

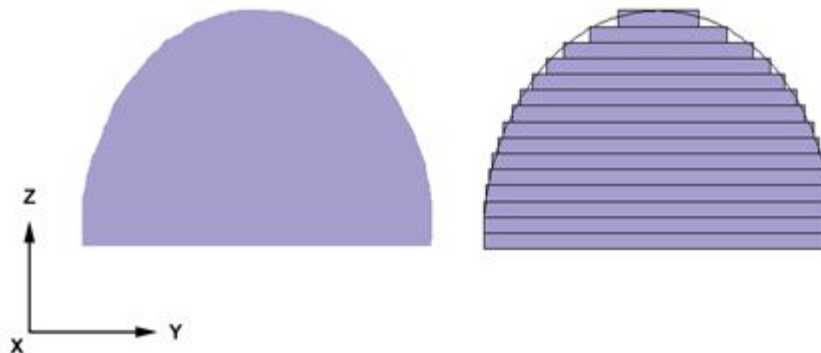
# Быстрое прототипирование (Rapid Prototyping)

## Решаемые задачи:

- Осуществление концептуального дизайна
- Проверка компоновочного решения
- Быстрая модификация средствами CAD
- Изготовление промышленного образца
- Возможность проведения натуральных испытаний
- Инструментальные приложения

## Технологические этапы RP-процесса:

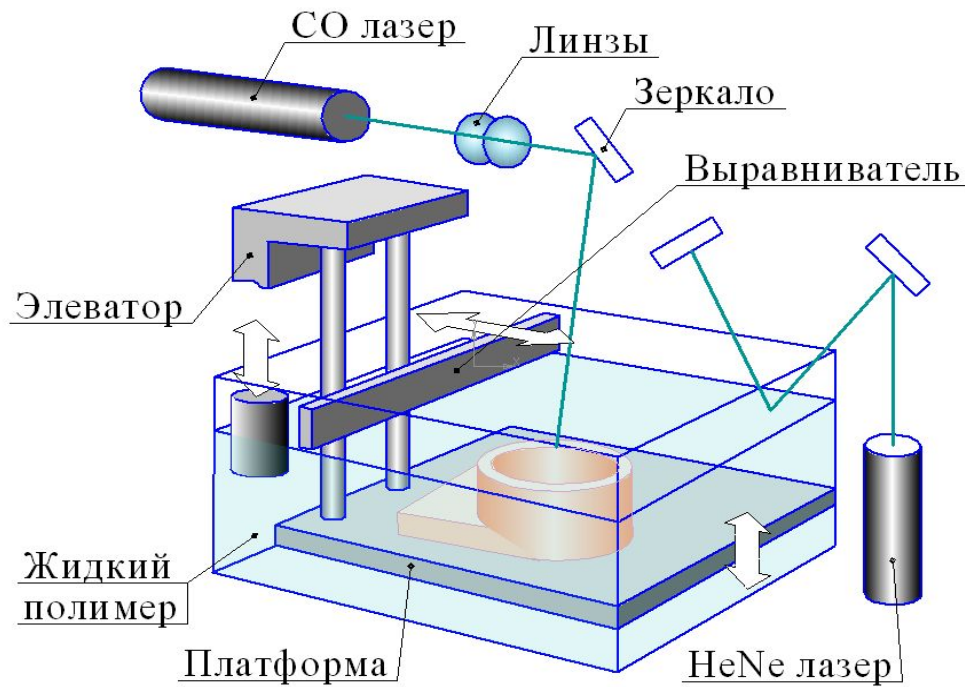
- Создание твердотельной CAD-модели; считывание трехмерной геометрии в формате STL (обычно твердотельные модели, или модели с замкнутыми поверхностными объемами);
- разбиение трехмерной модели на поперечные сечения;
- построение сечений детали слой за слоем до тех пор, пока не будет получен физический прототип;
- освобождение прототипа от системы поддержек и доработка.



