



# Autodesk ФОРУМ

**ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Москва, 22 и 23 сентября 2010

**Больше чем 3D**

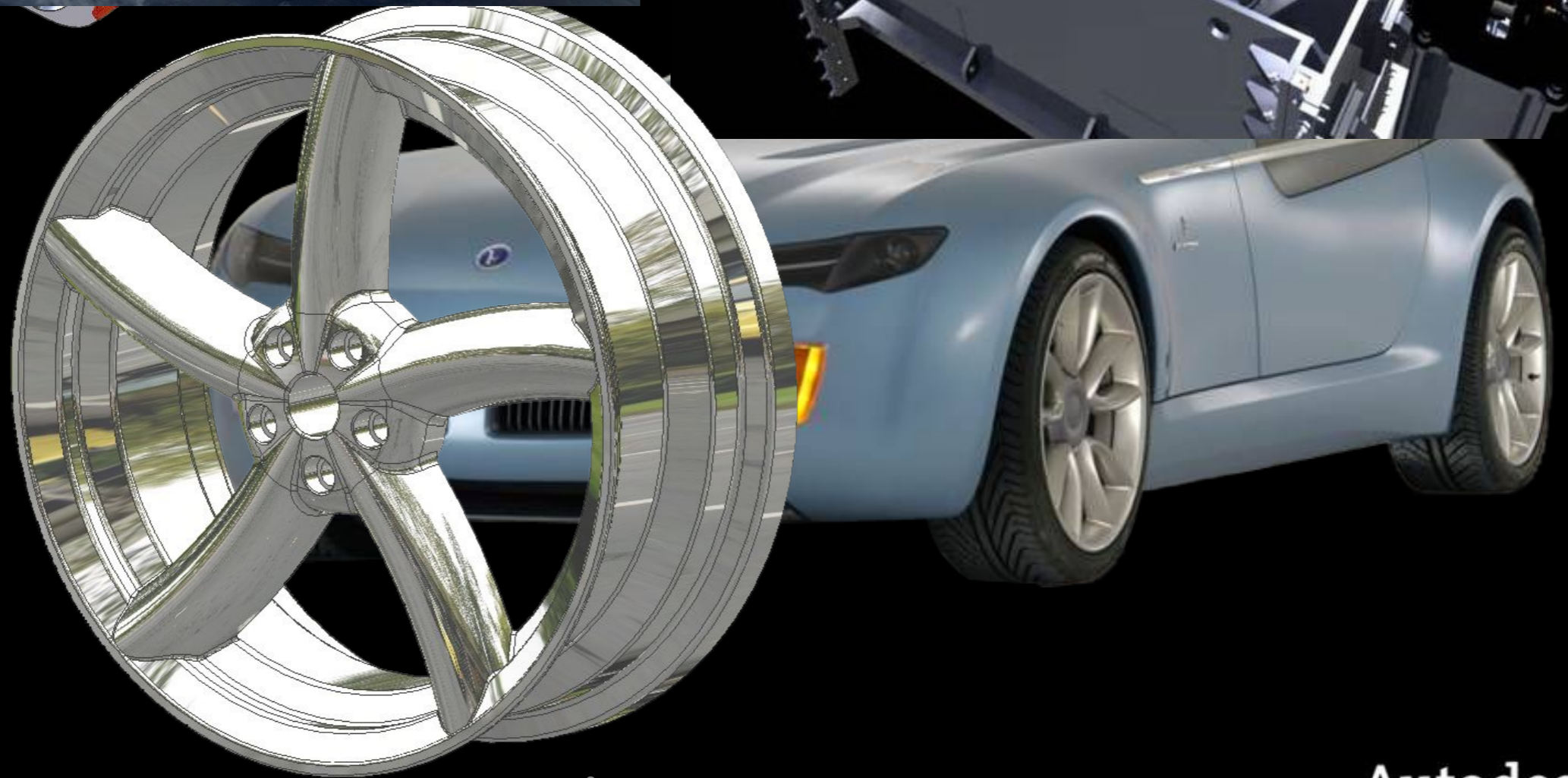
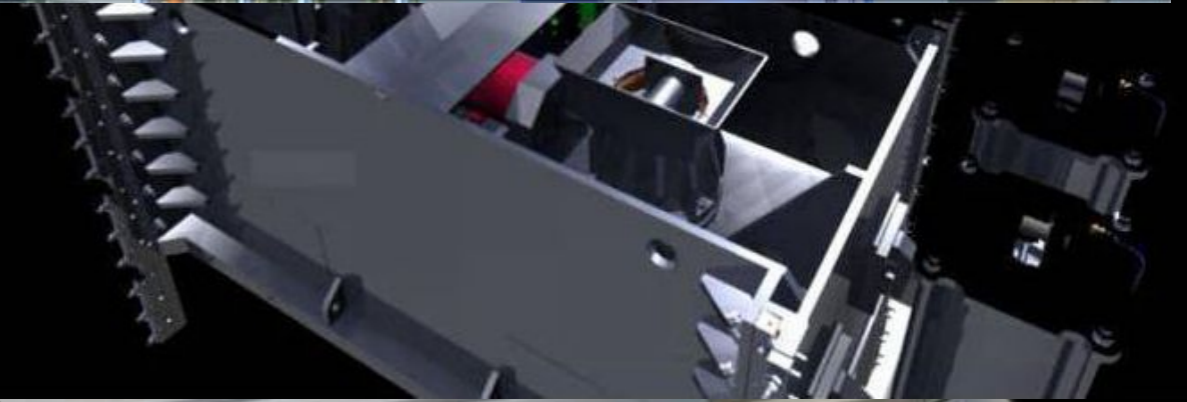
Мартин Штойер

Директор по развитию направления Машиностроение

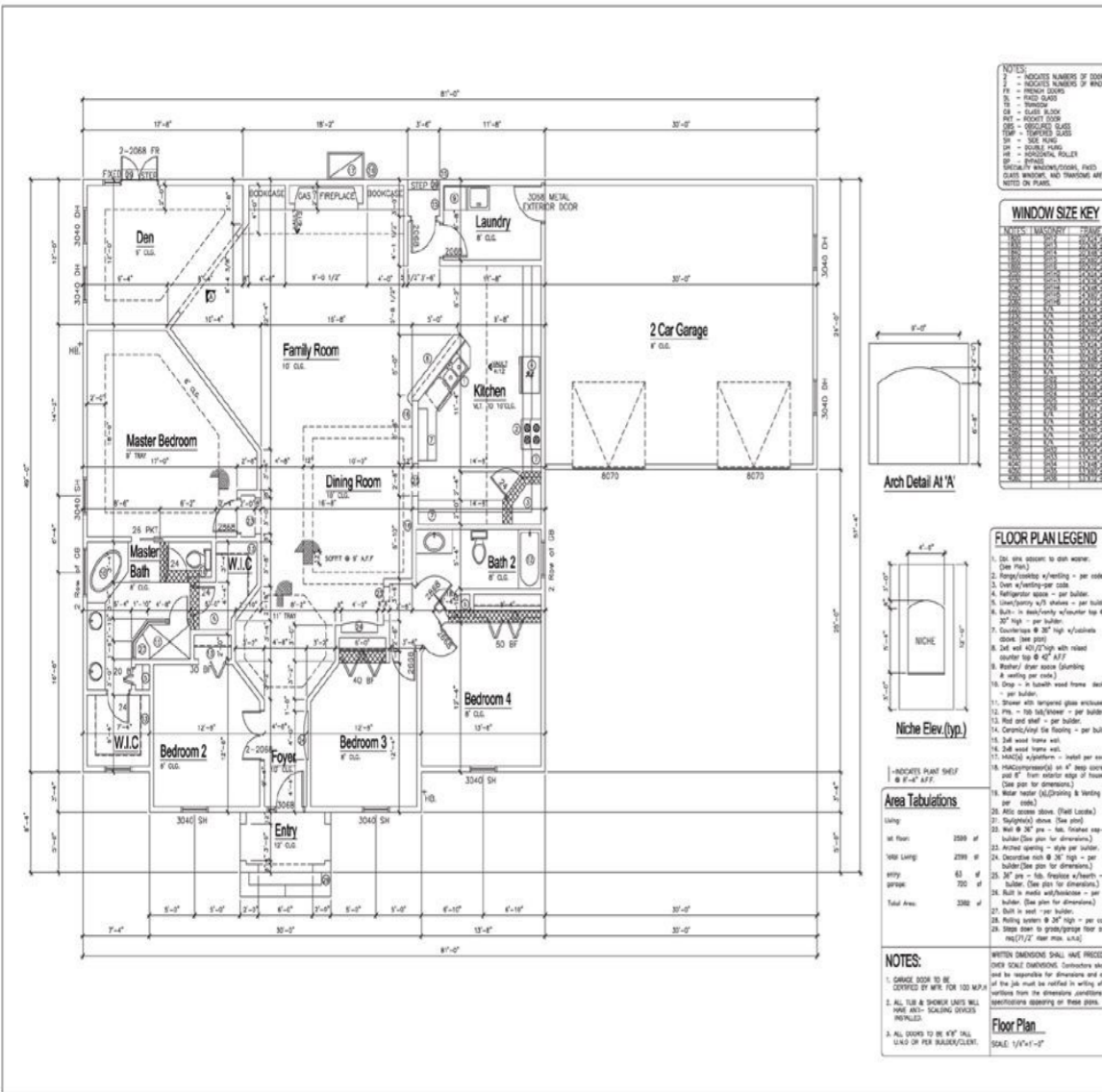
A 3D digital prototype of a mechanical arm, rendered in a semi-transparent, golden-brown color. The arm is shown in a dynamic pose, with its joints and internal components visible. A vibrant rainbow-colored stress analysis overlay is applied to the main arm body, indicating areas of high and low stress. The background is dark, making the mechanical model stand out.

**Технология цифровых прототипов Autodesk®**

Autodesk



# Чертежи

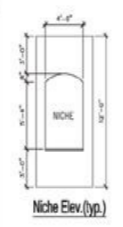
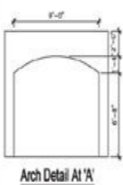


- NOTES:**
- 1. INDICATES NUMBER OF DOORS
  - 2. INDICATES NUMBER OF WINDOWS
  - FR = FRENCH DOOR
  - TR = TRANSOM
  - FL = FLOOR
  - RYT = ROOFTOP
  - SGE = SLOPED GLASS
  - TRF = TYPICAL GLASS
  - SE = SIDE PANEL
  - SO = SCREEN
  - SP = SPACER
  - SM = SMOOTH
  - SD = SPECIALTY WINDOW/CURTAIN, FINED
  - GLASS WINDOW AND TRANSOM ARE NOTED ON PLAN.

