



Промышленный дизайн,  
additive manufacturing и мы

# Ирина Жданова

Ведущий дизайнер студии Арт-ап

- Согласование ТЗ и концепта продукта
- Дизайн и эскизирование, командная работа
- Трехмерное моделирование
- Сопровождение дизайна на этапах инжиниринга и производства



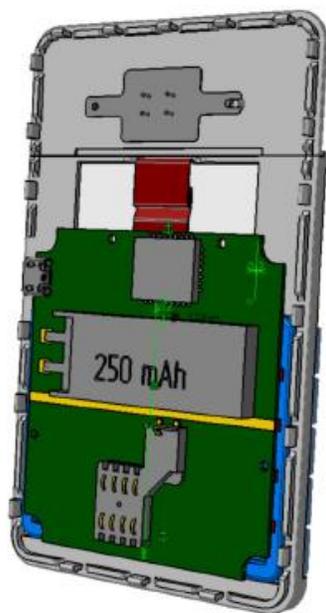
# КТО МЫ

- Студия промышленного дизайна **полного цикла:** от дизайна до производства.

- Электроника
- Медицина
- Потребительские товары
- Транспорт
- Упаковка
- Робототехника



Дизайн-проект



Конструктивная проработка



Фотография деталей прототипа



Фотография прототипа

# Промышленный дизайн

Многие думаю, что это как-то так:



На самом деле так

# Промышленный дизайн



# Процесс создания продукта

- 2-3 месяца разработки
- 2-3 месяца производство запуск производства деталей
- Сборка и логистика

