

POLYJET TECHNOLOGY™



Новая эра трёхмерной печати физических моделей

Производственные компании все больше и больше обращаются к технологии 3-D печати, в поисках решения позволяющее значительно повысить темпы выхода новых товаров на всё более конкурирующий рынок. Являясь незаменимым помощником инженеру-конструктору на ранней стадии процесса разработки, технология трёхмерной печати позволяет сэкономить материальные вложения и время развития изделия от концептуальной модели до законченного продукта.

Преимущество технологии PolyJet™ от Objet, заключающее в построении ультратонких слоёв, устанавливает новый стандарт в 3-D печати. Высокая скорость, лёгкость, чистота производства, гладкость поверхностей и мельчайшая детализация моделей становится доступным с применением офисных и профессиональных систем 3-D печати Eden™.

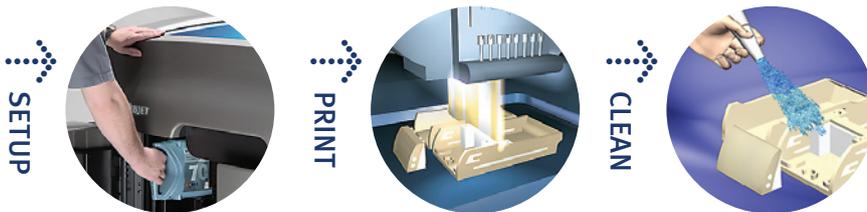
Пионер технологии PolyJet™

С инновационным и комплексным подходом к аппаратной и программной части системы и полимерным материалам, Objet Geometries является первой компанией, которая успешно применила использование фотополимера в струйной технологии печати. Последние пять лет усилия Objet сконцентрированы на постоянном улучшении технологии PolyJet. Дабы предложить самые лучшие возможности и функциональность в классе 3-D принтеров.

Запатентованная Objet технология струйной печати PolyJet разработана и основана на распылении фотополимерных материалов FullCure®, слой за слоем в области построения до полного завершения построения требуемой модели. Процесс построения завершается полностью отвердевшей моделью, которую можно взять в руки и использовать по дальнейшему назначению сразу после окончания построения.

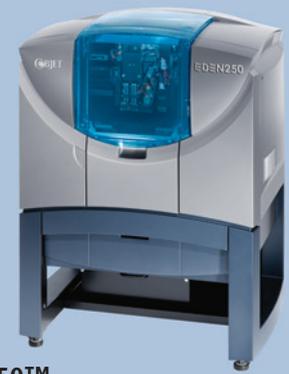
Процесс Polyjet

Печатающая головка PolyJet скользит вперед-назад вдоль оси X, на подобии обычного принтера покрывая площадь поверхности тончайшим слоем фотополимера. Сразу после нанесения одного слоя, ультра фиолетовые лампы размещённые по бокам печатающей головки испускают УФ свет, что приводит к полимеризации и затвердеванию нанесенного слоя.



Эта функциональность позволяет устранить дополнительные после печатные процедуры, требующиеся в других технологиях.

Затем площадь построения с экстремальной точностью опускается вниз и печатающая головка продолжает построения слой за слоем, пока не завершится полное построение модели. Совершенное программное обеспечение обеспечивает синхронную работу всех головок, распыляя одинаковое количество фотополимера в каждом слое. Для построения используется два разных материала: один для построения непосредственно модели, другой – гелеподобный материал – для поддержки. Геометрия структуры материала поддержки предварительно рассчитывается, чтобы заполнить всю геометрию модели, т.е. отверстия, выступы, внутренние канавки, delicate элементы и тонкостенные секции. Когда построение закончено система очистки WaterJet легко удаляет материал поддержки оставляя чистые гладкие поверхности.



Eden250™
Office 3-D Printer



Eden500V™
Large Format 3-D Printer

Материалы FullCure® FullCure®720

- Общее назначение
- Прозрачность

FullCure Vero

- Улучшенные механические свойства
- Различные цвета
- Прекрасная визуальная детализация

FullCure Tango

- Резиноподобная эластичность
- Разная степень эластичности

FullCure®705

- Единственный материал поддержки для всех моделей

Дополнительные особенности

Objet уделяет огромное внимание революционной струйной технологии фотополимеров PolyJet, что ведёт к большим достижениям в построении ультратонких слоёв, улучшению свойств материалов, точности, скорости и лёгкости в использовании.

→ 16-микронная толщина слоя для гладкой поверхности

Очень мелкие капли распыляются слоем в 16 микрон. В результате получаются очень гладкие поверхности вне зависимости от сложности геометрии модели.

→ Точность изготовления модели

Комбинация химического состава материалов, точность механических и электронных параметров и особенностей ПО позволяют создавать модели с допуском от 100 до 200 микрон в зависимости от геометрии.