**WINDOW SIZE KEY**

NO.	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE
1	1	20	1	20
2	1	20	1	20
3	1	20	1	20
4	1	20	1	20
5	1	20	1	20
6	1	20	1	20
7	1	20	1	20
8	1	20	1	20
9	1	20	1	20
10	1	20	1	20
11	1	20	1	20
12	1	20	1	20
13	1	20	1	20
14	1	20	1	20
15	1	20	1	20
16	1	20	1	20
17	1	20	1	20
18	1	20	1	20
19	1	20	1	20
20	1	20	1	20
21	1	20	1	20
22	1	20	1	20
23	1	20	1	20
24	1	20	1	20
25	1	20	1	20
26	1	20	1	20
27	1	20	1	20
28	1	20	1	20
29	1	20	1	20
30	1	20	1	20

- FLOOR PLAN LEGEND**
1. 3/4" DIA. DIA. TO DIA. WATER (See Plan)
  2. Recessed lighting - per note
  3. Door w/venting - per note
  4. Refrigerator space - per builder
  5. Sink/bathtub w/2" min. - per builder
  6. Bath - in bath/entry w/counter top @ 2" high - per builder
  7. Countertops @ 3" high w/footcandle (See Plan)
  8. Bath w/ 45/22" high w/raised counter top @ 42" AFF
  9. Recessed door swing (Specify R or L setting per note)
  10. Door - in finished wood frame - per builder
  11. Shower with tempered glass enclosure
  12. Fin. - in bath/shower - per builder
  13. Flat roof - per builder
  14. Ceiling/floor tile flooring - per builder
  15. 2x8 wood frame wall
  16. 2x6 wood frame wall
  17. Recessed wall panel - build per note
  18. Recessed wall panel - build per note
  19. Recessed wall panel - build per note
  20. Recessed wall panel - build per note
  21. Recessed wall panel - build per note
  22. Recessed wall panel - build per note
  23. Recessed wall panel - build per note
  24. Recessed wall panel - build per note
  25. Recessed wall panel - build per note
  26. Recessed wall panel - build per note
  27. Recessed wall panel - build per note
  28. Recessed wall panel - build per note
  29. Recessed wall panel - build per note
  30. Recessed wall panel - build per note



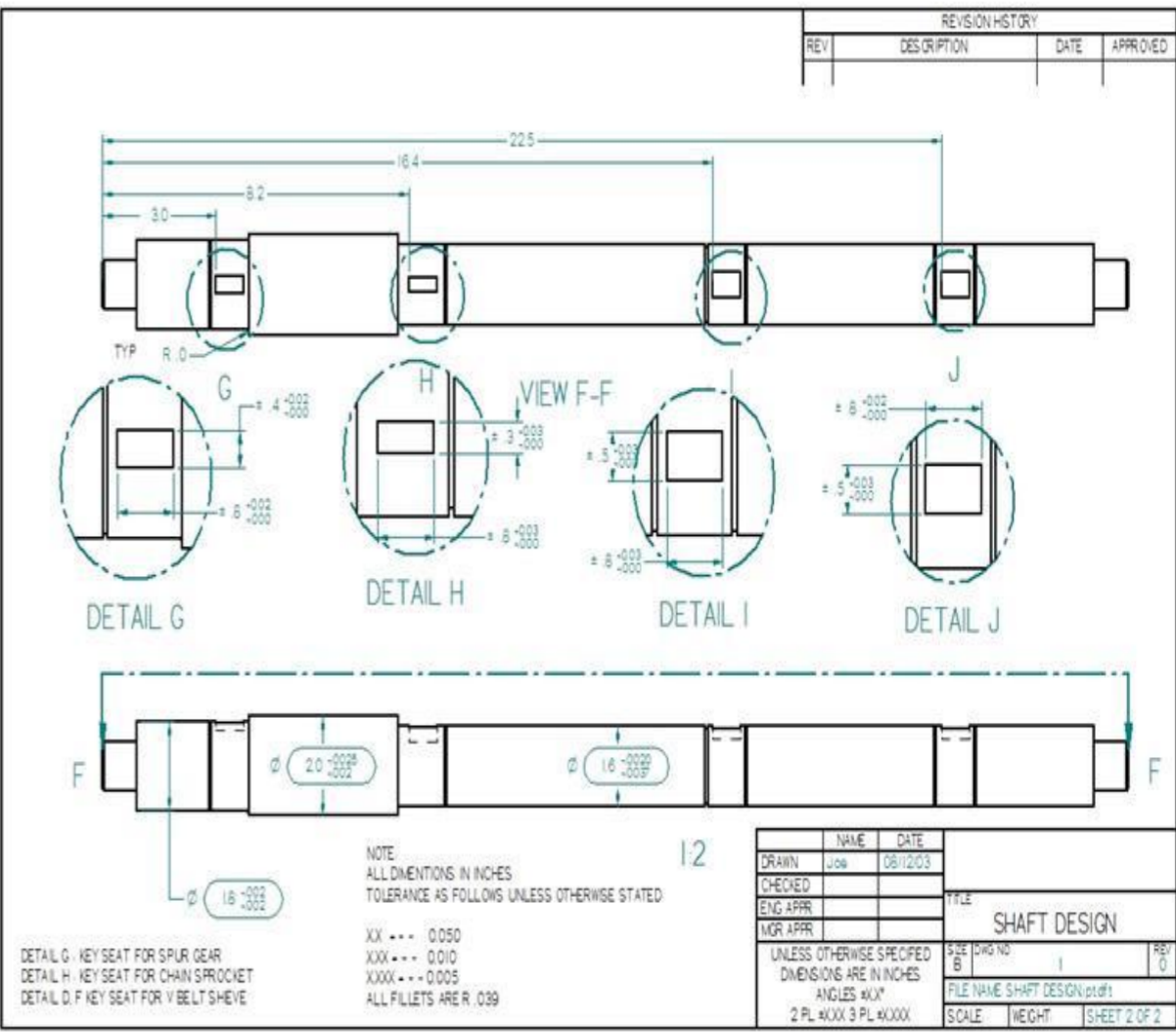
**Area Tabulations**

Room	Area
Living	2259 sf
W/L	2399 sf
entry	63 sf
garage	700 sf
Total Area	3321 sf

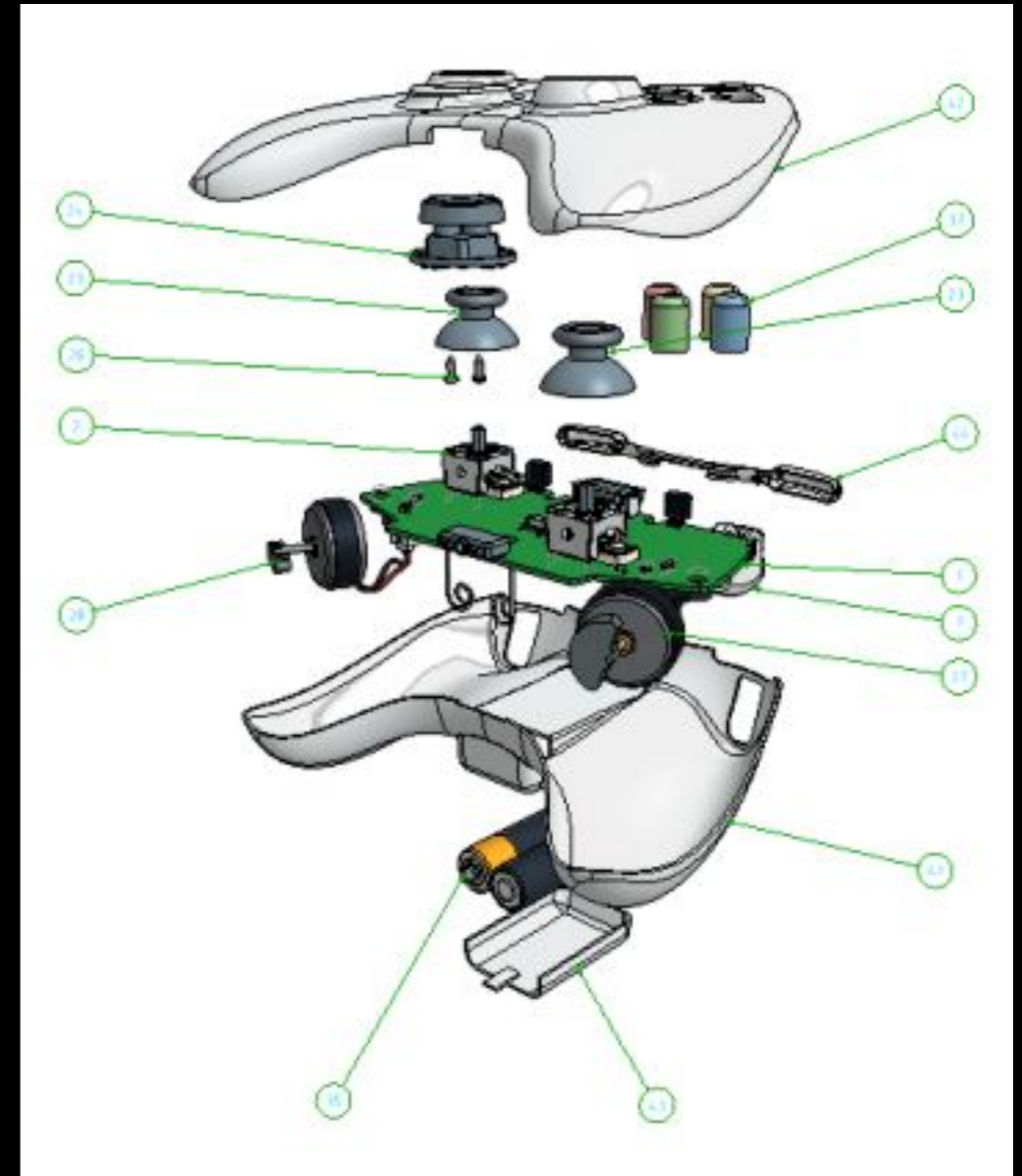
- NOTES:**
1. GARAGE DOOR TO BE SPECIFIED BY USER FOR 100 MPH WIND.
  2. ALL TUB & SHOWER UNITS WILL HAVE TEST-SCALING DEVICES PROVIDED.
  3. ALL DOORS TO BE 48" TALL UNLESS PER BUILDER/CLIENT.