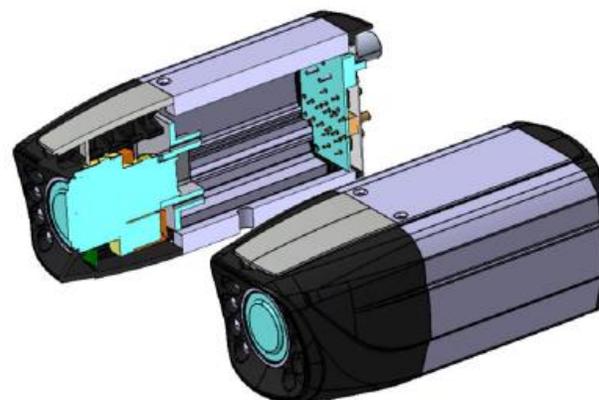
Дизайн-проект



Визуализация



Конструктивная проработка



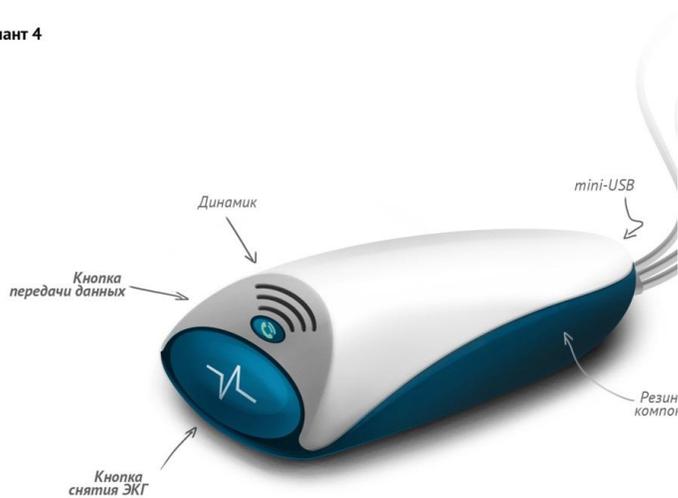
Фотография готового изделия



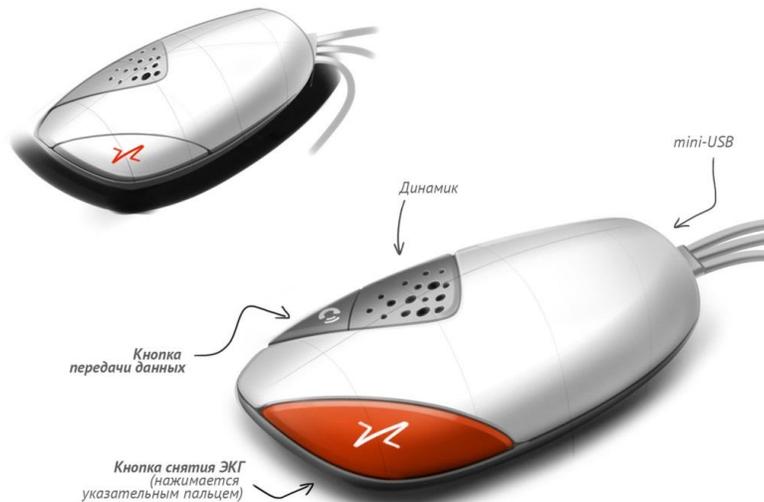
# Эскизирование Поиск концепции

Вариант 6

