих инструментов модели полностью удовлетворяют современным требованиям к промышленному дизайну. Мощные функции Alias Design для построения эскизов, формирования модели и визуализации помогают оптимизировать работу дизайнера. Идеи воплощаются в единой среде и за меньшее время.

Передача проектного замысла

Ясная и убедительная подача материала помогает донести ваши идеи до коллег и заказчиков. В вашем распоряжении — обширный набор инструментов для разработки самых современных образцов дизайна и демонстрации проектного замысла. Теперь вы можете за меньшее время создавать высококачественные изображения, представляя тем самым свои идеи в ясной и эффективной форме. Такой способ наглядной демонстрации концептуальных задумок дает возможность рационализировать процесс проектирования и ускорить принятие решений.

Контроль над процессом

Alias Design обеспечивает целостность проекта на протяжении всего периода его разработки. На всех стадиях проектирования дизайнеры могут вносить поправки в модели, а затем возвращать результаты конструкторам. Непрерывный контроль работы над изделием гарантирует, что проектные решения будут приниматься гибко и согласованно; не может произойти такого, что первоначальный замысел дизайнера будет без его ведома модифицирован или заменен новым. Alias Design поддерживает совместную работу дизайнеров и конструкторов, поэтому разрабатываемые с его помощью изделия максимально удовлетворяют как эстетическим, так и функциональным требованиям.

Специализированные инструменты

Функции Alias Design открывают простор для инноваций, экспериментов и творческого решения проблем. Alias Design предоставляет в распоряжение дизайнера улучшенный набор средств для создания и редактирования иллюстраций, построения эскизов, а также другие инструменты, относящиеся к следующим функциональным категориям:

- Проработка концепции
- Формирование модели
- Визуализация и взаимодействие
- Удобная рабочая среда
- Интеграция процессов



Дизайн рюкзака Funsports разработан компанией NovakonzepT

Проработка концепции

На этом этапе происходит разработка современного дизайн-решения, соответствующего техническим требованиям к изделию. Autodesk Alias Design предоставляет простор для экспериментов, тестирования различных вариантов проекта и поиска оптимальных решений.

Стадия проработки концепции требует согласованной работы дизайнеров и конструкторов. Общая форма проектируемого изделия должна быть привлекательной для потребителей, и в то же время — легко реализуемой в техническом смысле.

Полный комплект инструментов для эскизов и иллюстраций

Возможности рисования от руки позволяют создавать и демонстрировать эскизы, не переходя из одной программы в другую. Alias Design содержит полный набор инструментов для быстрой подготовки эскизов, иллюстраций и работы с изображениями. В него входят карандаши, кисти, пульверизаторы, маркеры, ластики, а также средства для наложения текстур и получения визуальных эффектов.



Изображение предоставлено Аароном Хьюзом и Кевинем Ричардсом, проект H.O.T Project

Проработка концепции

Настраиваемый интерфейс среды рисования

При первом запуске программы необходимо выполнить тонкую настройку интерфейса; это даст возможность рисовать более эффективно. Режим рисования очень удобен для привыкания к интерфейсу Alias Design тем пользователям, которые раньше работали с другими 2D продуктами. Динамический контекстный интерфейс, привязанный к курсору, позволяет получить быстрый доступ к часто используемым органам управления кистей. Он объединяет в себе самые необходимые функции; вам не нужно то и дело переключать внимание на клавиатуру. Рисуйте, не отвлекаясь!



Функции эскизного рисования

Построение симметричных объектов не займет много времени. Интерактивная функция симметричного рисования создает копии рисуемого объекта, отраженные относительно одной оси симметрии или нескольких осей для радиальной симметрии. Программа постоянно выдает информацию о текущих пропорциях рисунка. Из набросков формируются четкие отрезки, окружности и эллипсы.

Интегрированная 2D/3D среда

Программа позволяет рисовать эскизы в натуральную величину, а также обводить при рисовании импортированные 3D объекты САПР, обеспечивая тем самым контроль технологичности проекта. Обычно эскизируется то, что трудно смоделировать, а моделируется то, чего трудно добиться через эскизы.