WRITTEN DIMENSIONS SHALL TAKE PRECEDENCE OVER SCALE DIMENSIONS. Contractors shall verify dimensions for dimensions and call out the job must be verified in writing of a verification from the appropriate authority or representative depending on those areas.

**Floor Plan**  
SCALE: 1/8"=1'-0"



# 3D проектирование

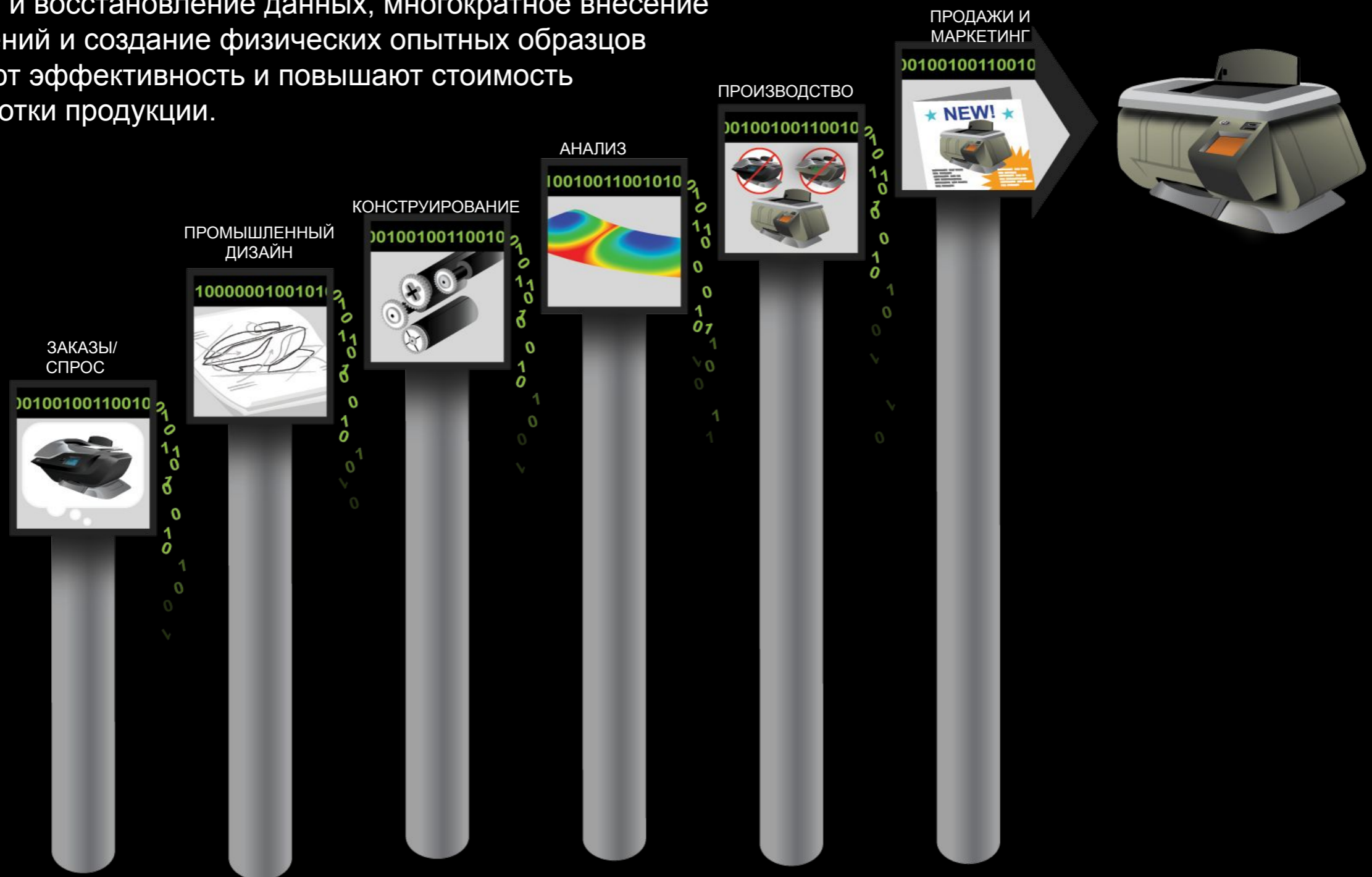


**Проблемы с 3D?  
Все еще велика потребность в  
физических опытных образцах.**

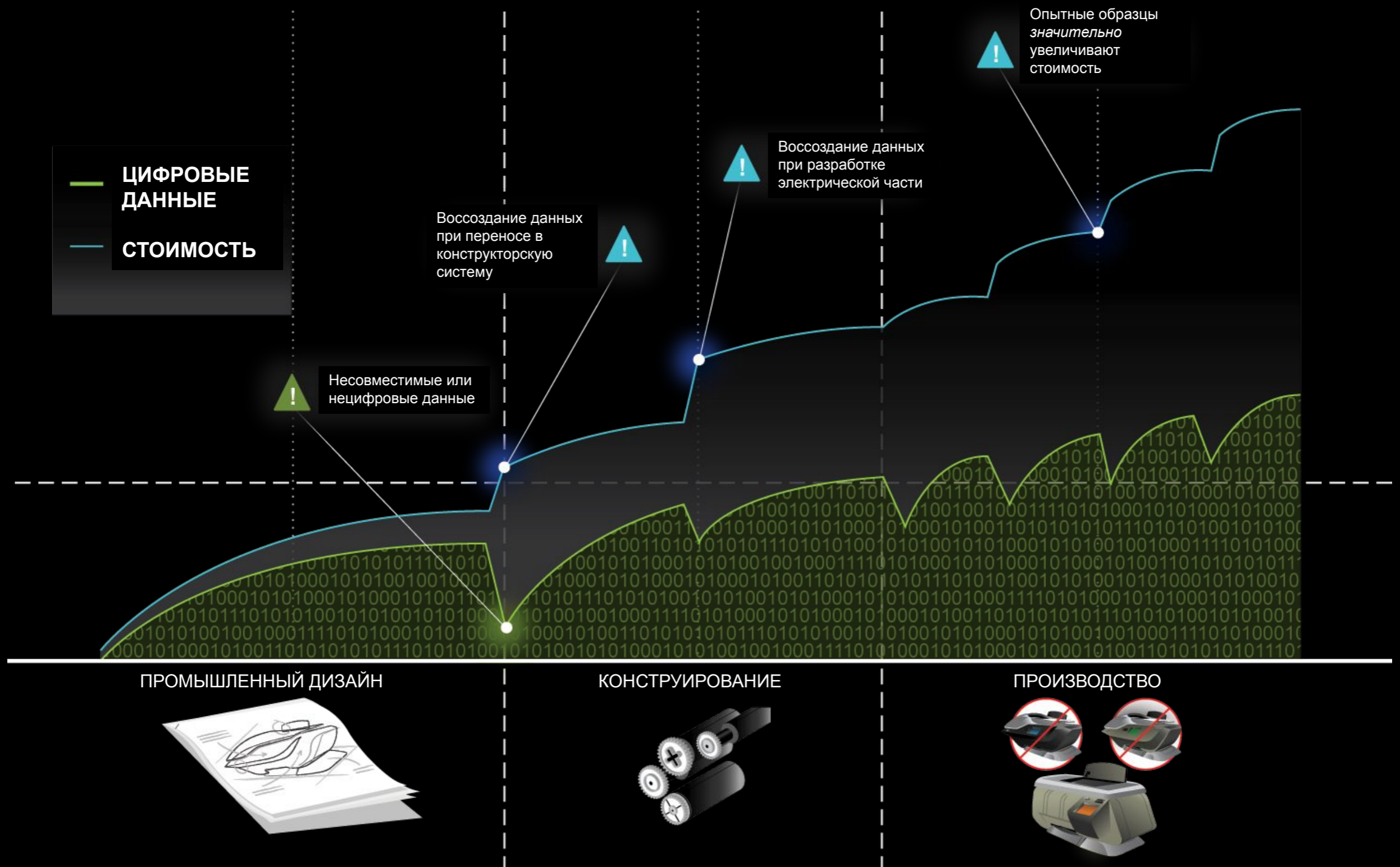
# Разработка изделий сегодня

## Ключевые проблемы

Потеря и восстановление данных, многократное внесение изменений и создание физических опытных образцов снижают эффективность и повышают стоимость разработки продукции.