Вариант 4



Вариант 1

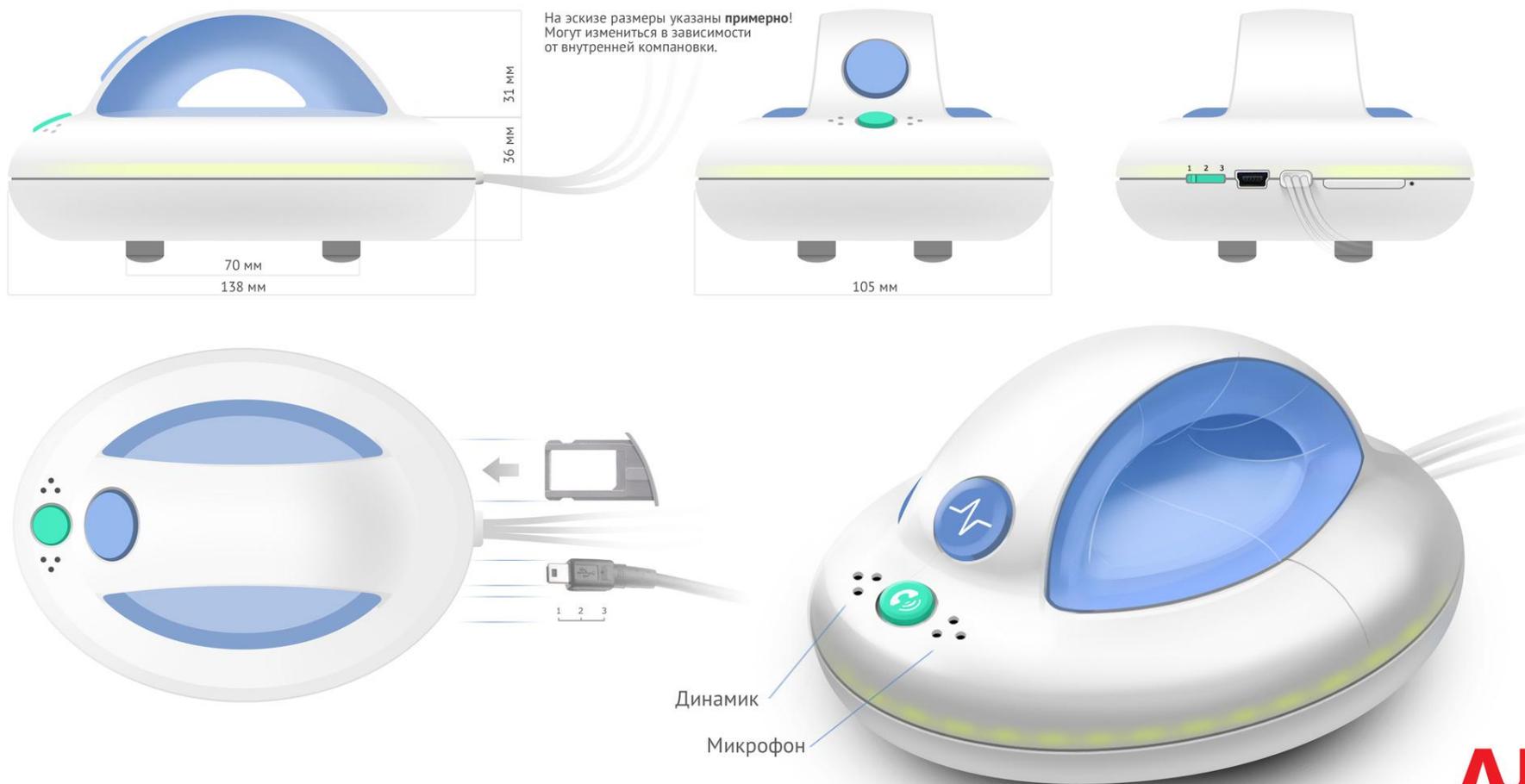


Бумага, Ручки&Маркеры, Photoshop



# Эскизирование Поиск концепции

Эскизный проект электрокардиографа



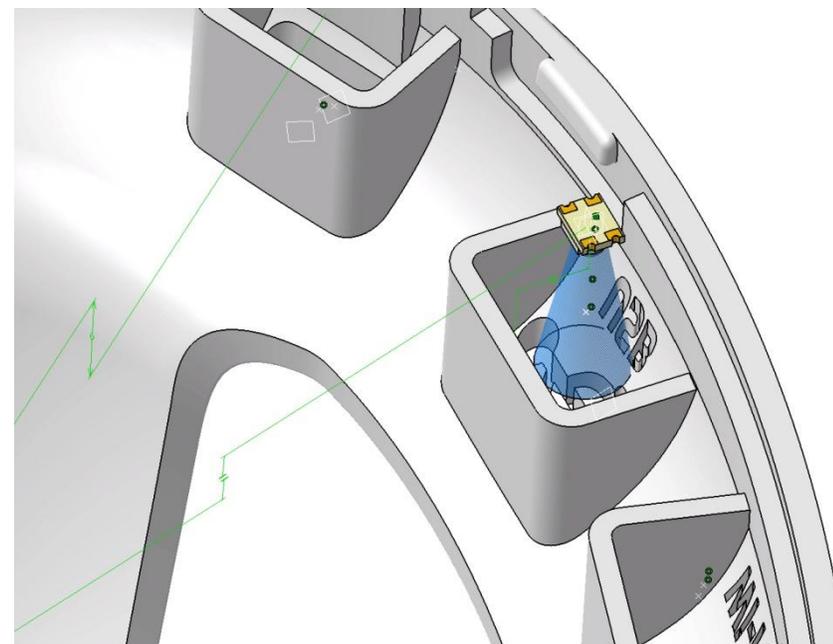
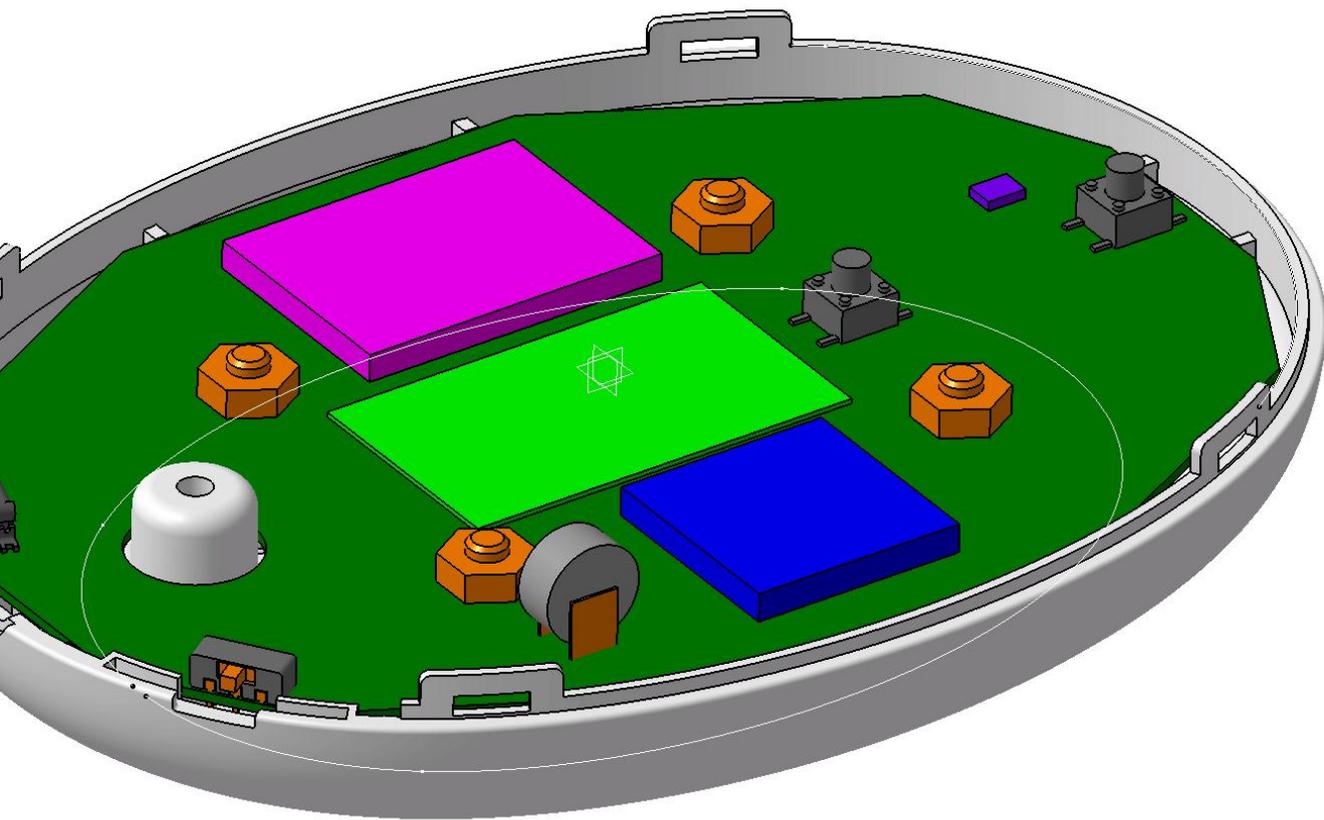
# Макетирован



