



Geomagic Freeform®



Geomagic® Freeform Plus™

Точный. Органический.  
Спроектированный.





# Geomagic Freeform®



# Geomagic® Freeform Plus™

**Geomagic Freeform®** и **Freeform Plus™** позволяют решать сложные задачи по проектированию и производству. В число комплексных инструментов для органического 3D-проектирования входят инструменты для тактильной лепки, профилирования поверхности, моделирования проектных замыслов, обработки данных 3D-сканирования, обеспечения совместимости САПР и создания форм. Выполняйте моделирование с помощью глины в совокупности с преимуществами цифрового проектирования.

## Новый подход к проектированию

Избавьтесь от ограничений, присущих традиционным решениям САПР, и воплотите свои идеи в жизнь. Комплексный набор инструментов Geomagic Freeform для проектирования и лепки позволяет создавать проекты с высоким уровнем детализации и трансформировать модели из виртуальной глины в объекты любой формы. Geomagic Freeform Plus использует данные инструменты для профессионального производственного проектирования, включая автоматическую конвертацию цифровой глины и полигонов в поверхности NURBS, создание форм, заготовок и оболочек, анализ черновика, а также инструменты для создания разделительных линий и поверхностей комплексных органических форм.

## Высокоточное проектирование любых моделей

Geomagic Freeform действует там, где традиционные САПР сдаются. Эта гибридная система обладает гибкостью и преимуществами различных парадигм моделирования и поддерживает работу с поверхностями, твердыми телами, сетками, SubD и глиной. Создавайте гладкие поверхности и острые грани с помощью SubD, моделируйте высокоточные формы САПР с помощью NURBS и твердых тел или деформируйте формы и придавайте им рельеф с помощью глины.



## Добавьте структуру в проекты



Комплексный набор инструментов Structure FX™ позволяет легко выбирать существующие модели или создавать собственные сложные структуры с наружной и внутренней решеткой для проектирования легких и красивых моделей. Расширенные инструменты позволяют создавать функциональные каркасы, которые можно использовать для проектирования специальных медицинских имплантатов. Эти инструменты также взаимодействуют с инструментами расширенного анализа 3D-печати, которые позволяют успешно и качественно напечатать трехмерные модели.

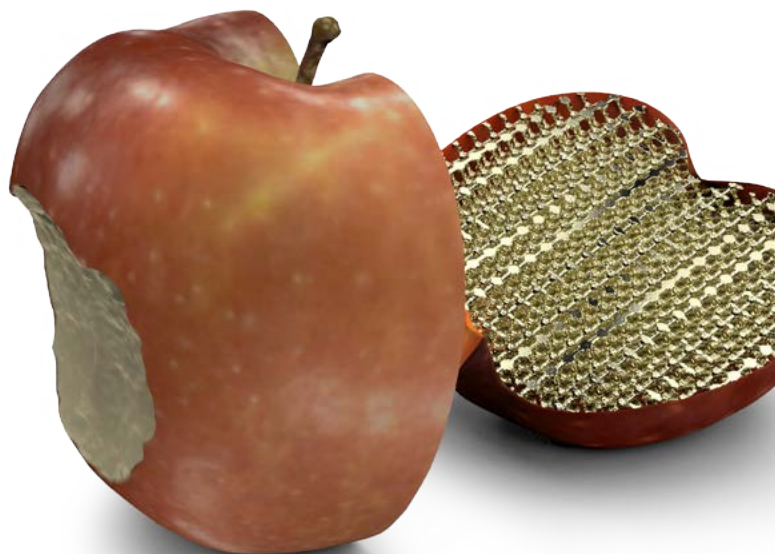
## Органическое проектирование в традиционных САПР

Решение Geomagic Freeform было специально разработано для ускорения производства моделей за счет надежных инструментов операционной совместимости, позволяющих импортировать и экспортировать 3D-файлы в различных форматах, включая STL, OBJ, PLY, IGES, STEP и прочие нейтральные форматы. Решение Freeform Plus поддерживает большее количество форматов САПР. За счет объединения файлов САПР с возможностями лепки вы сможете создавать точные органические твердые тела, характеризующиеся явно заданными размерами.