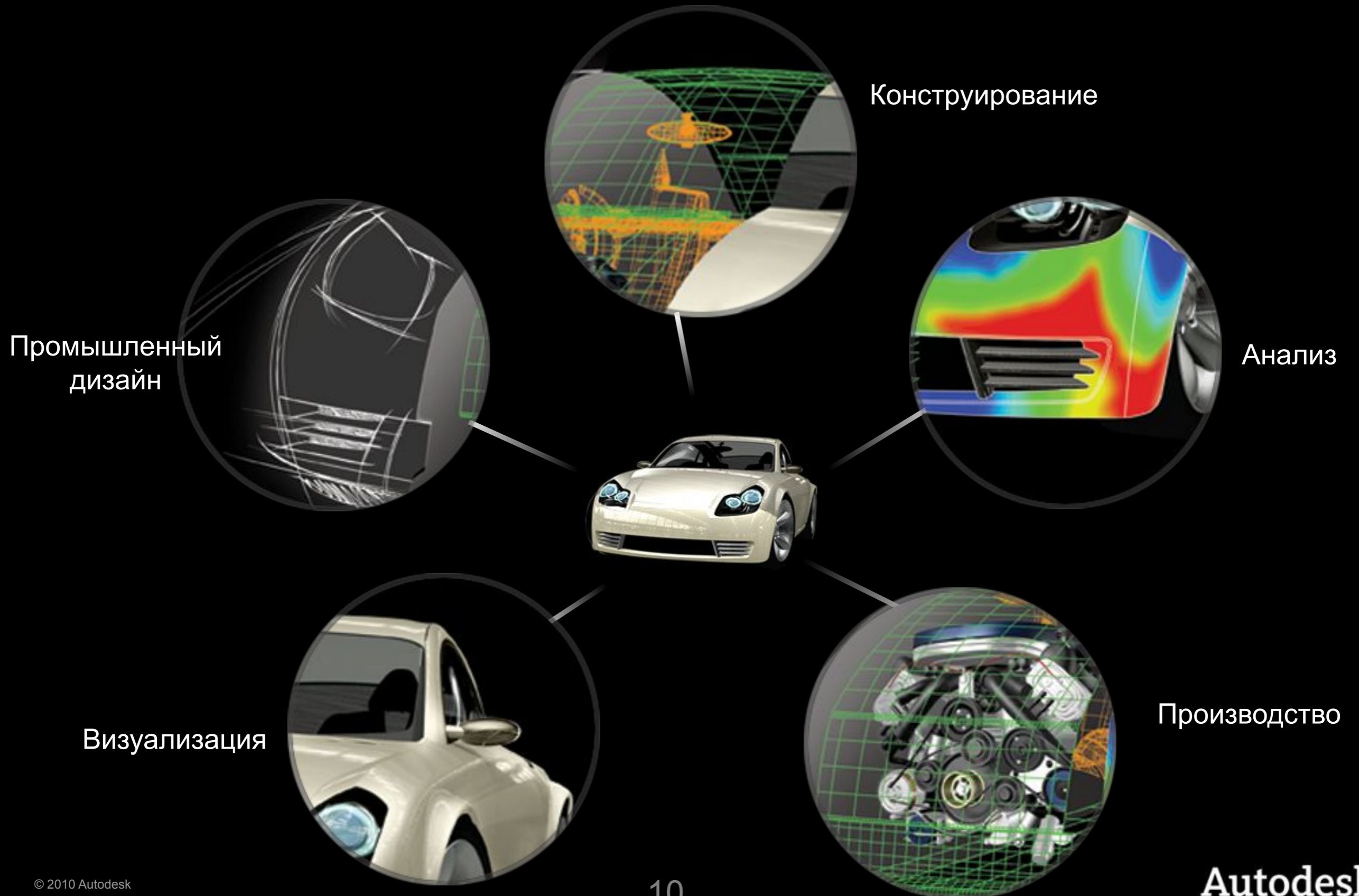
# Стоимость опытных образцов





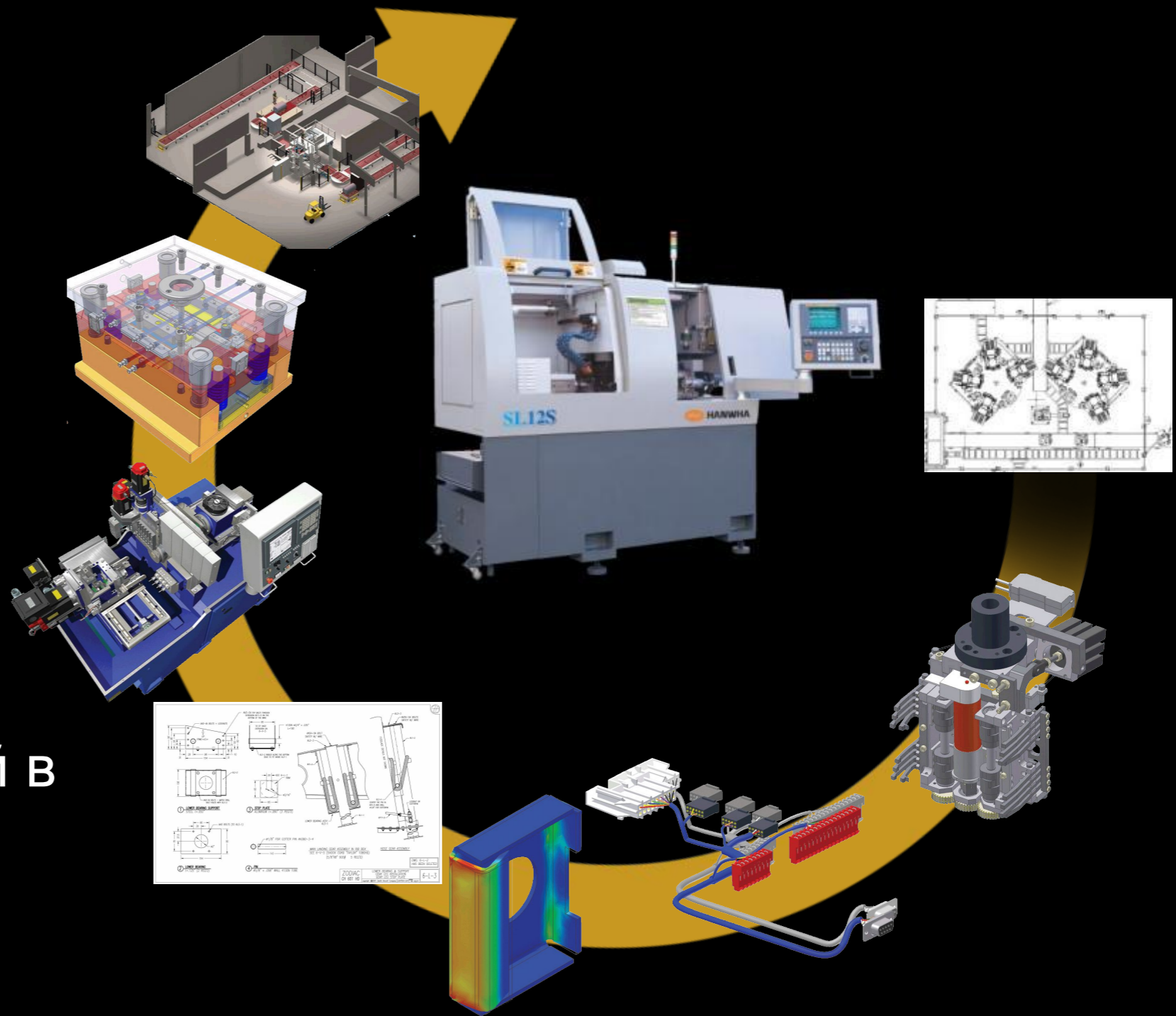
# Решение: технология цифровых прототипов

# Технология цифровых прототипов



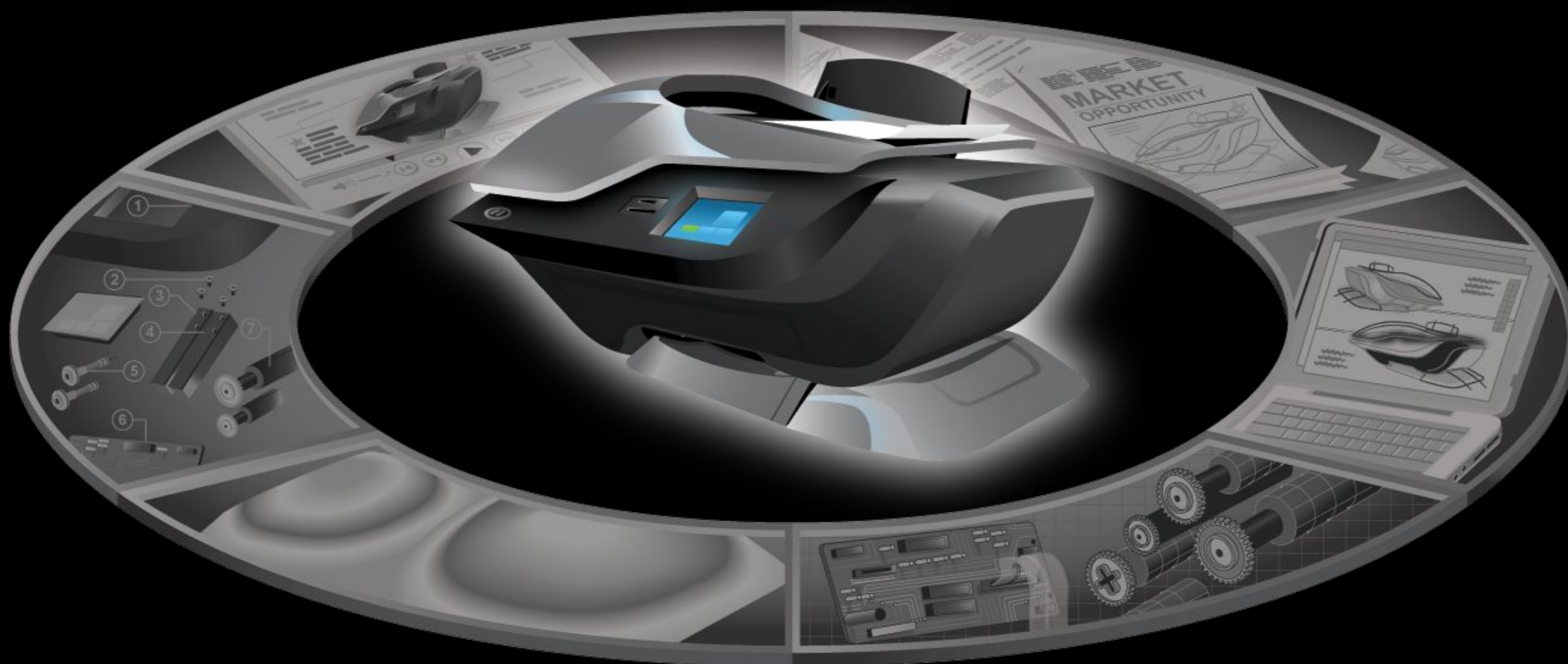
# Что такое технология цифровых прототипов?

Технология цифровых прототипов позволяет предприятиям проектировать, визуализировать, проводить расчеты и анализ работы изделий в цифровом формате.