# Трёхмерное моделирование



# Инжиниринг



2.81

# Прототипирование

ЧПУ фрезеровка

3D печать

Макетирование

Vacuum casting

Serial production

ГИПС

FDM

Fused deposition  
modeling

SLS

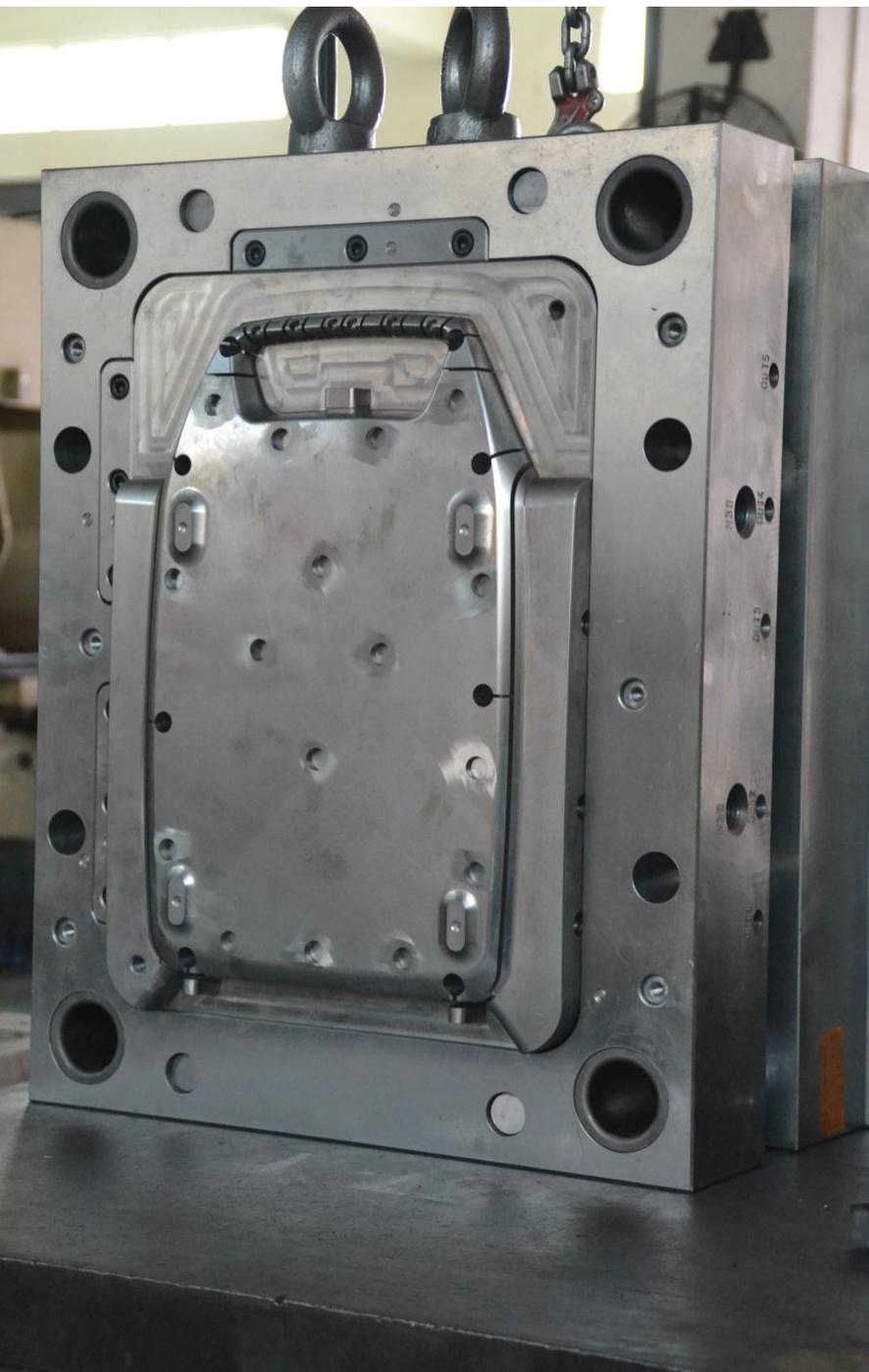
Selective Laser  
Sintering

SLA

Stereolithography

# Малые серии Литье в силикон





# Серийное производство



# Роль Промышленного Дизайна в жизни продукта

- 1. Удобство использования



# Роль Промышленного Дизайна в жизни продукта

- 2. Удобство обслуживания и ремонта



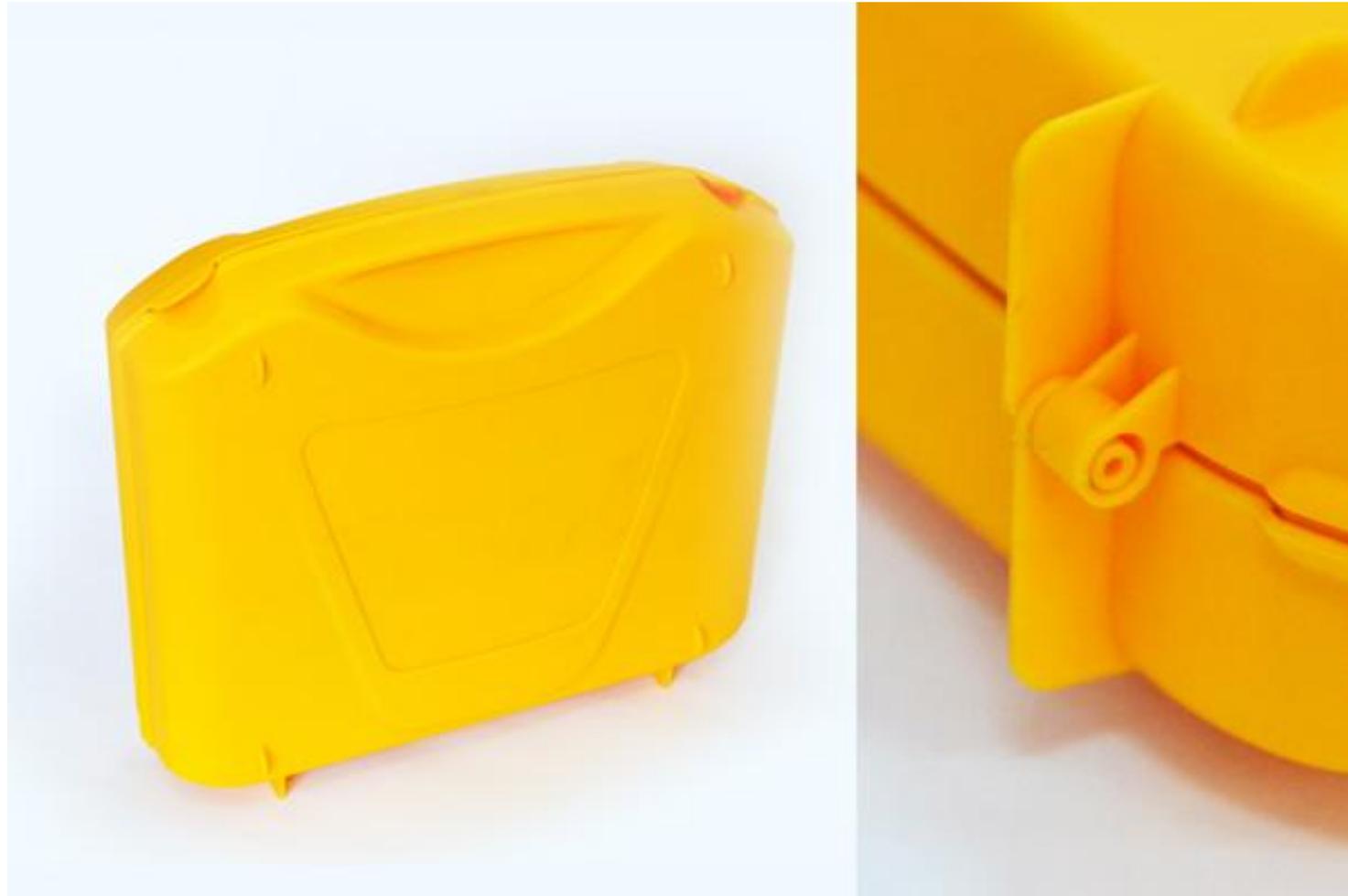
# Роль Промышленного Дизайна в жизни продукта