## Невероятно реалистичный рендеринг

Удивите своих клиентов или коллег новым KeyShot для 3D Systems с высоким разрешением, который обеспечивает быструю и красивую визуализацию проектов. Широкий диапазон предустановленных материалов, освещения и камер позволяет создавать красивую визуализацию. Для индивидуальной визуализации вы можете использовать инструменты KeyShot, которые позволяют создавать изображения с высоким разрешением, выбирать нужные материалы и устанавливать более сложные схемы освещения.



Изображение для обложки предоставил Крис Далберг (Chris Dahlberg) [www.lonehorsemen.com](http://www.lonehorsemen.com)  
Скан яблока предоставила компания Artec, [www.artec3d.com](http://www.artec3d.com)

# Точный. Органический. Спроектированный.

## Быстрый импорт и восстановление трехмерных данных

Легко импортируйте файлы в форматах STL, САПР, сканы или иные трехмерные данные из любого источника и используйте их в своих проектах. Быстро восстанавливайте сбойные и некачественные трехмерные данные и превратите их в гладкие модели для дальнейшей работы. Используйте инструменты для лепки и формирования рельефа, чтобы преобразовать слои текстур в реальную физическую геометрию, которую можно отправить на 3D-печать, использовать в традиционном производственном процессе или легко экспортировать в различных форматах для последующей обработки.

## Производство напрямую из вашей базы проектов

Geomagic Freeform Plus позволяет выявлять и исправлять потенциальные производственные проблемы на ранних этапах процесса проектирования, благодаря чему вы сможете сохранять художественный контроль и в то же время избегать досадных неожиданностей при производстве и дорогостоящих ошибок. Успешно печатайте трехмерные модели с первого раза с помощью инструментов предпечатного анализа. Также вы можете использовать данные Freeform для быстрой 3D-печати моделей отливки, чтобы быстро и точно создавать отливки по выплавляемой модели. Мощные воксельные технологии позволяют экспортировать герметичные модели, которые не требуют приобретения дополнительного ПО для восстановления моделей.



## Удобная демонстрация в трехмерном формате

Отдельное приложение Freeform Viewer позволяет просматривать глиняные модели, выполненные в Geomagic

Sculpt и Geomagic Freeform.

Благодаря удобным инструментам визуализации, масштабирования, поворота, панорамирования, измерения и вырезки другие пользователи, не владеющие программным обеспечением, смогут легко просматривать модель.



## Преобразование в Freeform

Преобразуйте физические объекты в формат 3D, работая непосредственно в Freeform, используя 3D-сканер Geomagic® Capture™ — самый мощный интегрированный 3D-сканер промышленного уровня — и систему ПО. Перенесите реальный мир в цифровой и эффективно используйте имеющиеся формы и проектные разработки. Добавляйте сложные элементы и выстраивайте креативные модели на основе сканированных элементов.

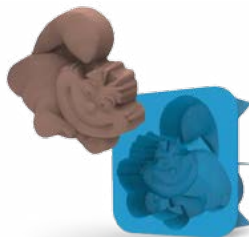
## Используйте 3D-модели для 3D-задач

Для достижения максимальной свободы выражения и более быстрого моделирования продукты Geomagic Freeform эксклюзивно поддерживают комплектные тактильные устройства 3D Systems Touch для обеспечения физических ощущений в процессе лепки в виртуальной среде. Этот более интуитивный способ взаимодействия с трехмерной моделью позволит ускорить процессы обучения и проектирования, а также создать высококачественные трехмерные данные.



# Области применения Freeform

- Наука и образование
- Автомобили и мотоциклы
- Керамика
- Персонажи и существа
- Коллекционные предметы и подарочная продукция
- Кондитерские изделия
- Производство потребительских товаров
- Стоматология
- Посуда с гравировкой, рельефная и плоская
- Кино и видео
- Изобразительное искусство и скульптура
- Обувь
- Декорирование дома и утварь
- Ювелирные изделия, монеты, медали
- Медицина
- Упаковка
- Личные принадлежности
- Спортивные принадлежности
- Инструменты
- Игрушки и рекламные материалы



## Сравнение возможностей Geomagic Sculpt и Freeform

Системы органического 3D-проектирования Geomagic демонстрируют новый подход к изготовлению моделей и соответствуют широкому перечню существующих требований в области проектирования. Geomagic Sculpt предлагает простой и быстрый способ 3D-печати органических моделей. Geomagic Freeform предлагает оперативную совместимость и высокоточные инструменты, необходимые для производства моделей продукции, а Freeform Plus содержит расширенные возможности для производства форм.