# Технология цифровых прототипов Autodesk

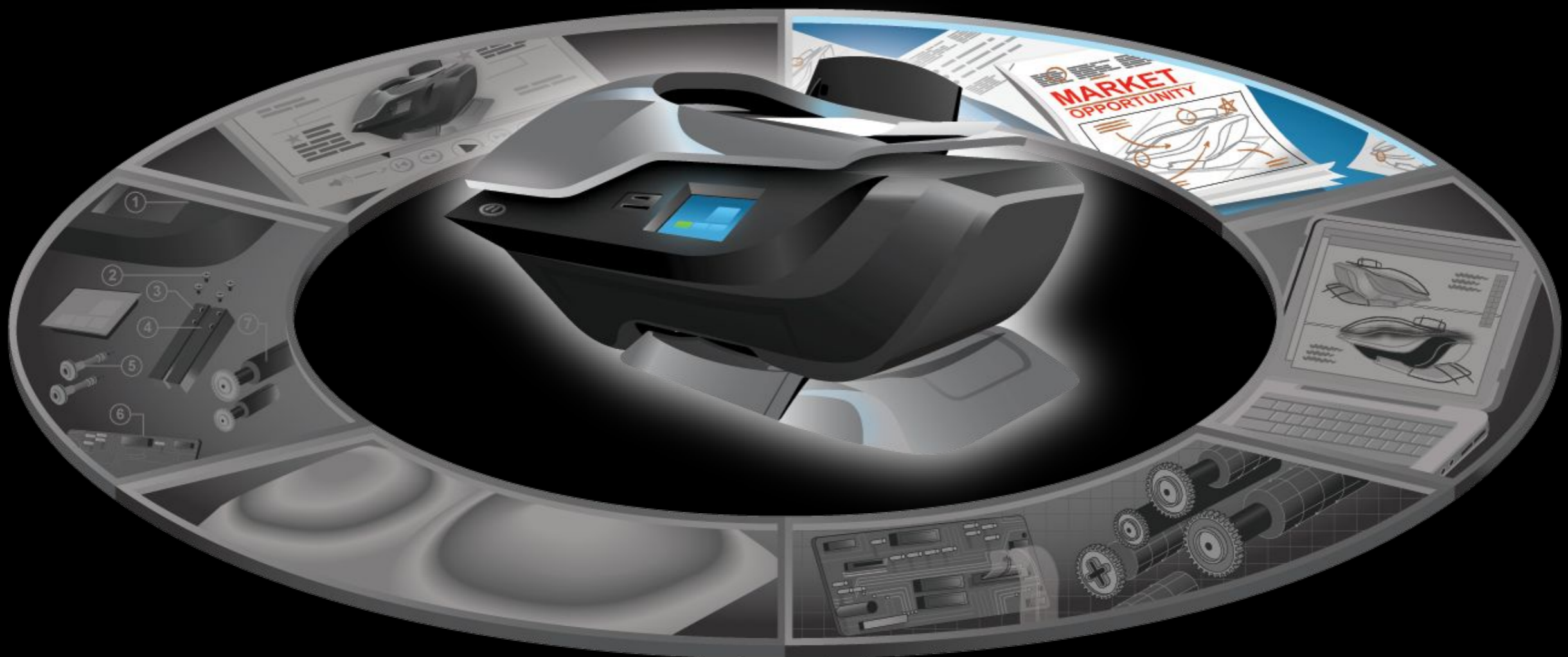
Решение Autodesk®, в котором применена технология цифровых прототипов, объединяет проектные данные из всех стадий проектно-производственного цикла для разработки единой цифровой модели **Autodesk® Inventor®**.



# Технология цифровых прототипов Autodesk

## Заказы/спрос

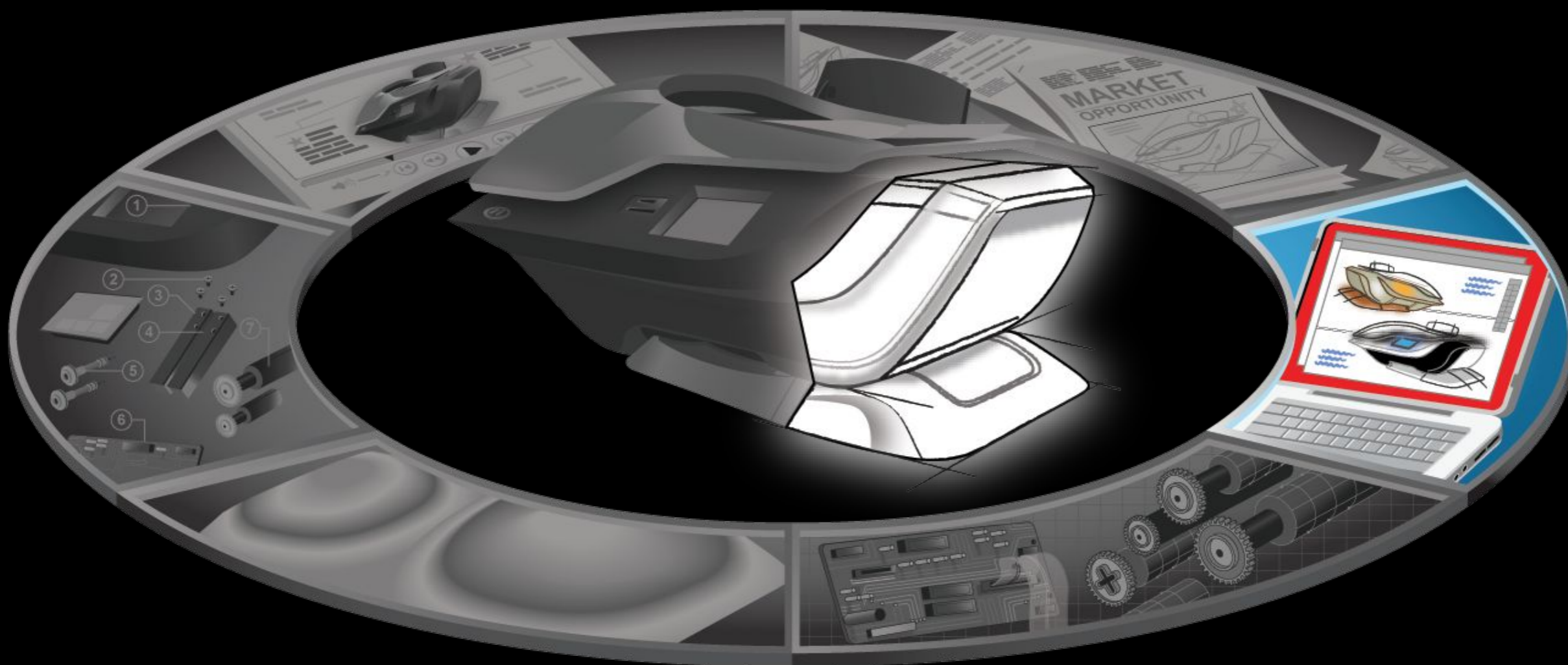
Заказчики и потребители вовлекаются в процесс на ранних стадиях, что обеспечивает точное соответствие готовой продукции их требованиям.



# Технология цифровых прототипов Autodesk

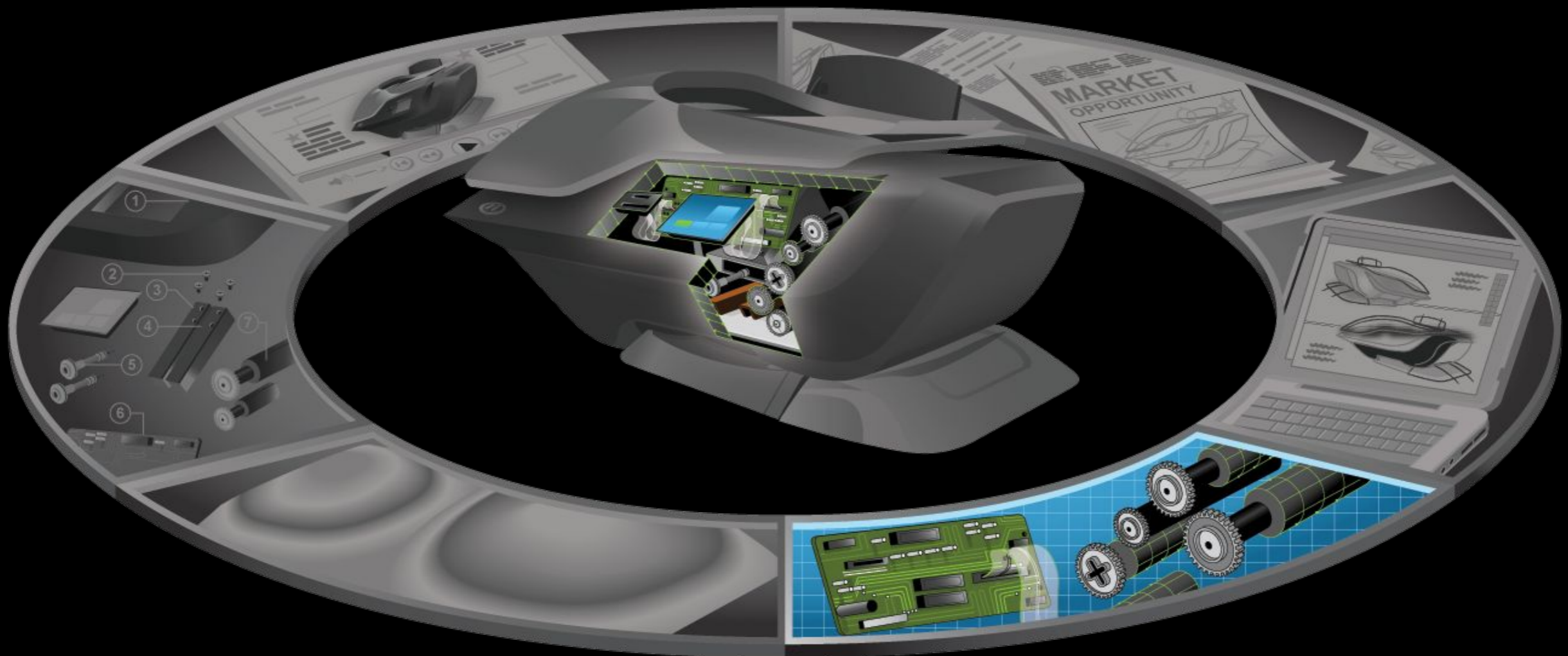
## Промышленный дизайн

Передовые инструменты позволяют промышленным дизайнерам создавать эскизы и трехмерные концептуальные модели в цифровом виде в удобной для них среде.