- 3. Имидж и позиционирование продукта



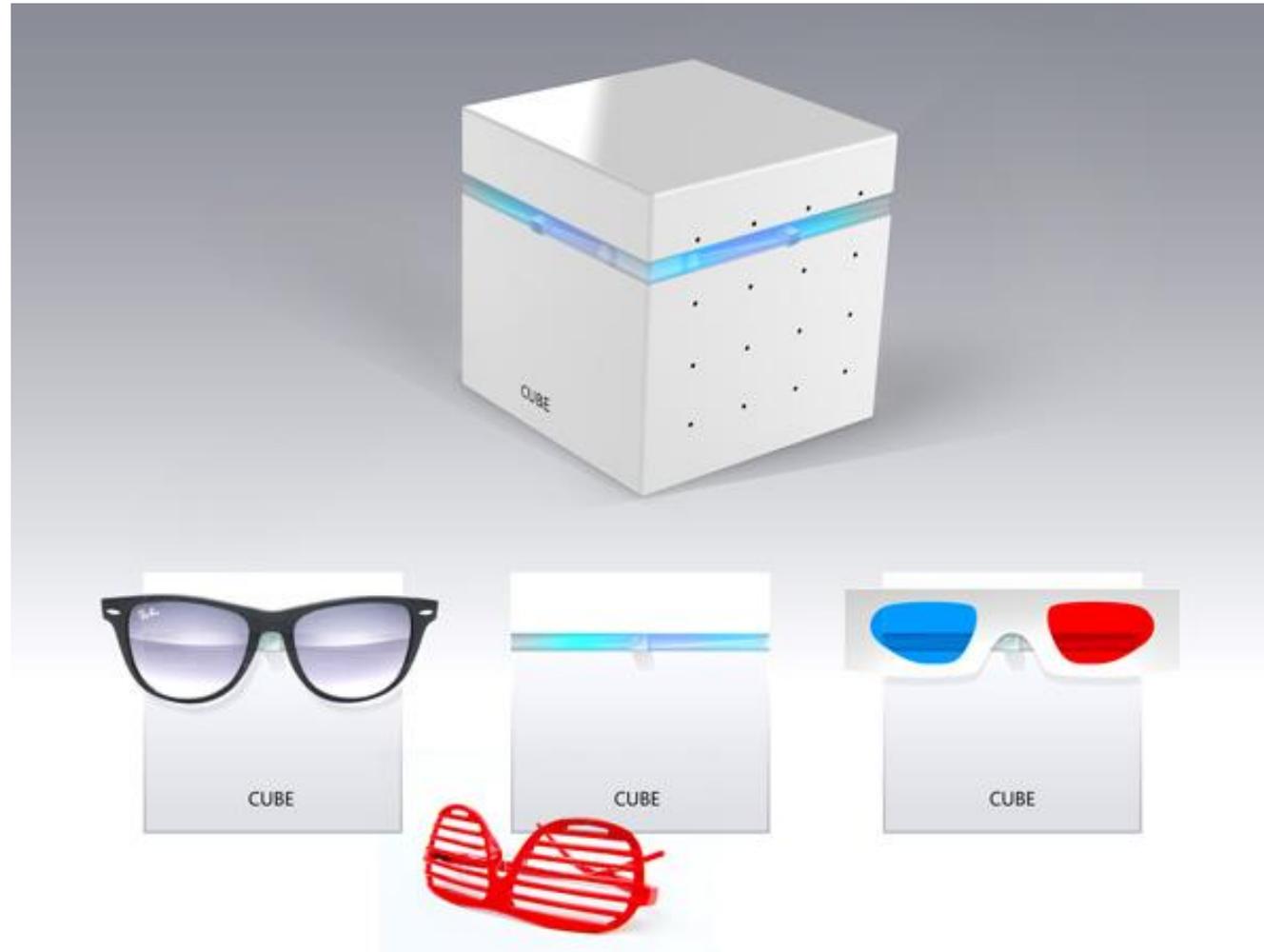
# Роль Промышленного Дизайна в жизни продукта