Редактирование изображений

Вы можете с легкостью создавать несколько вариантов дизайна. С помощью регулировки цвета изменяется окраска модели и перебираются цветовые альтернативы. Функции деформации и искривления позволяют управлять пропорциями и общей формой рисунка; их можно также применять для мелких модификаций и быстрого перехода к другому варианту изделия.



Формирование модели

Воплощение концепции дизайнера в реальность — это творческий, многоступенчатый процесс.

Гибкость моделирования

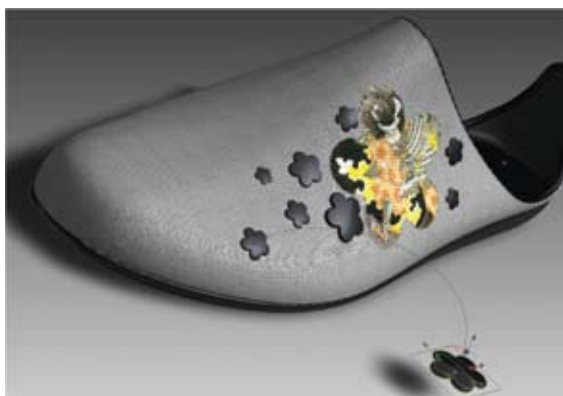
Для получения модели нужной формы существуют разнообразные технологии. Набор средств создания поверхностей в Autodesk Alias Design — это сочетание функций моделирования на основе кривых и возможности производить действия, подобные работе скульптора.



Динамическое моделирование форм

На любой стадии проектирования существует возможность подбора нужной формы путем видоизменения имеющейся. Работая с 3D моделью, можно изучать различные ее варианты без перестройки геометрии. Эта возможность полезна и для корректировки модели при проверке. Средства динамического моделирования форм включают в себя следующие мощные функции:

- Lattice Rig — создание произвольных форм путем манипуляций с настраиваемой решеткой, которая создается вокруг объекта.
- Bend — изгибание геометрии с помощью кривой, которая управляет деформацией.
- Twist — закручивание геометрии вокруг оси.
- Conform — деформация геометрии таким образом, чтобы вписать ее в границы другой поверхности.



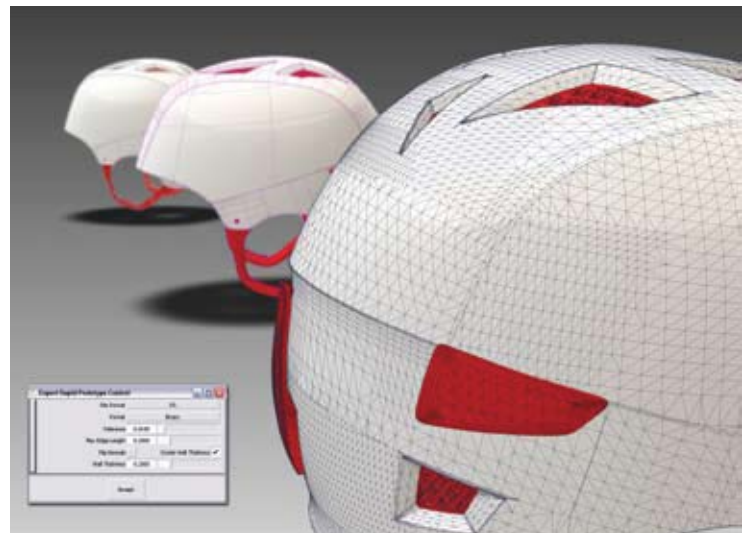
Размещение дубликатов

Функция предназначена для создания последовательностей однотипных геометрических объектов на поверхностях. Дубликаты можно редактировать; история работы с ними запоминается в модели. Функция также позволяет размещать одни геометрические объекты поверх других.