# Технология цифровых прототипов Autodesk Конструирование

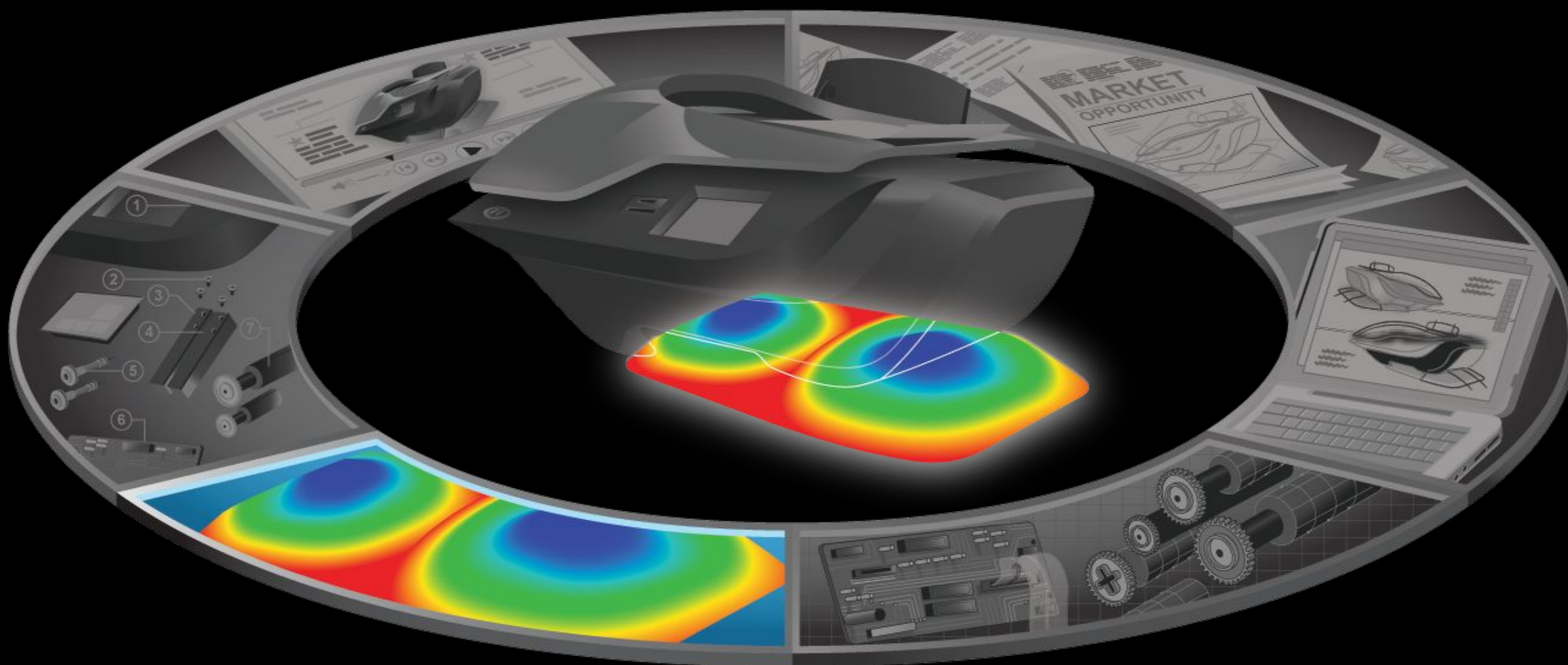
Компания Autodesk предлагает передовые решения для 2D и 3D проектирования механической и электрической частей изделий, в том числе **Inventor, обеспечивающий переход от обычных 3D моделей к цифровым прототипам**, а также масштабируемые средства управления данными.



# Технология цифровых прототипов Autodesk

## Инженерные расчеты и анализ

Встроенные средства расчета напряжений, деформаций и перемещений дают инженерам возможность совершенствовать функциональные характеристики разрабатываемых изделий.

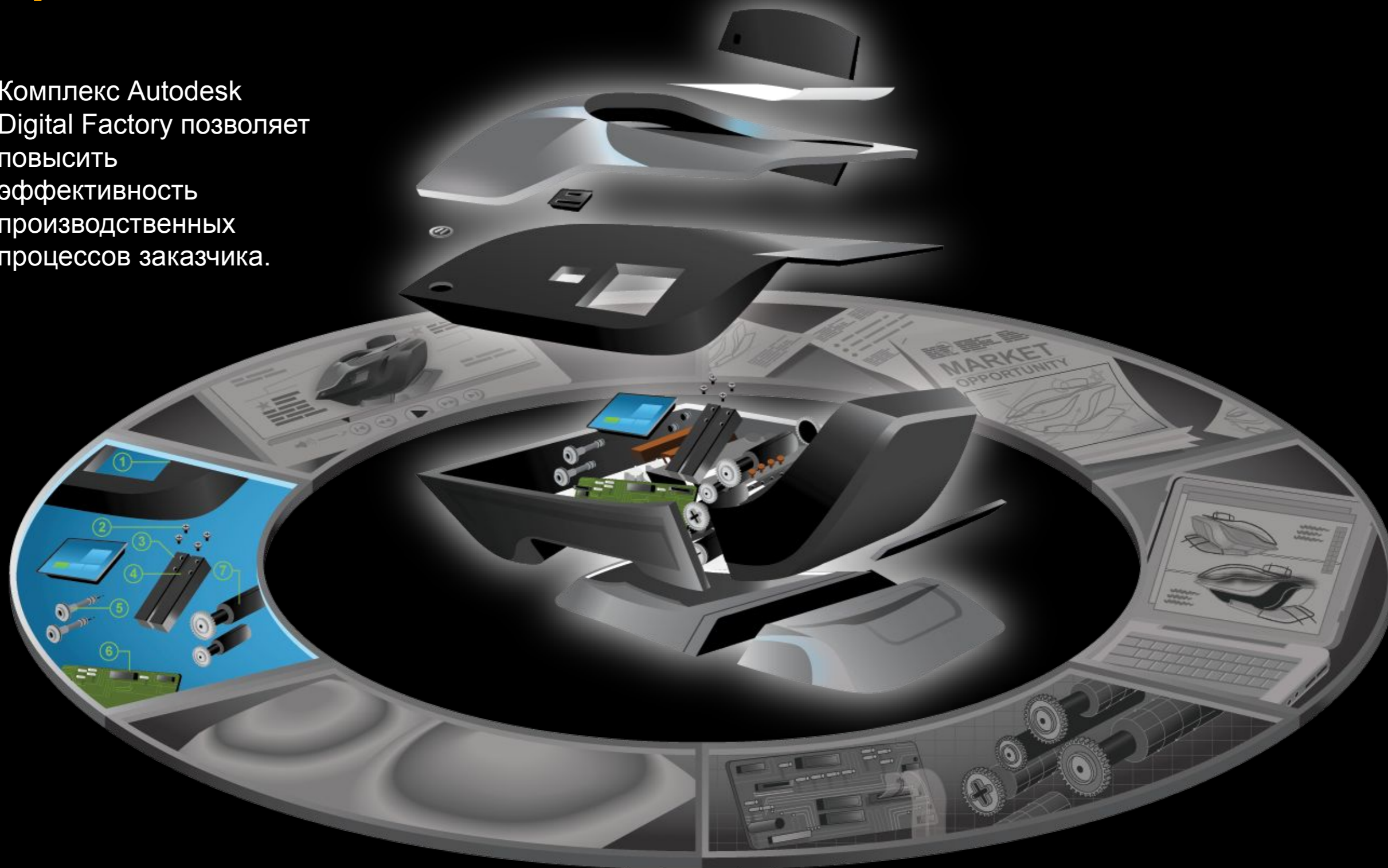




# Технология цифровых прототипов Autodesk

## Производство

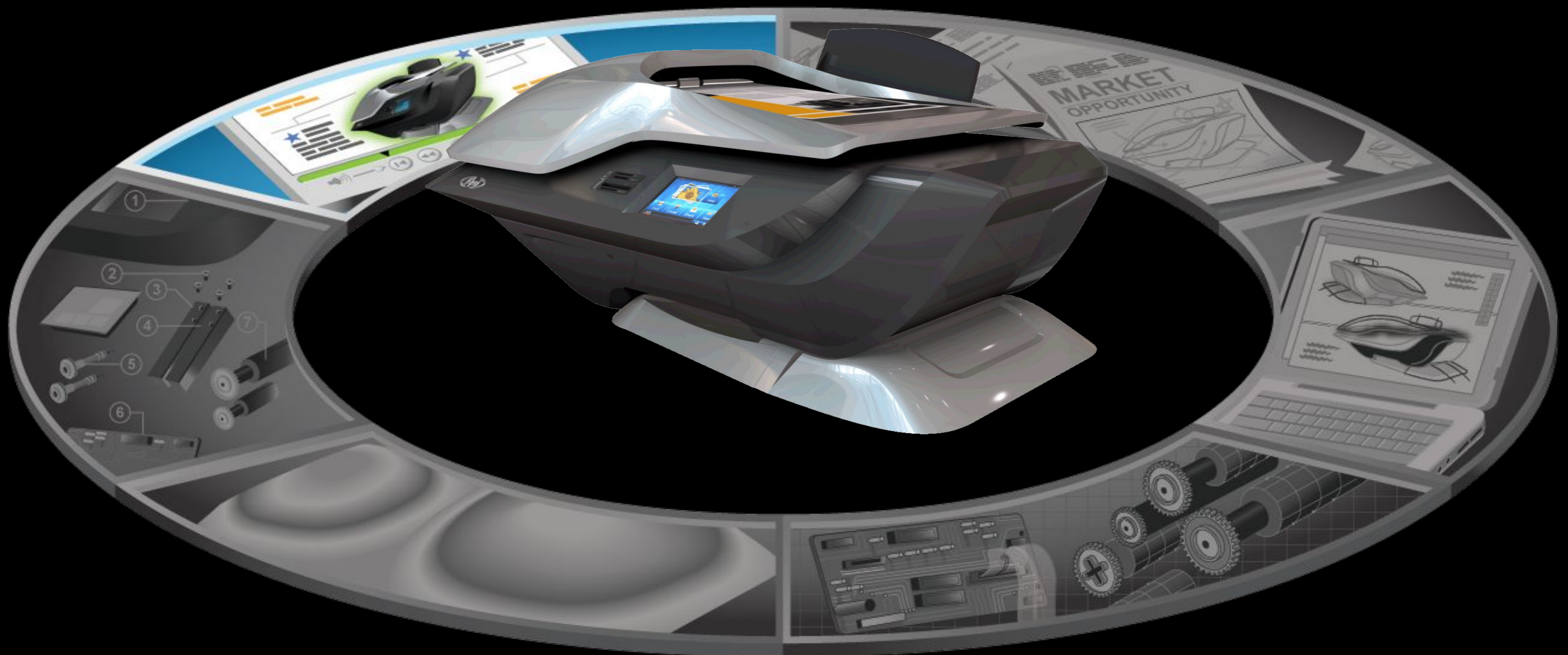
Комплекс Autodesk Digital Factory позволяет  
повысить  
эффективность  
производственных  
процессов заказчика.