- 4. Снижение затрат на производство

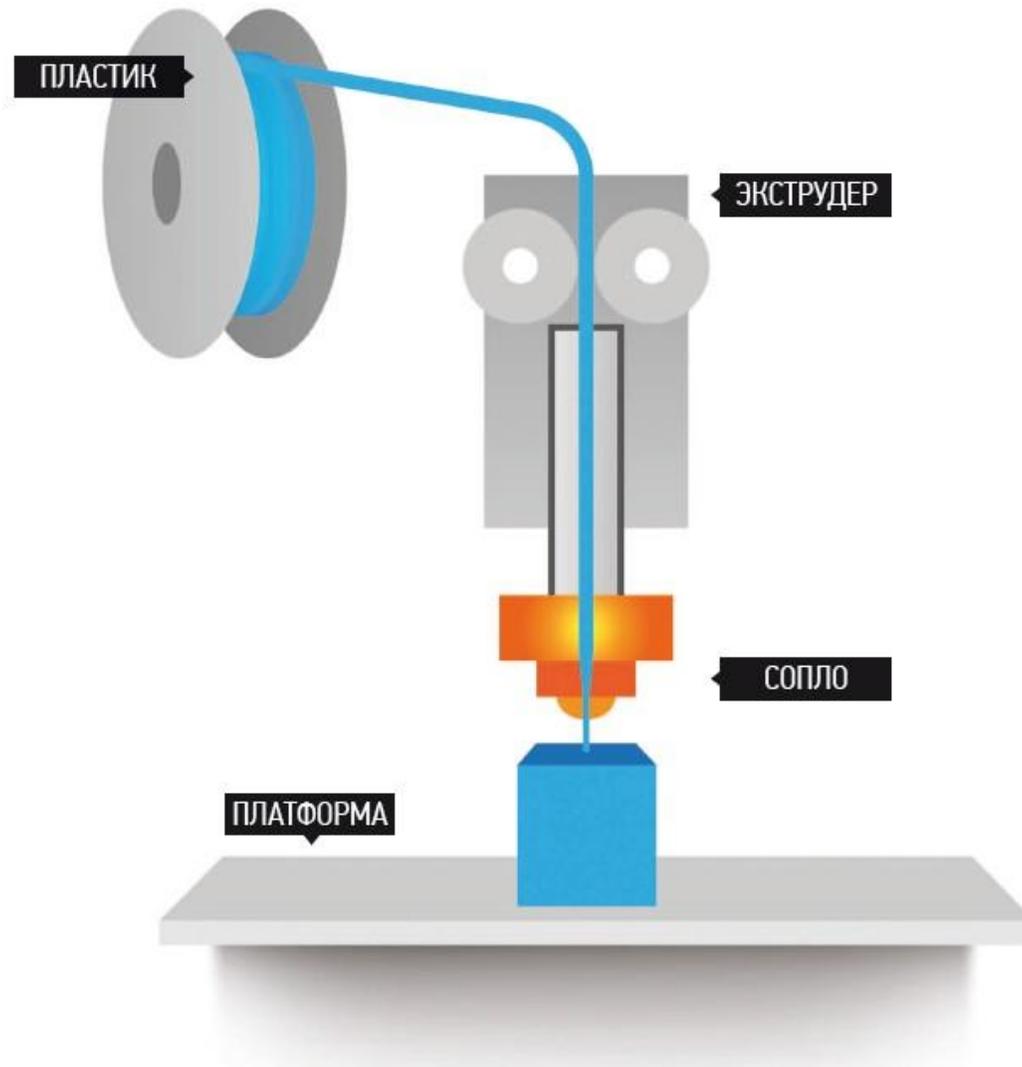


# Роль Промышленного Дизайна в жизни продукта

- 5. Эмоциональная составляющая

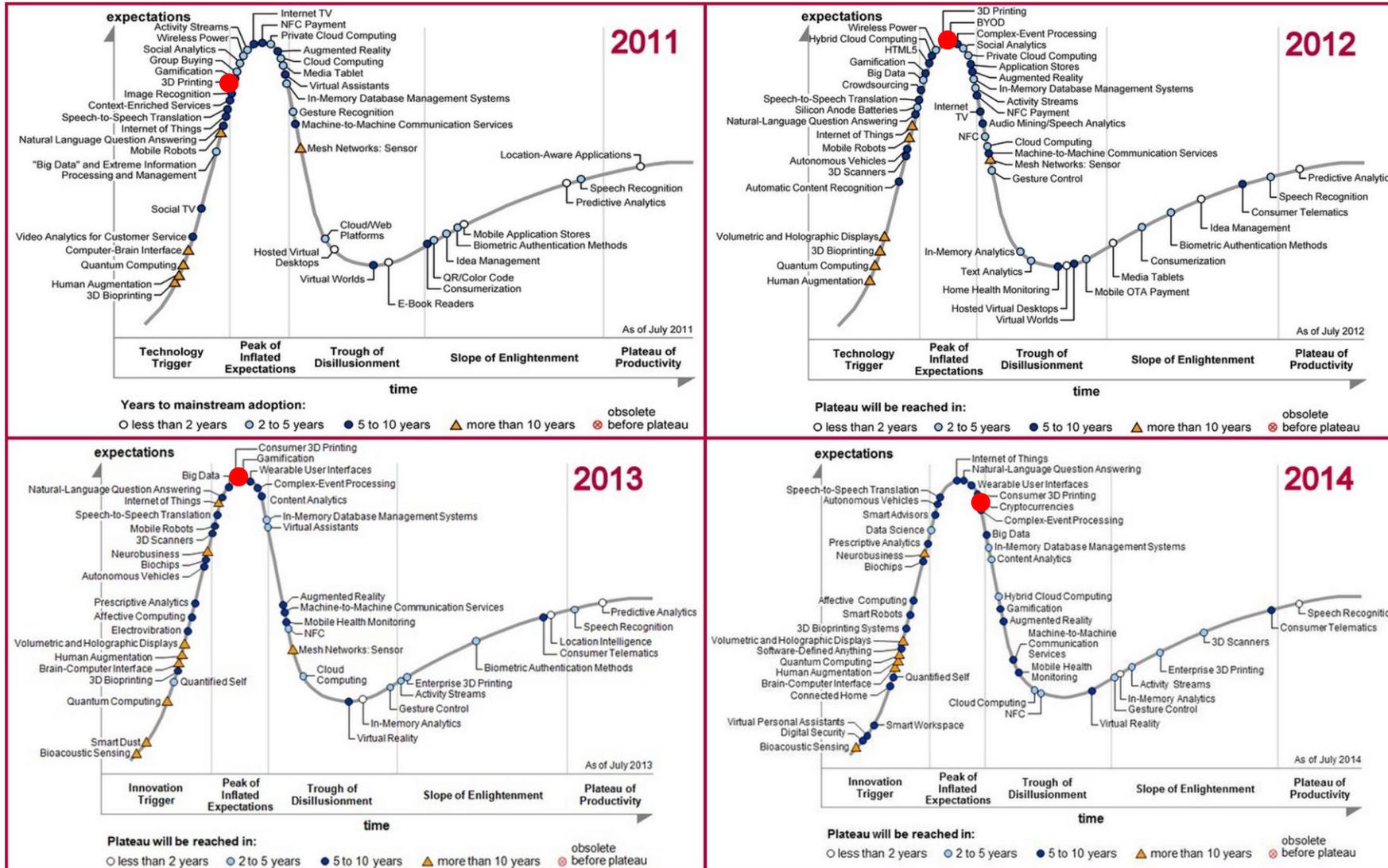


# Additive Manufacturing



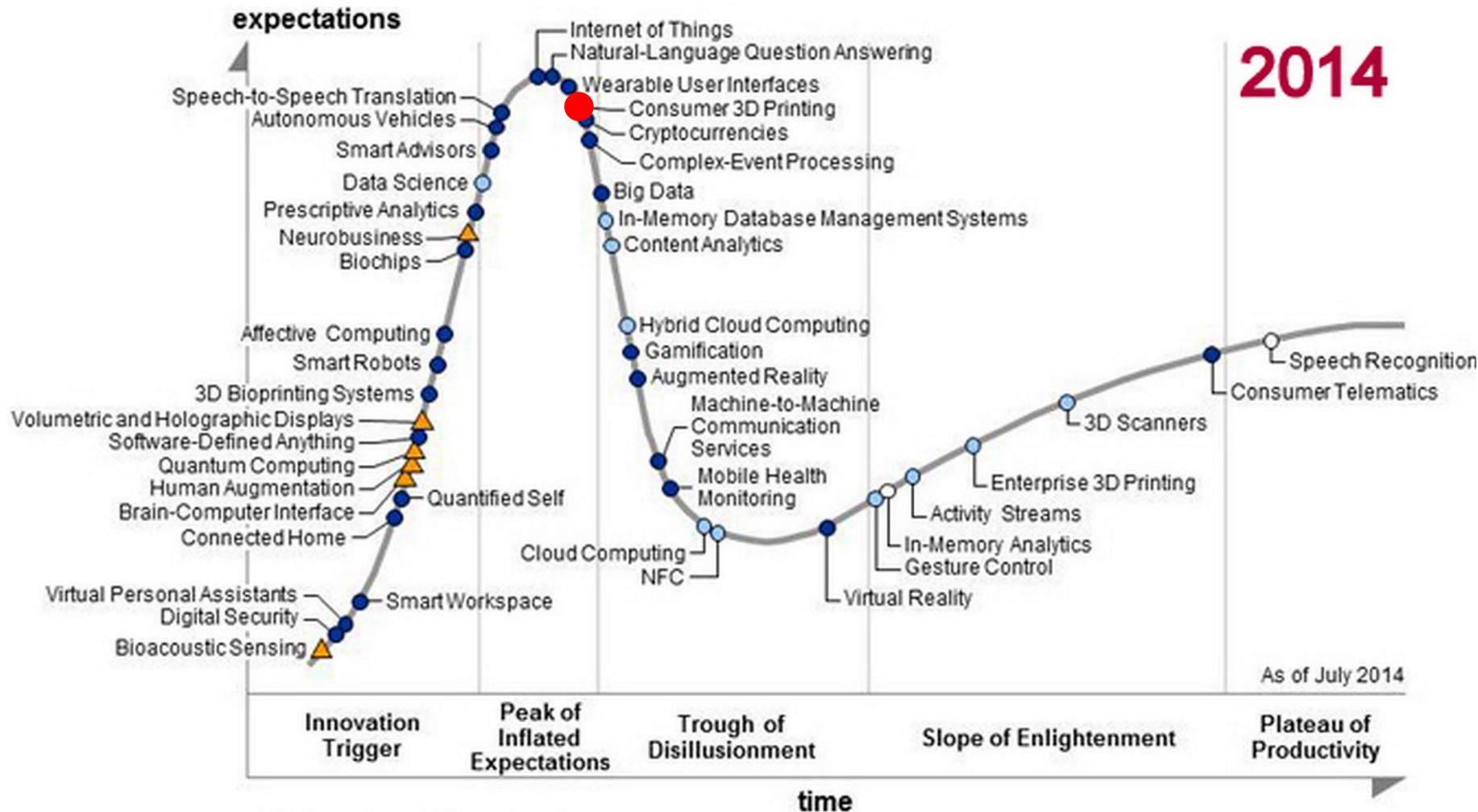
# Additive Manufacturing

Gartner  
hype cycle



# Additive Manufacturing

Gartner  
hype cycle



**Plateau will be reached in:**

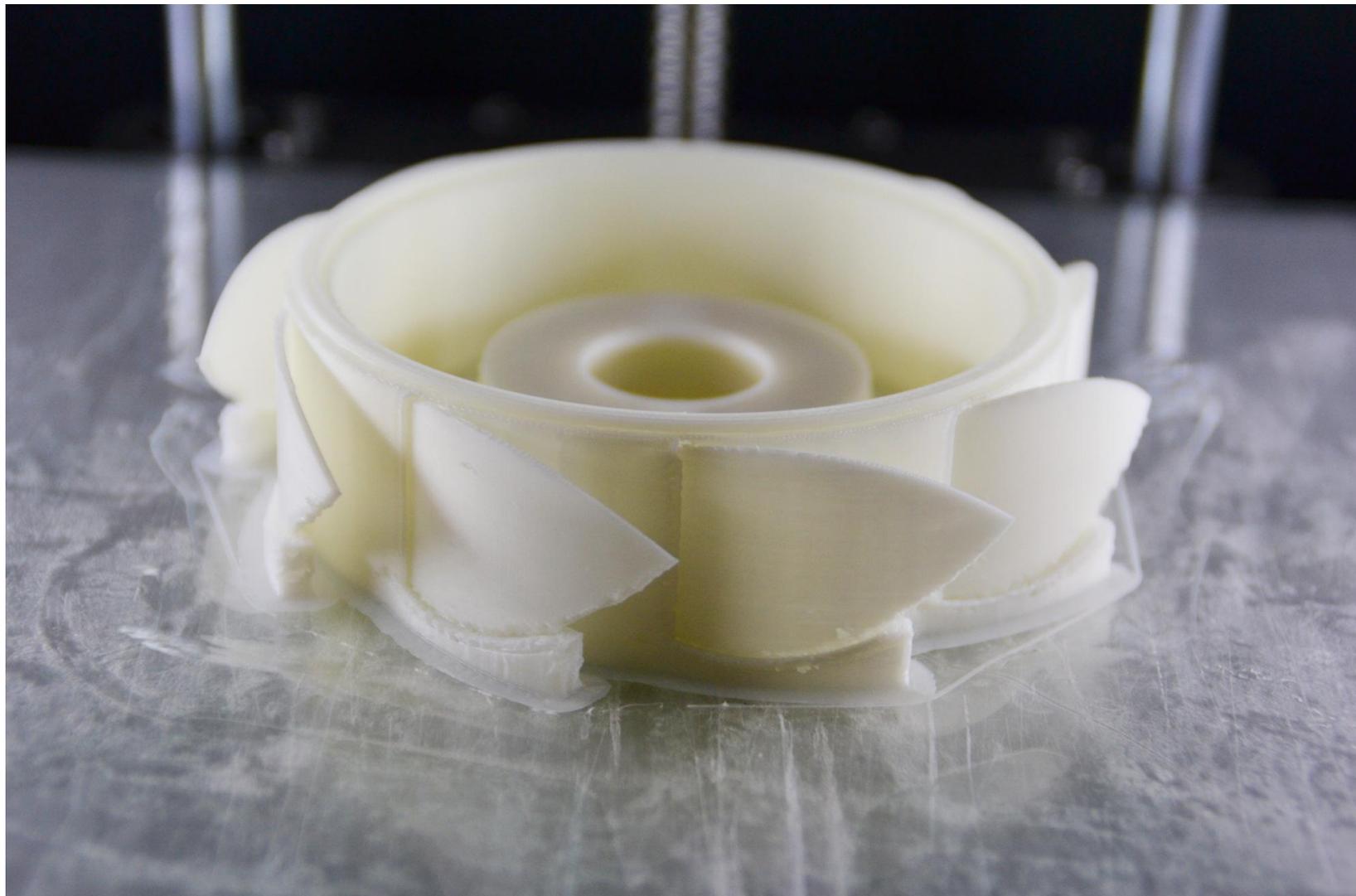
- less than 2 years
- 2 to 5 years
- 5 to 10 years