Быстрое формирование опытных образцов

Процедура формирования физических опытных образцов на основе цифровых моделей стала еще более эффективной. Образцы выпускаются только тогда, когда ясно, что модель близка к завершению или уже готова. Вы можете выполнять 3D печать путем STL-вывода в стереолитографический формат, а также экспортировать данные на станки с числовым программным управлением (ЧПУ). Alias Design также поддерживает цветную 3D печать.



Формирование модели

Средства создания поверхностей

Инструменты моделирования Alias Design помогают ускорить создание высококачественных поверхностей. Непрерывность сопрягаемых поверхностей, сопряжение по общей касательной и равной кривизне в зоне сопряжения — обязательные условия для того, чтобы изделие было технологичным в изготовлении.



Подготовка к передаче в САПР

Перед тем как передавать спроектированные поверхности в другие САПР (например, Autodesk Inventor) или в производство, необходимо убедиться в качестве результатов — в т.ч. проанализировать кривизну и радиусы.

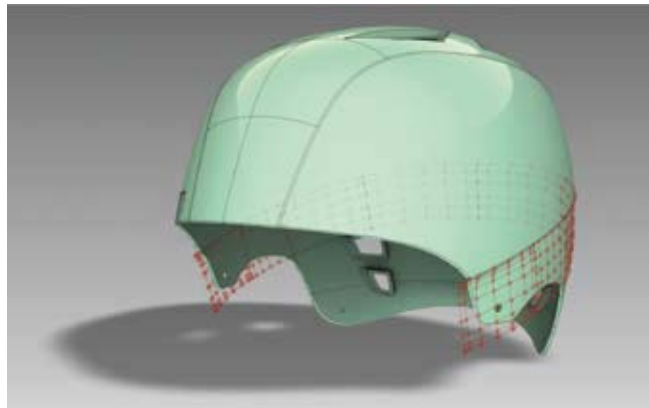
Полуавтоматические средства моделирования

Работая с Alias Design, вы можете создавать сложные поверхности, удовлетворяющие всем инженерным требованиям, а затем быстро добавлять к ним завершающие детали — сопряжения поверхностей, фланцы, отгибы и т.п.



Непосредственное 3D моделирование

Для того чтобы достичь требуемой формы поверхности, применяют функции манипулирования вершинами. Форма ребер поверхностей определяется с помощью кривых. Непосредственное моделирование позволяет уточнить форму поверхности в любой ее точке. Alias Design предоставляет полный контроль над поверхностью, позволяя достичь требуемой формы и качества.

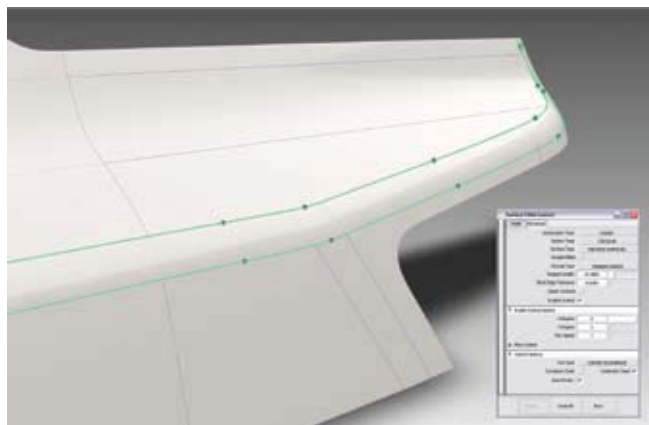


Функция выравнивания

В программе обеспечивается четкое и точное выравнивание поверхностей и кривых. Функция имеет интуитивно понятный интерфейс и встроенную возможность расчета оптимального размещения поверхностей.

Сопряжения поверхностей

Программа позволяет быстро создавать точные сопряжения поверхностей, отвечающие всем эстетическим требованиям — даже при работе с геометрией, которая подвергнута обрезке.



Визуализация и взаимодействие

Воплощение ваших творческих идей во многом зависит от того, насколько точно вы сможете передать проектный замысел коллегам и заказчикам. В этом вам помогут инструменты визуализации и разработки вариантов дизайна.

