

Быстрое
прототипирование
и производство

Rapid Prototyping
and Manufacturing
(RP&M)



PolyJet - это инновационная технология изготовления физических моделей-прототипов их фотополимерных материалов, полимеризуемых под действием ультрафиолета. Технология отличается изготовлением высококачественных, высоко детализированных моделей с отличным качеством и гладкостью поверхностей. Системы Objet приспособлены к работе в офисных условиях, что идеально подходит как промышленным предприятиям, так и проектным институтам, НИИ, ВУЗам, отделам исследования и развития.

PolyJet Matrix - уникальнейшая технология, единственная которая позволяет за один цикл 3D печати создавать на лету комбинацию разных композитных материалов путём дозирования двух базовых. Такая возможность позволяет создавать прототипы, которые максимально приближены к финальному продукту уже на этапе проектирования. Такой подход позволяет значительно сократить время визуализации и разработки в целом тех изделий, которые состоят из нескольких частей и элементов из разных материалов.

Системы быстрого прототипирования



• Настольный 3D принтер Alaris



• Офисные системы Eden



• Профессиональные Eden



• Серия Connex

Материалы семейства FullCure



• FullCure720



• VeroWhite



• VeroBlue



• VeroBlack



• DurusWhite



• TangoGray



• TangoBlack



• TangoPlus



• Специальные материалы



• Материалы DM



• Материалы DM



• Материалы DM

Компания EOS производит системы быстрого производства трех типов, классифицируемых по типу используемых материалов. EOS внедрила технологию селективного лазерного спекания (SLS) и селективного лазерного плавления (SLM). На системах Formiga и EOSINT P спекаются порошки для получения полиамидных или полистирольных изделий в том числе полиамидных, усиленных углеродным или стеклянным волокном. В системах EOSINT M используются металлические порошки, такие как нержавеющая сталь, легированная сталь, металлокерамика, титановые сплавы, сплав на основе бронзы. Высокие физико-механические характеристики материалов позволяют изготавливать полностью функциональные прототипы, готовые единичные изделия или запасные части. Кроме того технология SLM очень широко используется в производстве технологической оснастки для изготовления сложных пресс-форм, штампов, вкладышей.

Технологии SLS и SLM широко используются в автомобильной и авиационной промышленности. Высокая разрешающая способность, детализация малых элементов нашли широкое применение в электронной промышленности. SLS и SLM также широко используются в медицине, особенно при изготовлении имплантатов, стоматологических протезов и мостов.



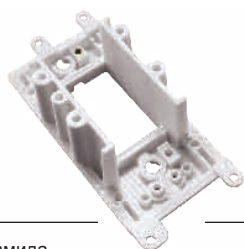
• Системы лазерного спекания пластика



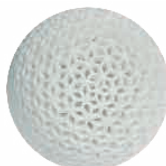
• Системы лазерного спекания металлов



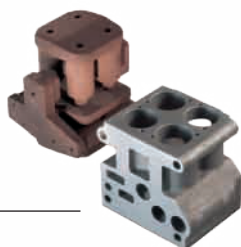
• Системы лазерного спекания песков



• Изделия из полиамида



• Изделия из металла



• Изделия из литейного песка

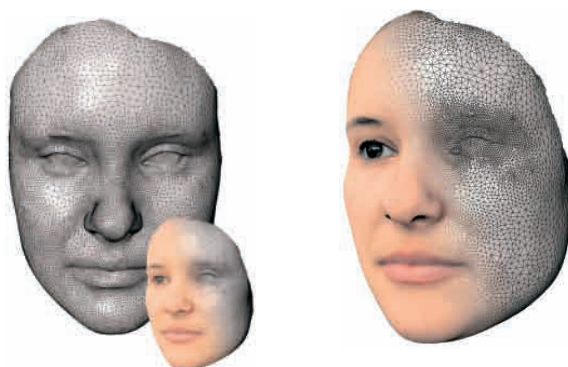
В рамках нашего комплексного предложения БИБУС Украина поставляет бесконтактные оптические 3D сканеры немецкой компании Polygon Technology GmbH. 3D сканеры, или системы оцифровки позволяют быстро и точно переносить геометрию физических объектов в цифровой графический вид. В наличие точной копии детали в цифровом виде позволяет редактировать, видоизменять для последующего прототипирования и серийного производства. В предложении Polygon Technology представлены системы QTSculptor PT-M 1280 и PT-M 1600, а также viSense для оцифровки лица.