# Быстрое прототипирование (Rapid Prototyping)

3-D Systems SLA machine

## Stereolithography (SLA)



# Быстрое прототипирование (Rapid Prototyping)

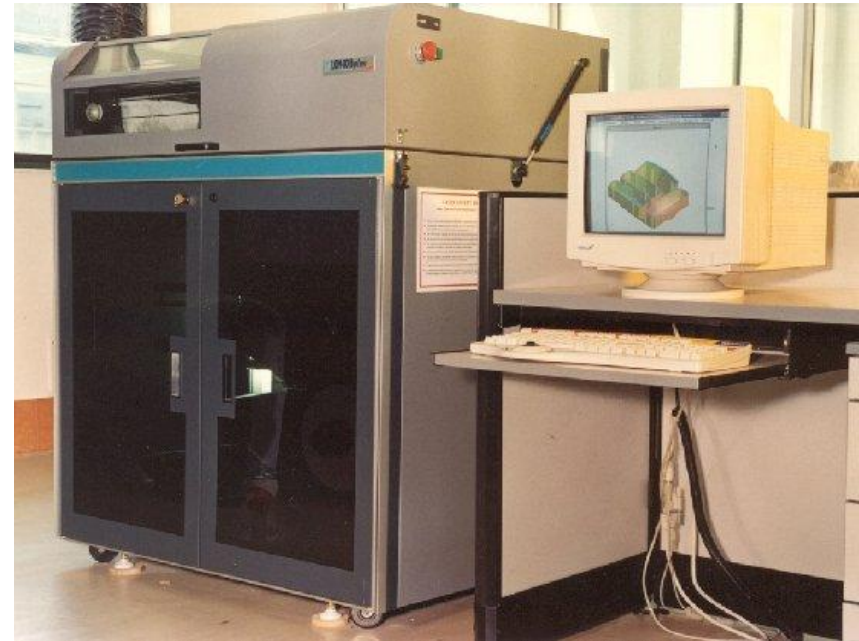
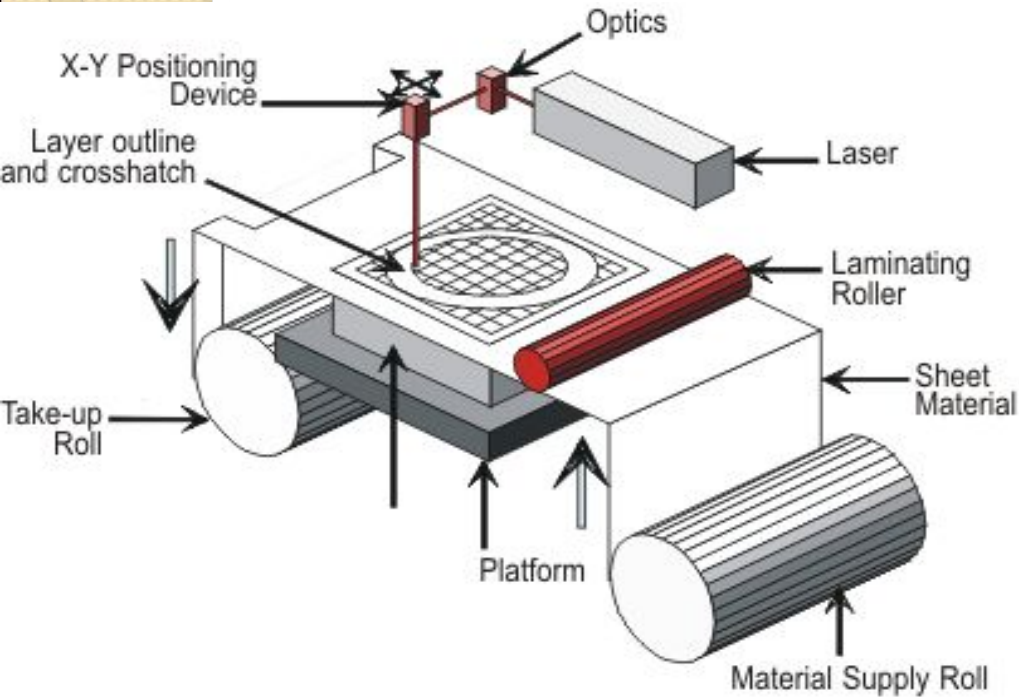
**Stereolithography (SLA)**