Интерактивное раскрашивание

Раскрашивание позволяет приблизить создаваемую модель к реальности, оценить качество поверхностей и общую форму изделия. Вам теперь не нужно тратить время на формирование статических тонированных изображений — Autodesk Alias Design мгновенно обеспечивает визуальную обратную связь. Программа поддерживает настраиваемые цвета материалов, текстуры, эффекты свечения и излучения, рельефные карты текстур и смещения, а также позволяет быстро оценивать качество поверхности по картам кривых и углу конусности.



Препятствия для лучей

Области светотени на модели при ее визуализации создаются путем расчета теней для однородного освещения. Для того чтобы обеспечить высокую реалистичность изображения, необходимо учитывать препятствия на пути луча. Это позволяет получать изображения, сравнимые по качеству с результатами работы более сложных средств визуализации.

Освещение в изображениях

При интерактивной визуализации и источники освещения могут размещаться по схеме HDRI (изображения с широким динамическим диапазоном). Это позволяет создавать более реалистичные изображения для изучения модели, подготовки презентаций и маркетинговых материалов.



Высококачественный вывод

Для получения изображений высокого разрешения не обязательно выполнять полный рендеринг. Содержимое любого окна моделирования можно сохранить в графическом файле с высоким разрешением. В качестве сохраняемого изображения могут быть взяты каркас, полотно или полностью раскрашенная модель. У вас есть возможность создавать интерактивные файлы QuickTime® VR, имитируя размещение модели на поворотных сценах.

Программная визуализация

Возможности фотореалистичной визуализации Alias Design позволяют создавать изображения для печати, видеороликов и интерактивных презентаций. В методах рендеринга Alias Design (падение лучей и трассировка лучей) учитывается наличие препятствий в окружающем пространстве (мягкие тени), а также поддерживается технология HDRI, которая повышает степень реалистичности изображения.



Визуализация и взаимодействие

Анимация

В Alias Design есть все средства для создания динамических презентаций модели и наглядной демонстрации ее работы — и это еще до того, как построен опытный образец. Свойства объектов, такие как положение и цвет, могут изменяться во времени, а результаты отображаться в реальном времени, либо в виде тонированных изображений. Вы также можете создавать последовательности однотипных геометрических объектов на поверхностях. Функция также позволяет размещать одни геометрические объекты поверх других.

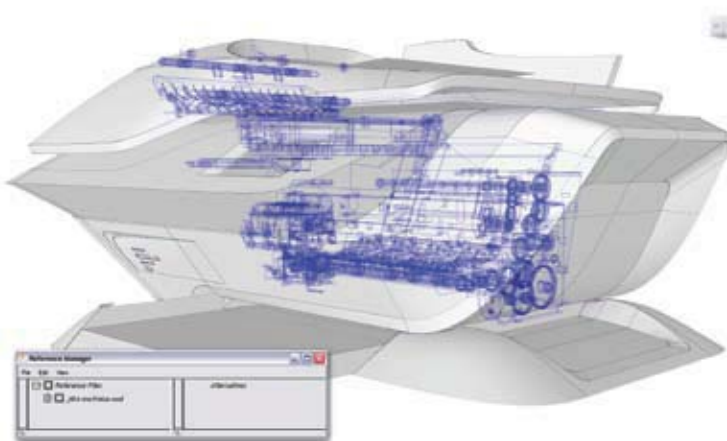
Добавление аннотаций

Оценивать и проверять дизайн изделий стало намного легче. Пространство экрана можно организовать так, чтобы в нем находились только самые нужные элементы интерфейса. Alias Design предоставляет пользователям полный набор функций для аннотирования проектов — закладки, кисти, полноэкранный режим и т.п.



Работа с данными по ссылкам

Вы можете создавать и сравнивать неограниченное количество вариантов дизайна для проверки и передачи конструкторам. Используя Диспетчер ссылок, дизайнерские группы могут исследовать большие объемы 3D геометрии и работать непосредственно с цифровыми моделями.