Принцип оцифровки базируется на специальном методе послойного проецирования. Геометрия объекта воспроизводится с помощью математической комбинации отдельных слоёв. Сканирование объекта осуществляется с помощью двух CCD камер и проектора, который осуществляет послойное проецирование объекта. Наличие дополнительной камеры даёт возможность сканирования текстура и цвета исследуемого объекта.

Кроме прочего системы сканирования PT-M комплектуются дополнительным оборудованием, поворотной платформой на которой размещается объект сканирования. Такое решение убирает необходимость в ручной установке объекта/объектов сканирования, что даёт более полную автоматизации всего процесса.

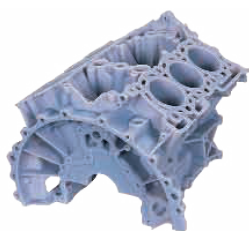
Параметры

- Область сканирования 1500x1125 мм
- Разрешение 1600x1200 dpi
- Точность 0,004 мм
- Экспорт в формат STL, VRML, DXF, OFF, IV



Благодаря имеющимся демонстрационным 3D принтерам в офисах компании БИБУС мы готовы предложить полную гамму технологий RP с целью решения текущих потребностей клиента. Клиентам, ключевым параметром которых является качество поверхности и высокая детализация мы предлагаем технологии Objet PolyJet и PolyJet Matrix. Если главным критерием прототипа является выносливость и функциональность рекомендуем обратить внимание на технологию спекания полиамидных порошков EOS SLS. Для прямого изготовления металлических деталей и пресс-форм оптимальным также является технология EOS SLM.

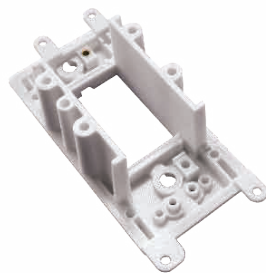
Клиентам, нуждающимся в получении опытной серии или мелкосерийном производстве прототипов и готовых изделий мы готовы предложить литьё в силиконовые формы двухкомпонентных полиуретановых смол. Если у заказчика нет возможности предоставить компьютерную 3D модель наши конструктора и дизайнеры спроектируют её по вашим чертежам либо эскизам.



• PolyJet



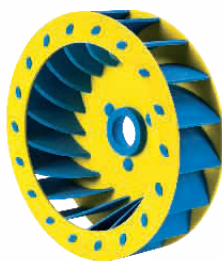
• PolyJet Matrix



• SLS



• SLM



• 3DP



• RIM / VACUUM

www.3dlab.com.ua

Технология RIM (литьё под низким давлением) также как и литьё в вакууме даёт возможность изготовления малой серии (от десятка единиц до несколько сотен единиц) готовых изделий из настоящих пластиков.

Вместе с RP технологией, получение силиконовых форм и литьё в силикон (под давлением или в вакууме) определяет полный цикл быстрого и малобюджетного производства опытной, малой и средней серии готовых пластиковых изделий.



I Этап: Мастер-модель

Мастер-модель, напечатанная на 3D принтере. Точная, высоко детализированная, гладкая модель Objet используется как мастер для подготовки силиконовой формы.



II Этап: Силиконовая форма

Подготовка силиконовой формы с учетом впускных каналов и выпоров.



III Этап: Готовый продукт

Заливка двухкомпонентных полиуретановых смол. Выбор полиуретана зависит от необходимых физико-механических характеристик готового изделия. Заливка осуществляется с помощью инжекционной установки (RIM) или в вакуумной камере (Vacuum).

MAGICS RP



Совершенным дополнением и идеальным инструментом 3D сканирования и 3D печати является специализированное программное обеспечение для редактирования STL файлов, конвертации STL из разных конструкторских и дизайнерских 3D приложений. БИБУС Украина подписало соглашение с бельгийской компанией Materialise о дистрибуции спец. ПО Magics RP и Magics Lite, которое кроме этого поставляется в стандартной комплектации систем EOS. Magics RP позволяет снять все вопросы по качеству файлов, подготавливаемых для производства на системах быстрого прототипирования и производства, предназначено для профессиональных пользователей RP технологий и содержит богатый функционал для работы с STL файлами.

- Проверка корректности файлов STL
- Автоматическое и ручное исправление ошибок
- Редактирование файлов (нанесение обозначений, резка и пр.)
- Генерация отчётов, чертежей 2D
- Уменьшение расхода материалов
- Оптимизация использование камер построения 3D систем.