# Быстрое прототипирование (Rapid Prototyping)

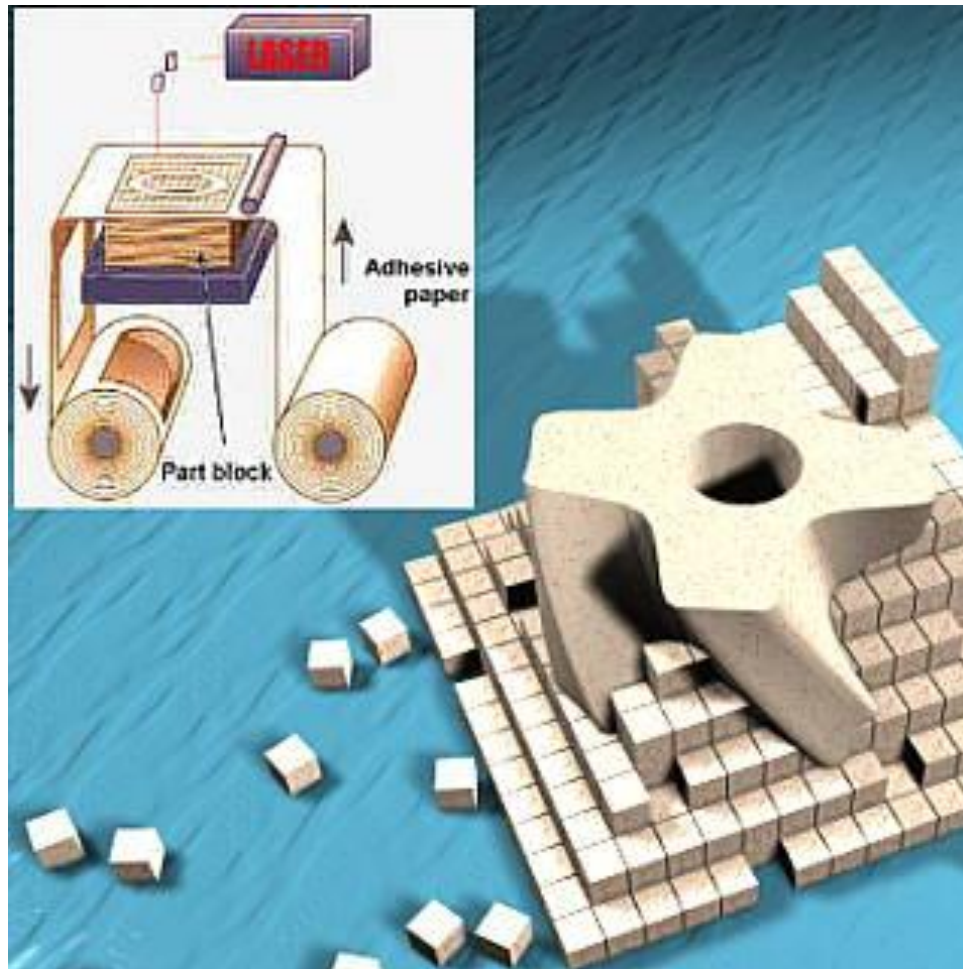
## Laminated Object Manufacturing (LOM)

LOM 1015



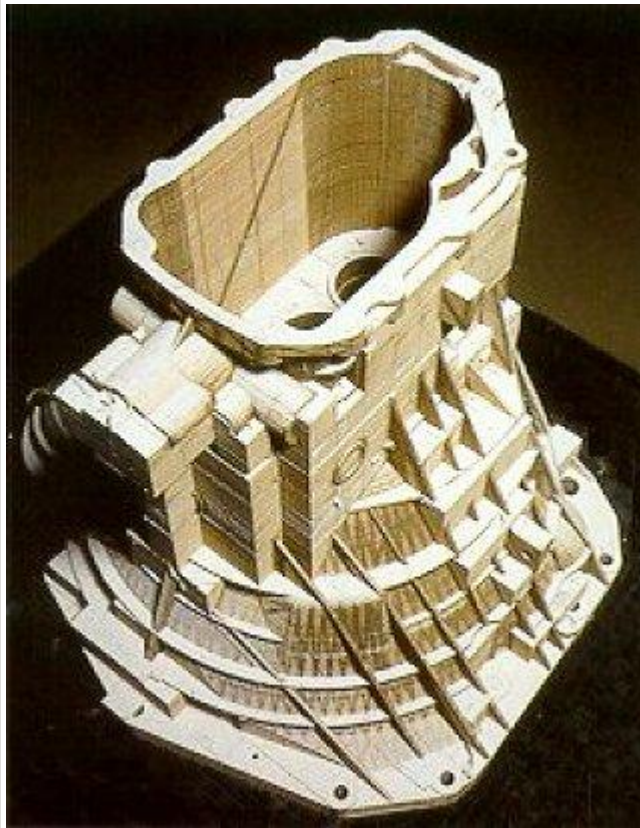
# Быстрое прототипирование (Rapid Prototyping)

