

3D принтеры

ПОДГОТОВИЛА:

ПОЛЬШАКОВА ЕКАТЕРИНА

Содержание:

- ▶ Описание 3D-принтера
- ▶ Сферы использования 3D печати:
- ▶ ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕЧАТИ
- ▶ Достоинства и недостатки SLA печати:
- ▶ СТРУЙНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕЧАТИ
- ▶ Достоинства и недостатки струйной печати
- ▶ Демонстрация возможностей 3D печати:

Описание 3D-принтера

- ▶ 3D-принтер — устройство, использующее метод послойного создания физического объекта на основе виртуальной 3D-



Picaso 3D Builder
Первый Российский 3D
принтер, выпущенный
на рынок.

Сферы использования 3D печати:

- ▶ **Творчество** (скульптура, архитектура, ландшафты, светозвуковые лазерные инсталляции);
- ▶ **Промышленное производство** (оптимизация стоимости энергетики, разработка новых видов технологии, судо- и кораблестроение, космическая промышленность, робототехника, высокоточные производства);
- ▶ **Живые организмы и биотехнические системы** (воспроизводство биологических объектов, реплицирование, виртуализация – томография, лазерное, радарное сканирование трехмерного видения объекта).

“ Существуют различные
технологии
формирования слоёв
используемые в 3D
принтерах.

”

ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕЧАТИ

- ▶ Самая первая лазерная технология, была основана на принципах стереолитографии (SLA - Stereolithography).



3DSYSTEMS

- ▶ Она позволяла создавать трехмерную модель по компьютерным САД-чертежам. Была разработана в 1986 году Чарльзом Халлом, который впоследствии основал компанию 3D Systems, занимающуюся созданием и разработкой новейших моделей 3D-принтеров.



Достоинства SLA печати:



- ▶ Возможность печати форм, сравнительно больших размеров – до 75 см в высоту;
- ▶ Высочайшее качество конечной модели.



Недостатки SLA печати:

- ▶ Большие габаритные размеры SLA принтеров;
- ▶ Огромная стоимость SLA устройств;
- ▶ Маленькая скорость прототипирования.

СТРУЙНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕЧАТИ

- ▶ Простейшей из технологий "струйной" объемной печати - это так называемое Fused Deposition Modeling (FDM).



- ▶ Основы этой технологии были разработаны еще в 1988 Скоттом Крампом (Scott Crump). Основным производителем оборудования для FDM является компания Stratasys.



Достоинства струйной печати:

- ▶ Низкая цена оборудования и материалов для 3D печати;
- ▶ Высочайшая точность конечной модели - толщина слоя 0.12 мм;



Недостатки струйной печати:

- ▶ Максимальные размеры получаемой модели 600 x 600 x 500 мм.

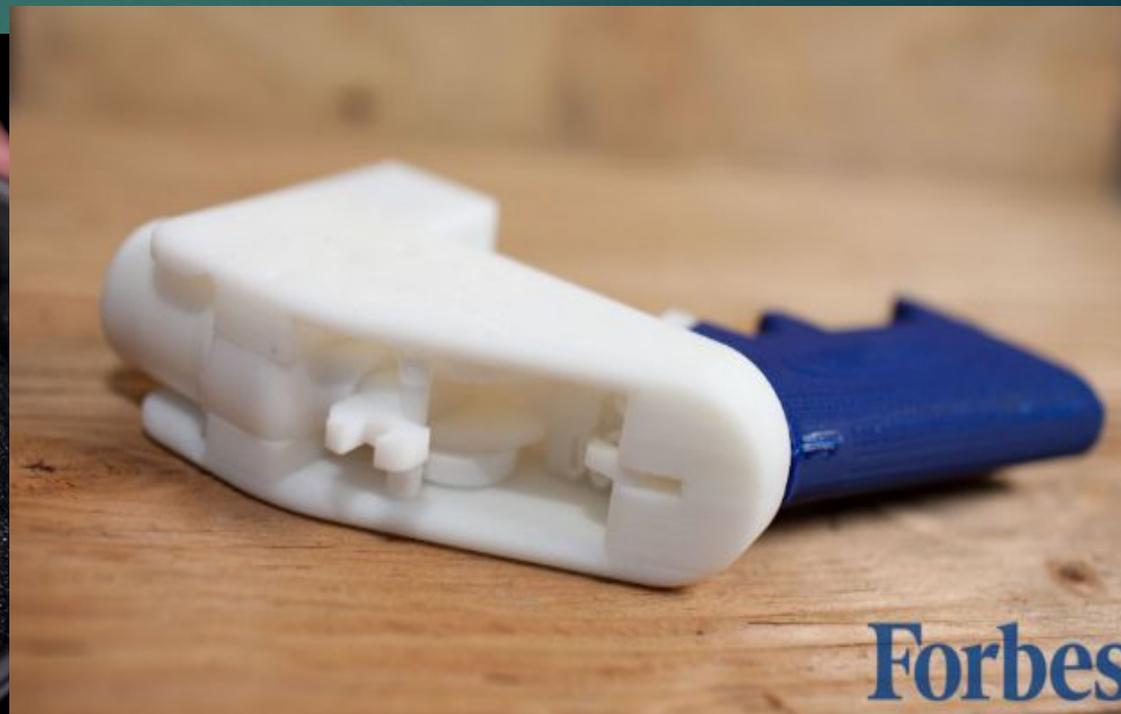
Демонстрация возможностей 3D печати:



Точная копия автомата m16
подетально отпечатанная
на 3D принтере

[Содержание:](#)

Демонстрация возможностей 3D печати:



LIBERATOR 3D – первое полнофункциональное оружие, подетально напечатанное на 3D принтере, разработано одноименной группой энтузиастов «**LIBERATOR**» в сеть были выложены все чертежи для печати, но на данный момент заблокированы правительством США

Демонстрация возможностей 3D печати:



[Содержание:](#)

Спасибо за Внимание!