# Технология цифровых прототипов Autodesk

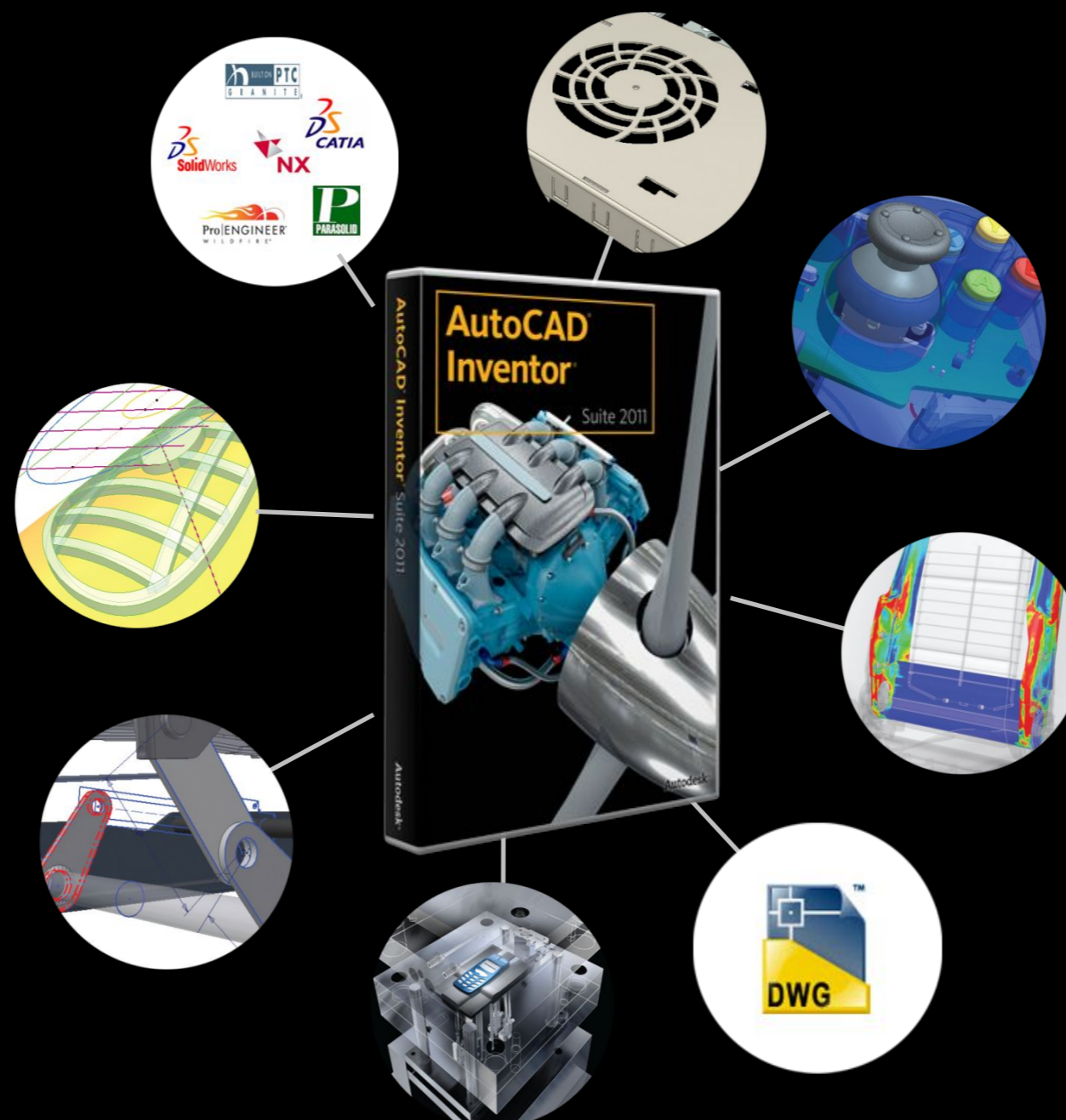
## Маркетинговые и продажи

Компания Autodesk предлагает лучшие в отрасли средства визуализации, позволяющие создавать высококачественные графические изображения и анимировать цифровые прототипы, подготовленные в Inventor.



# Inventor — это больше, чем 3D; это технология цифровых прототипов

## Возможности Inventor

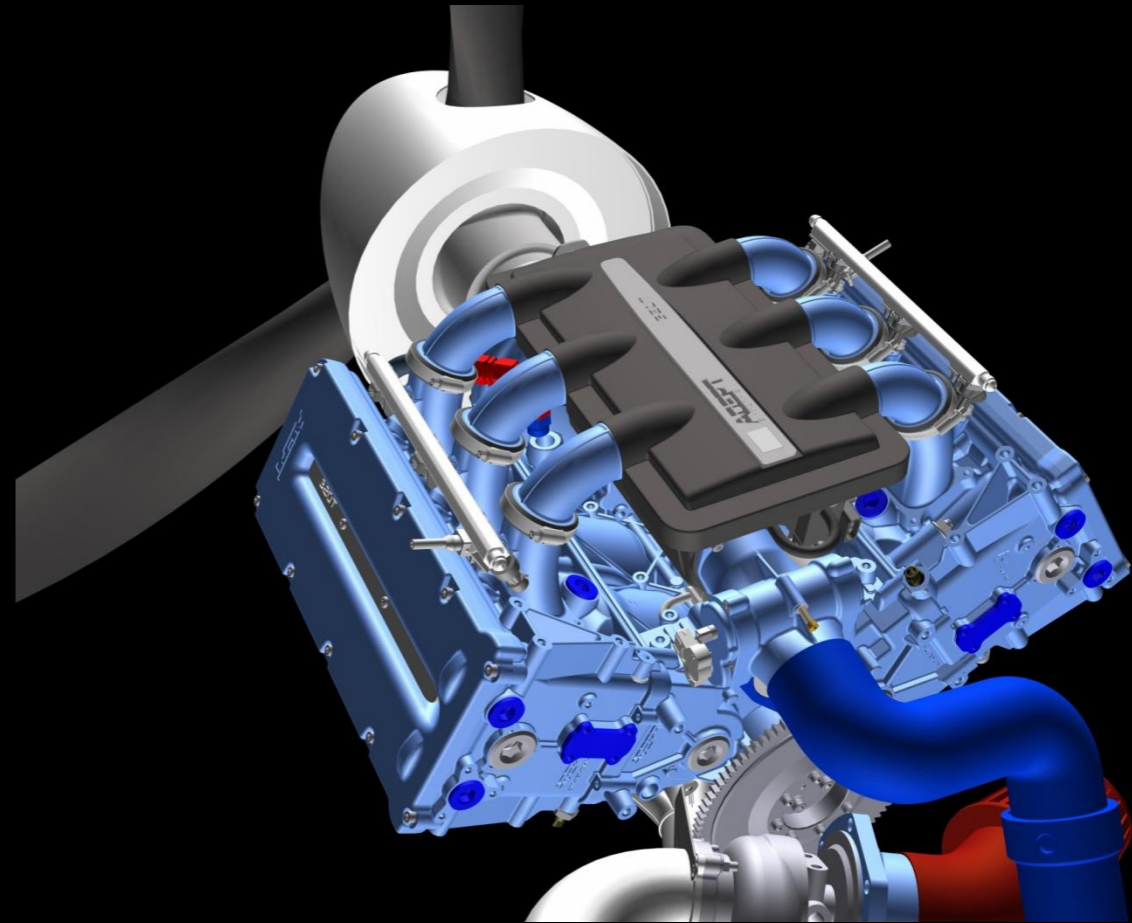
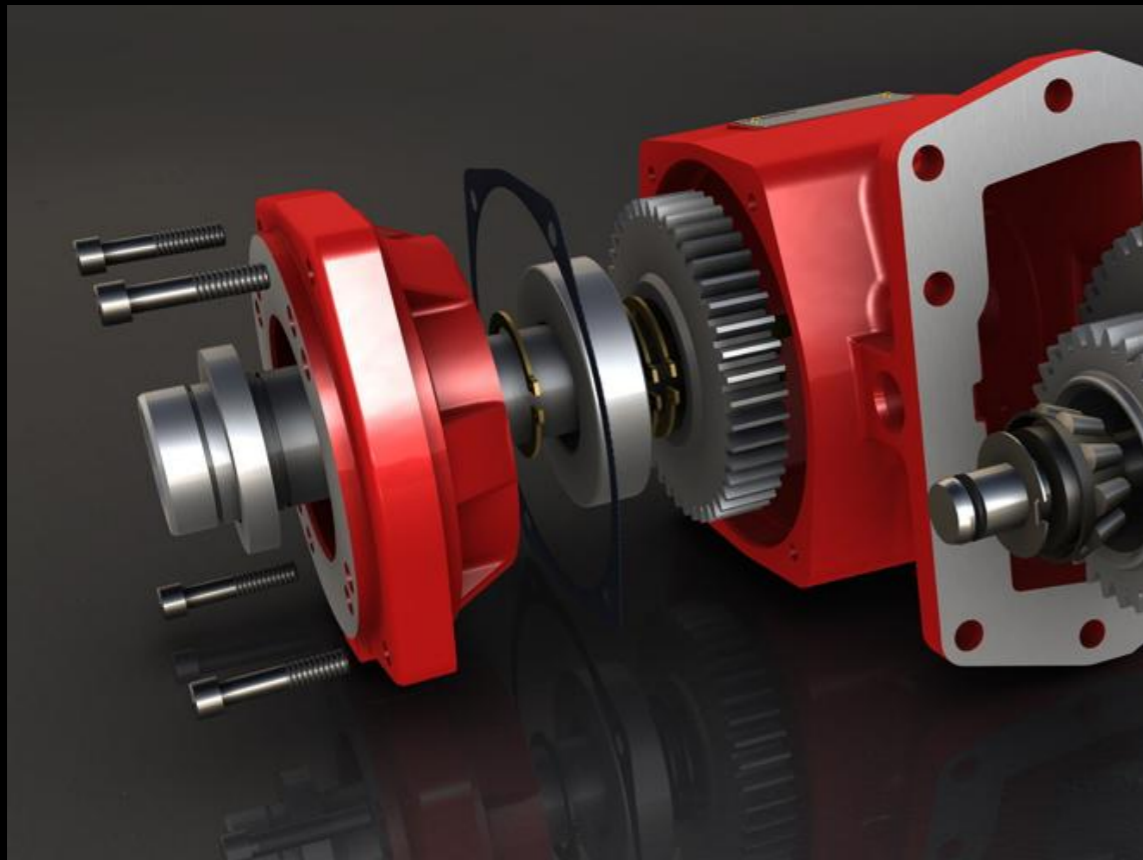


# Inventor — это больше, чем 3D; это технология цифровых прототипов

Решение на базе Inventor для работы  
с цифровыми прототипами



# Крупные и небольшие предприятия, использующие цифровые прототипы



**Parker**

Кливленд (шт. Огайо, США)

52 тыс. чел.