## Laminated Object Manufacturing (LOM)



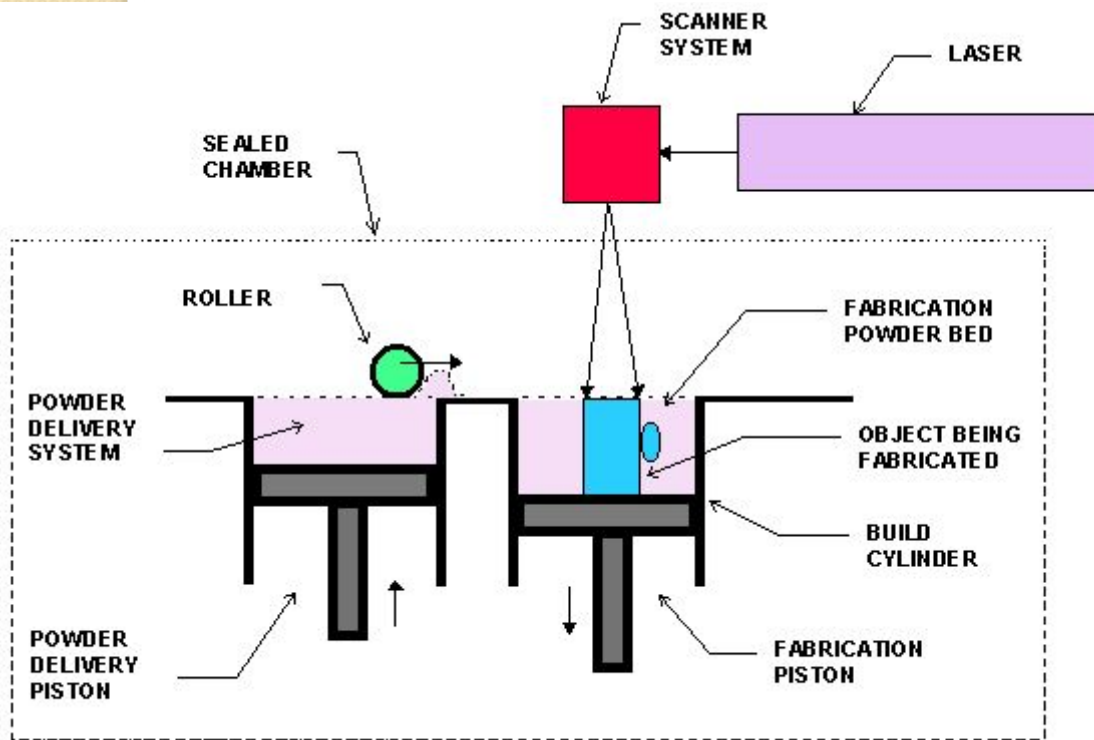
# Быстрое прототипирование (Rapid Prototyping)

**Laminated Object Manufacturing (LOM)**

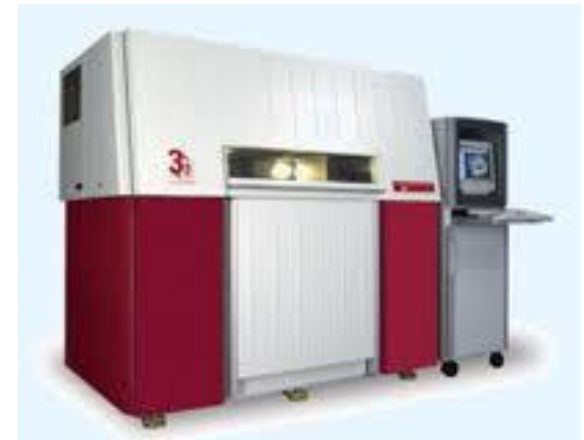


# Быстрое прототипирование (Rapid Prototyping)

## Selective Laser Sintering (SLS)



The Sinterstation Pro



# Быстрое прототипирование (Rapid Prototyping)

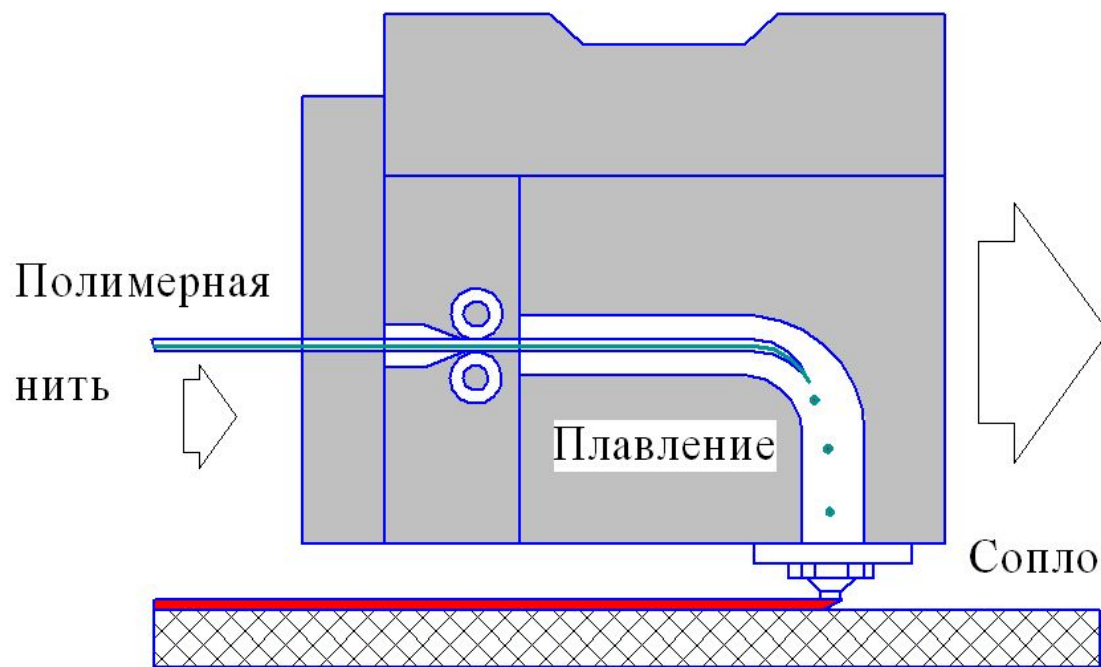
## Selective Laser Sintering (SLS)