- ▲ more than 10 years
- ⊗ obsolete before plateau

# Техническое задание

## Постановка задачи



# Эскизирование Поиск концепции



# Макетирование



# Трёхмерное моделирование

# Инжиниринг



# Серийное производство



# Промдизайн и АМ

Промдизайн	Additive Manufacturing
Техническое задание	✓
Эскизный дизайн-проект	✓
Макетирование	✓
Трёхмерное моделирование	✓
Инжиниринг	✓
Серийное производство	✓

# Прототипирование

ЧПУ фрезеровка

3D печать

Макетирование

Vacuum casting

Serial production

ГИПС

FDM

Fused deposition  
modeling

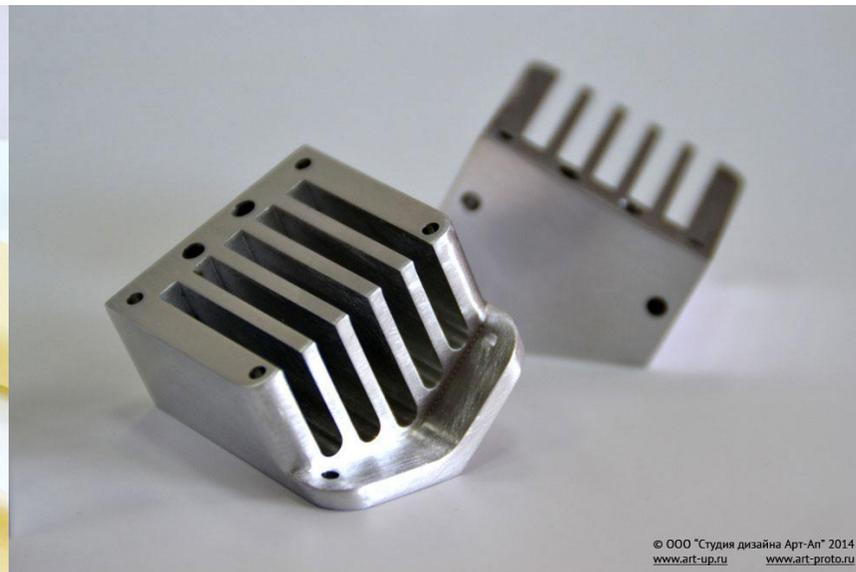
SLS

Selective Laser  
Sintering

SLA

Stereolithography

# ЧПУ фрезеровка



# FDM или «АБС-нить»



# Zprinter или ГИПСОВЫЙ



# SLS или «Из полиамида»



# SLA или «Фотополимер»



# Additive manufacturing

## Преимущества

- Штучное производство
- «Невозможная» геометрия
- Нет дорогой оснастки
- **Доступность!**

## Недостатки

- Штучное производство
- Прочность
- Дорогой материал

Спасибо