→ Прочные модели для различного применения

Неотъемлемой частью технологии PolyJet является линейка фотополимерных материалов FullCure®. Эти материалы предоставляют удивительную гибкость, силовую нагрузку и прозрачность производя долговечные модели, пригодные для частого использования.

→ Высокоскоростная печать

Технология PolyJet использует растровый процесс построения моделей, предоставляя машине строить по секциям шириной 65 мм, нежели поточно. Таким образом, одновременно может изготавливаться несколько моделей, в то время как по другим технологиям изготавливается лишь одна модель. Комбинация растрового процесса построения и скоростного перемещения механики ещё более уменьшает время построения моделей по сравнению с альтернативными технологиями.

→ Построение ультратонких стенок

Высокоточная технология печати позволяет создавать очень тонкие стенные перегородки толщиной до 0,6 мм в зависимости от геометрии.

→ Легкий, понятный и чистый процесс работы

3-D принтеры Objet могут использоваться в офисных условиях, все материалы устойчивы к влиянию окружающей среды и загружены в герметичных картриджах. Материалы построения полимеризуются (затвердевают) мгновенно после нанесения в области построения.

Система PolyLog Materials Management оптимизирует расход материалов и сигнализирует о необходимости замены картриджа.

ПО Objet Studio интуитивно и просто в использовании, позволяющее, практически любому, эффективно эксплуатировать 3-D принтеры Objet.

→ Простой процесс очистки моделей

Материалы построения и поддержки полностью отделяются водой под давлением в системе очистки WaterJet. В результате получаем чистые и гладкие поверхности. Быстрый и простой процесс окончательной обработки позволяет получить готовую модель в течении 10-15 мин. Быстрая печать и легкий процесс очистки модели создают законченную деталь в рекордные сроки.

Новый стандарт

Струйная технология PolyJet устанавливает новый стандарт среди систем 3-D печати, предлагая решения которые удовлетворят пользователей систем быстрого прототипирования и быстрого производства сегодня, а также годы спустя.

Пользователи систем Eden

3-D принтеры Objet были применены во всём мире большинством компаний входящих в список Fortune 1000, компаниями работающими на таких рынках как Автомобилестроение и Тяжёлое машиностроение, ВПК и Аэрокосмическая отрасль, Электроника и Медицинское оборудование, индустрии Игрушек и Обуви, Учебных заведений и т.д.



The PolyJet™ Technology Advantage

→ High-Quality Models & Parts

- 16 micron, ultra-thin layer
- High resolution ensures smooth surfaces and fine details
- Automatic "click & build" for any geometry, simple or complex
- Thin walls – down to 0.6mm
- High accuracy – 0.1mm
- Slice on-the-fly

→ Wide Variety of Materials

- FullCure®720, Tango and Vero
- Single support material for all model materials
- Wide range of applications

→ Clean Technology

- Instant curing
- Fully cured models
- Material packaged in non-contact cartridges
- Easy machine operation
- Easy support removal
- Minimal model-finishing required
- Office environment

→ Applications

- Silicon Molding
- Rapid Tooling
- Metal Coating
- Investment Casting
- Vacuum Forming
- Gluing & Painting
- Aluminum Epoxy
- Fluid Testing

→ FullCure® Materials

- VeroWhite, VeroBlue & VeroBlack
- TangoBlack & TangoGray
- FullCure®720
- FullCure®705

Objet Geometrics

Пионер в области струйной полимеризации, Objet Geometries – разработчик, производитель и поставщик трёхмерных систем печати Eden и семейства материалов FullCure®, которые используются в ультратонкой 16-микронной технологии PolyJet™ во всём мире. Технология PolyJet и высокопроизводительная платформа продукции Objet позволяют получать точные, чистые, гладкие и высоко-детализированные трёхмерные модели. Технология PolyJet предоставляет уникальную возможность разработчикам и производителям уменьшить цикл разработки продукта и значительно сократить время выхода новых продуктов на конкурирующий рынок во многих отраслях. Решения Objet используются мировыми лидерами в автомобилестроении, электроники, в индустрии товаров народного потребления, производства обуви и игрушек в Северной Америке, Европе, Азии, Австралии и Японии. Основанная в 1998 году Objet – частная организация и имеет более 40 патентов.

Objet Geometries Ltd.

Headquarters

2 Holtzman st.,
Science Park,
P.O Box 2496,
Rehovot 76124, Israel
T: +972-8-931-4314
F: +972-8-931-4315

info@2objet.com
www.2objet.com

© 2008 Objet, Quadra, QuadraTempo, PolyJet, FullCure, SHR, Eden, Eden250, Eden260, Eden330, Eden350, Eden350V, Eden500V, Job Manager, Objet Studio, Connex, Connex500, PolyLog, TangoBlack, TangoGray, TangoPlus, VeroBlue, VeroWhite, VeroBlack, Digital Materials and PolyJet Matrix are trademarks of Objet Geometries Ltd. and may be registered in certain jurisdictions. All other trademarks belong to their respective owners.