# Быстрое прототипирование (Rapid Prototyping)

## Fused Deposition Modeling (FDM)



FDM 1600



# Быстрое прототипирование (Rapid Prototyping)

## Fused Deposition Modeling (FDM)

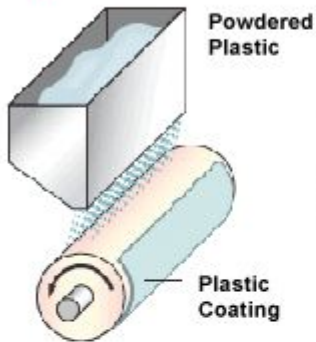


# Быстрое прототипирование (Rapid Prototyping)

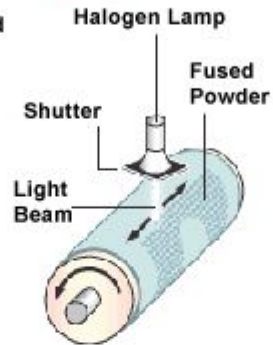
## 3D Printing

From Computer Desktop Encyclopedia  
Reproduced with permission.  
© 2007 Desktop Factory, Inc.

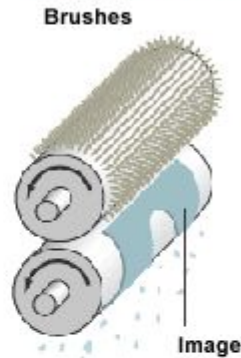
**STEP A**  
Powdered Plastic  
Applied to Drum



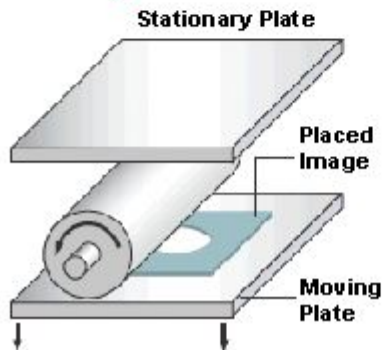
**STEP B**  
Layer Fused  
by Light



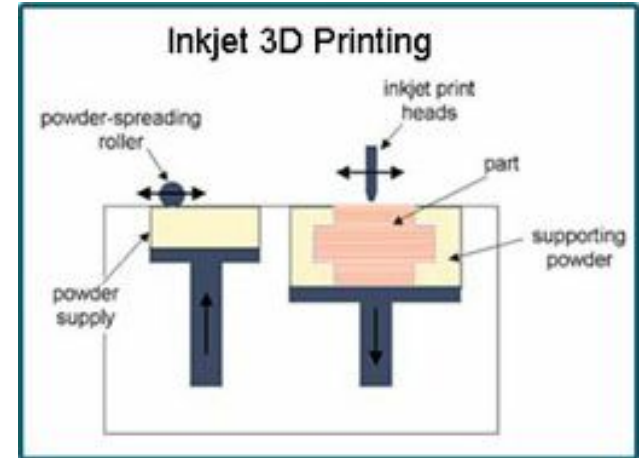
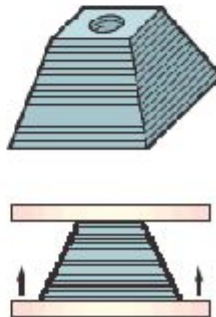
**STEP C**  
Brushes Remove  
Non-Fused Powder



**STEP D**  
Layer Adhered  
to Object



**FINISHED  
PRODUCT**



# Быстрое прототипирование (Rapid Prototyping)

## 3D Printing