Удобная рабочая среда

Теперь изучение программы отнимает совсем мало времени, а производительность проектирования значительно возрастает. Интуитивно понятный интерфейс Autodesk Alias Design прост в освоении и эффективен в работе.

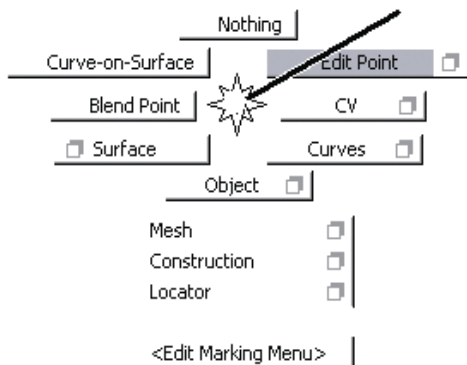
Унифицированная среда для шейдинга

Ориентирные меню позволяют сократить использование диалоговых окон и быстрее переключаться между задачами. Теперь вы можете несколькими щелчками мышью выбирать материалы и назначать шейдеры прямо на поверхностях.



Ориентирные меню

Вы можете быстро вызывать команды, не отвлекаясь от работы над дизайном. В AliasStudio используются уникальные ориентирные меню, в которых обращение к командам происходит путем движения курсора в нужном направлении.

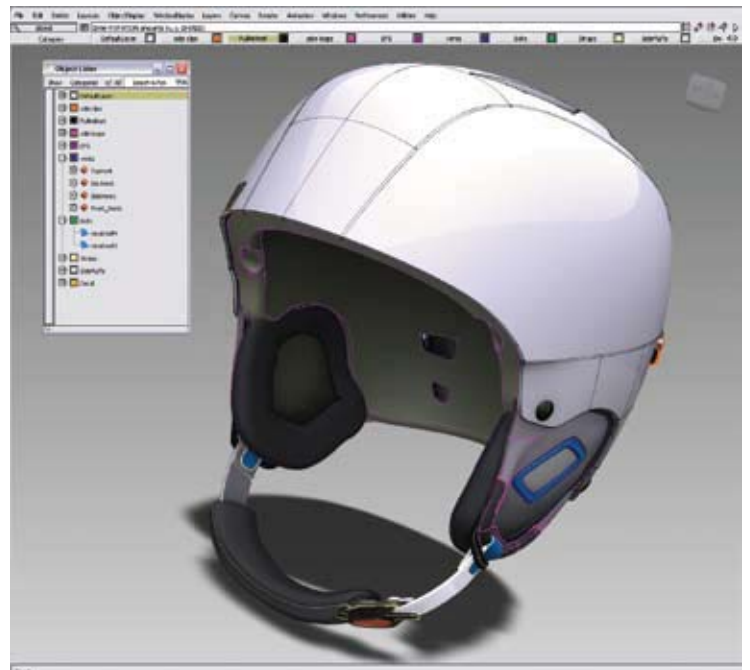


Настраиваемый интерфейс

Комбинации клавиш, отображаемые инструменты и ориентирные меню могут настраиваться так, чтобы в рамках конкретной задачи обращаться к ним было максимально удобно.

Организация данных

Правильная организация данных дает возможность быстрее находить нужный фрагмент модели, повышая тем самым общую производительность. Чтобы достичь большей эффективности, рекомендуется распределить компоненты модели по категориям и расположить каждую категорию на отдельном слое.



Операционная система Mac OSX

Теперь 64-разрядный вариант Alias Design может работать на компьютерах Apple® Mac®.

Поддержка Windows Vista

Теперь 32- и 64-разрядные варианты Alias Design могут работать на платформе Microsoft® Windows Vista®.

Интеграция процессов

На протяжении всего процесса разработки дизайна возможен обмен данными с САПР. Импортированные данные применяют в качестве основы для эскизов и модели в целом. После того как дизайнерская модель утверждена, проектные данные можно передать из Alias Design в САПР для обеспечения преемственности на этапе конструкторских работ.