Элемент	SCULPT	FREEFORM	FREEFORM PLUS
Воксельное моделирование	●	●	●
Преобразование сетки и поддержка логических функций	●	●	●
Набор инструментов для моделирования и редактирования сеток		●	●
Формирование поверхности, моделирование SubD	●	●	●
Текстурирование поверхности SubD		●	●
СтруктураFX — УровеньFX, КаркасFX, ФормаFX (StructureFX - LayerFX, CageFX, ShapeFX)	●	●	●
СтруктураFX — РешеткаFX (StructureFX - LatticeFX)		●	●
Инструменты сгибания и скручивания		●	●
Деформация каркаса и решетки		●	●
Расширенные инструменты маскировки и выбора		●	●
Инструменты выравнивания и регистрации фрагментов		●	●
Цветопередача Full HD с KeyShot для 3D Systems	●	●	●
Ручное структурирование элементов на поверхностях или в пространстве	●	●	●
Автоматическое профилирование поверхности глиняных или полигональных моделей в виде поверхностей NURBS	●	●	●
Преобразование SubD в NURBS			●
Выдавливание растровой графики вдоль кривых	●	●	●
Инструменты САПР для создания твердых тел и поверхностей			●
Анализ сложных чертежей			●
Коррекция сложных чертежей			●
Автоматизированная функция разделительной линии отливной формы			●
Выдавливание разделительной поверхности формы на основании кривых разделительной линии			●
Импорт 3D-файлов в форматах NURBS в виде сетки или виртуальной глины	●	●	●
Импорт 3D-файлов в форматах NURBS в виде NURBS			●
Импорт 3D-файлов в полигональных форматах (.stl, .obj, .ply, .xml, .zpr)	●	●	●
Импорт 3D-файлов в нейтральных форматах САПР (.igs, .iges, .stp, .step)	●	●	●
Импорт 3D-файлов в собственных форматах САПР (.x_b, .x_t, .sldprt)			●
Импорт 2D-файлов в графических форматах (импорт изображения на плоскость)	●	●	●
Экспорт 3D-файлов в полигональном формате или формате для 3D-печати	●	●	●
Прямое сканирование с Geomagic Capture	●	●	●
Пакетное и фоновое сжатие и экспорт			●
Анализ возможности 3D-печати	●	●	●
Интеграция с 3DSprint	●	●	●
Wrap для Freeform			●
Отдельная программа просмотра файлов моделей из виртуальной глины	●	●	●

## Контакты

### СЕВЕРНАЯ И ЮЖНАЯ АМЕРИКА

geomagic.sales.americas@3dsystems.com  
 Эри, Северная Каролина, США:  
 +1 800 691-18-39  
 Бразилия: +55.11.3318.5100  
 Мексика : +52 (644) 114-6401

### Азиатско-Тихоокеанский регион

geomagic.sales.apac@3dsystems.com  
 Юго-Восточная Азия: +60 12 398 8473  
 Австралия и Новая Зеландия:  
 +61 450 593 739  
 Индия: +91.98404.78347

### КИТАЙ

geomagic.sales.china@3dsystems.com  
 Горячая Линия : +86.400.890.7899

### Европа, Ближний Восток, Африка

geomagic.sales.emea@3dsystems.com  
 Дармштадт, Германия: +49.6151.357.0

### ЯПОНИЯ

geomagic.sales.japan@3dsystems.com  
 Токио: +81 3 5798-25-10

### КОРЕЯ

geomagic.sales.korea@3dsystems.com  
 Сеул: +82 2 6262-99-00



3D Systems предлагает полнофункциональные 3D-продукты и услуги, в том числе 3D-принтеры, материалы для печати, услуги по предоставлению комплектующих по требованию и инструменты цифрового проектирования. Экосистема компании поддерживает различные области применения, от проектных бюро до производственных и эксплуатационных объектов. Будучи пионером 3D-печати и формируя тенденции перспективных разработок в этой области, 3D Systems уже на протяжении 30 лет предоставляет специалистам и компаниям возможности для оптимизации проектирования, трансформации рабочих алгоритмов, вывода на рынок инновационных продуктов и внедрения новых бизнес-моделей. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. 3D Systems, Geomagic и логотип 3D Systems — товарные знаки 3D Systems, Inc. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Скан яблока предоставлен компанией Artec, www.artec3d.com;  
 модель Zomboid предоставлена Крисом Далбергом (Chris Dahlberg) www.lonehorsemen.com