Обмен данными

В продукт включены быстрые и высококачественные трансляторы данных в общепринятые форматы САПР: DXF™, IGES и STEP.

Обмен данными с машиностроительными САПР Autodesk

Обмен данными с машиностроительными САПР компании Autodesk, такими как Autodesk® Inventor®, производится в широко известном в отрасли формате DWG™. Подключаемый программный модуль Alias Direct Reader для Inventor позволяет работать с файлами Alias формата .wire в Autodesk Inventor. При этом из файла считываются данные о поверхностях, оболочках, телах и кривых. Autodesk Alias Design позволяет просматривать файлы в собственных форматах Autodesk Inventor.

Прямые трансляторы

Эти трансляторы предназначены для двустороннего обмена данными с такими известными САПР, как CATIA®, NX® (включая формат JT), Pro/ENGINEER®, PTC Granite® и SolidWorks®.

Проверка модели

Вы можете проверить геометрию, созданную в Alias Design, на отсутствие потенциальных противоречий, которые могли бы помешать передаче данных в такие САПР, как Autodesk Inventor, Solidworks и Pro/ENGINEER.

Новинка: Формат DWF

Теперь Alias Design позволяет быстро создавать файлы в формате DWF™. Формат DWF поддерживает целостность проектных данных и позволяет публиковать, визуализировать и выводить на печать даже самые сложные цифровые модели.

Семейство продуктов Autodesk Alias

Семейство продуктов Autodesk® Alias является частью решения Autodesk, использующего технологию цифровых прототипов, и позволяет оптимизировать процесс творческого дизайна с помощью полного набора передовых средств создания концептуальных эскизов, моделирования и визуализации. Единая среда поможет вам быстро воплощать свои идеи в реальность. В семейство входят Autodesk® Alias® Design, Autodesk® Alias® Surface и Autodesk® Alias® Automotive.

Семейство продуктов Autodesk® Alias®

Autodesk Alias Design

Autodesk® Alias® Design является частью решения Autodesk, использующего технологию цифровых прототипов. Программа применяется для разработки дизайна потребительской продукции. Она охватывает весь процесс работы над дизайном — от поиска идей до передачи готовых поверхностей конструкторам. Эта программа позволяет дизайнерам демонстрировать свои идеи и замыслы через эскизы, иллюстрации, фотореалистичные изображения и анимационные ролики.

Autodesk Alias Surface

Autodesk® Alias® Surface является частью решения Autodesk, использующего технологию цифровых прототипов. Программа предоставляет полный набор средств динамического 3D моделирования, которые позволяют преобразовывать концептуальные модели и сканированные данные в поверхности высокого качества для дизайна потребительских товаров, а также в поверхности класса А для автомобильного дизайна.

Autodesk Alias Automotive

Autodesk® Alias® Automotive является частью решения Autodesk, использующего технологию цифровых прототипов. Этот передовой продукт предназначен для автомобильного дизайна и используется в большинстве крупных автодизайнерских студий по всему миру. В состав программы входят средства для выполнения визуализации и расчетов на протяжении всего цикла проектирования, от создания эскизов до получения готовых поверхностей класса А.

Задача	Результаты	Продукт
Дизайн и его представление	• Эскизы • Иллюстрации • Концептуальные 3D модели • Модели для изготовления • Опытные образцы • Визуализация данных • Анимация	Autodesk® Alias® Design
Моделирование высококачественных поверхностей и обратное проектирование	• Сканированные данные • Поверхности класса А • Обратное проектирование • Анализ поверхностей • Опытные образцы • Визуализация данных	Autodesk® Alias® Surface
Автомобильный дизайн	• Сканированные данные • Обработанные данные сканов • Поверхности класса А • Обратное проектирование • Анализ поверхностей • Концептуальные 3D модели • Опытные образцы • Визуализация данных • Эскизы • Иллюстрации • Анимация	Autodesk® Alias® Automotive