Более 1100 рабочих мест

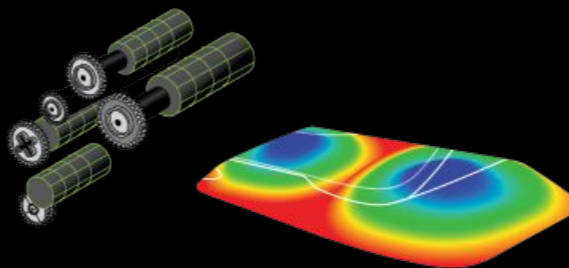
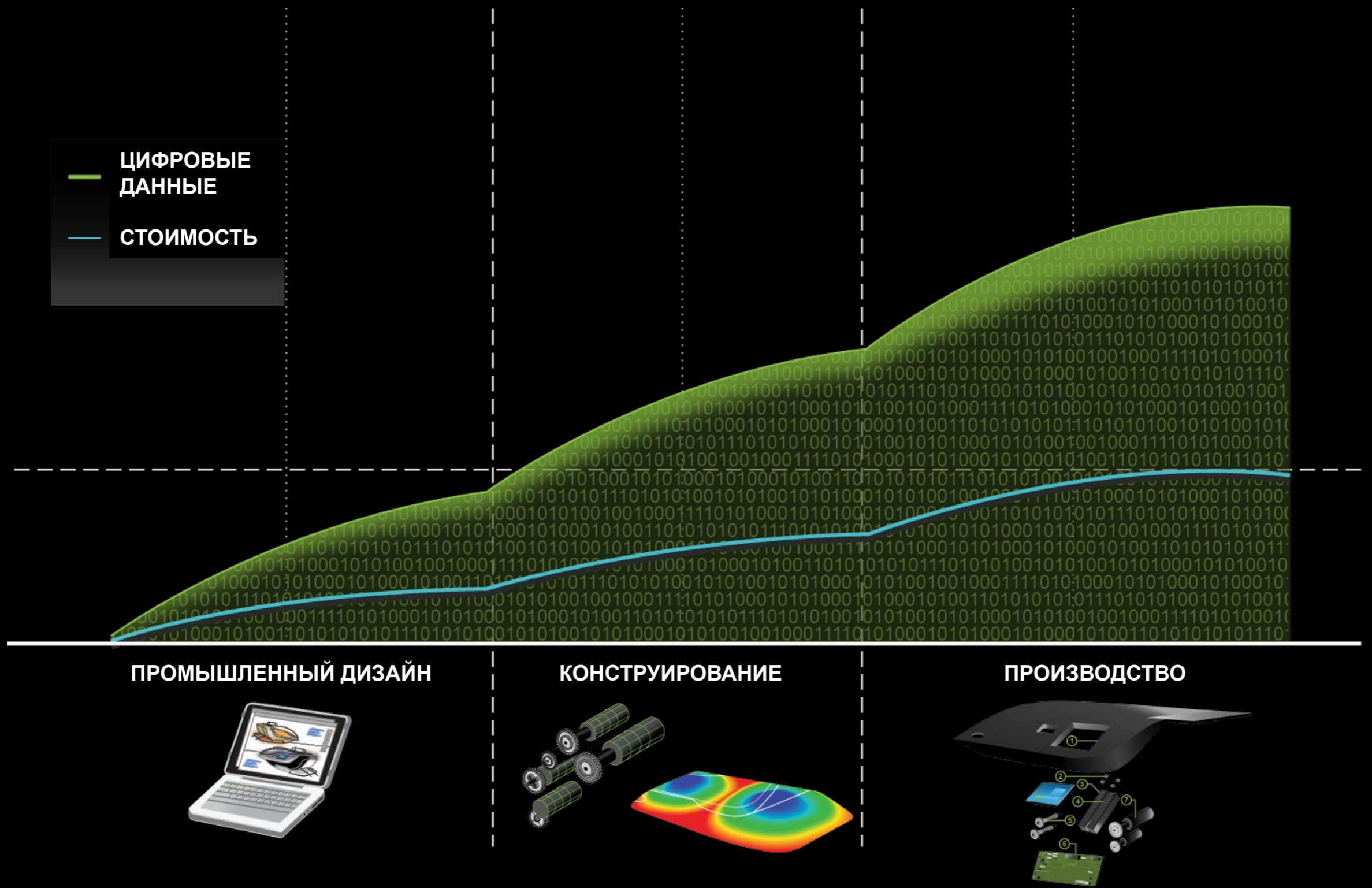
**ADAPT**  
BIOACTIVE

Эвертон (ЮАР)

30 чел.

4 рабочих места

# Результаты



# Результаты: HTC Sweden



Фотография  
**2,5 млн долл.**  
**52 недели**  
Опытный образец



Цифровая модель  
**75 тыс. долл.**  
**12 недель**  
Цифровой прототип

# В чем особенность решения Autodesk?

## ▪ Доступность



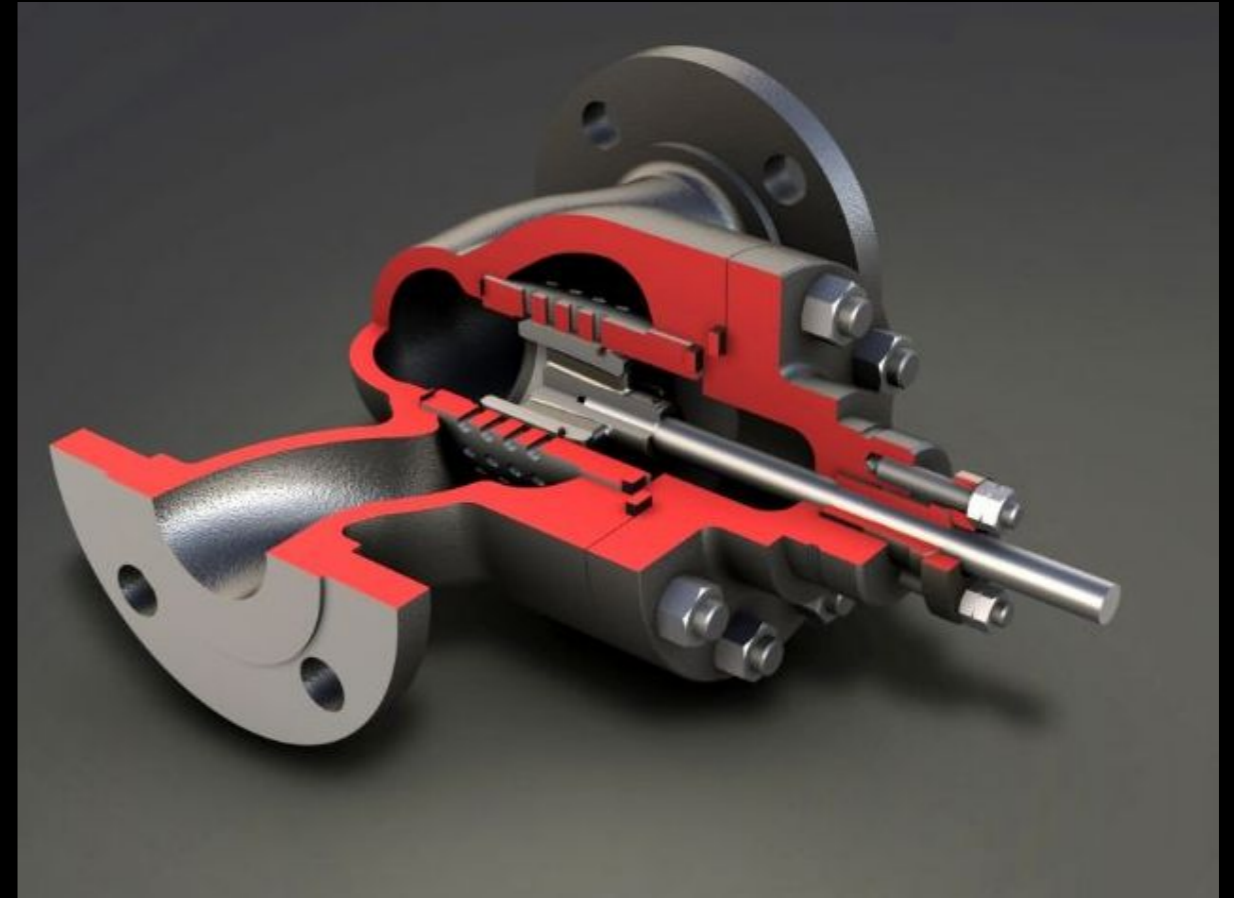
*«Мы проанализировали несколько 3D приложений и остановили свой выбор на Autodesk® Inventor® — главным образом потому, что он прост в использовании. Опытных образцов в их прежнем виде для нас больше практически не существует; их заменили цифровые прототипы, и тому есть веская причина. Раньше при проектировании изделия требовалось по меньшей мере десять опытных образцов для достаточной проработки его конструкции. Теперь мы можем приступать к серийному производству уже после третьего образца».*

**-- Рольф Пфлауманн (Rolf Pflaumann), начальник отдела технической поддержки,  
Gottwald Port Technology, Германия**



# В чем особенность решения Autodesk?

- Доступность
- Масштабируемость

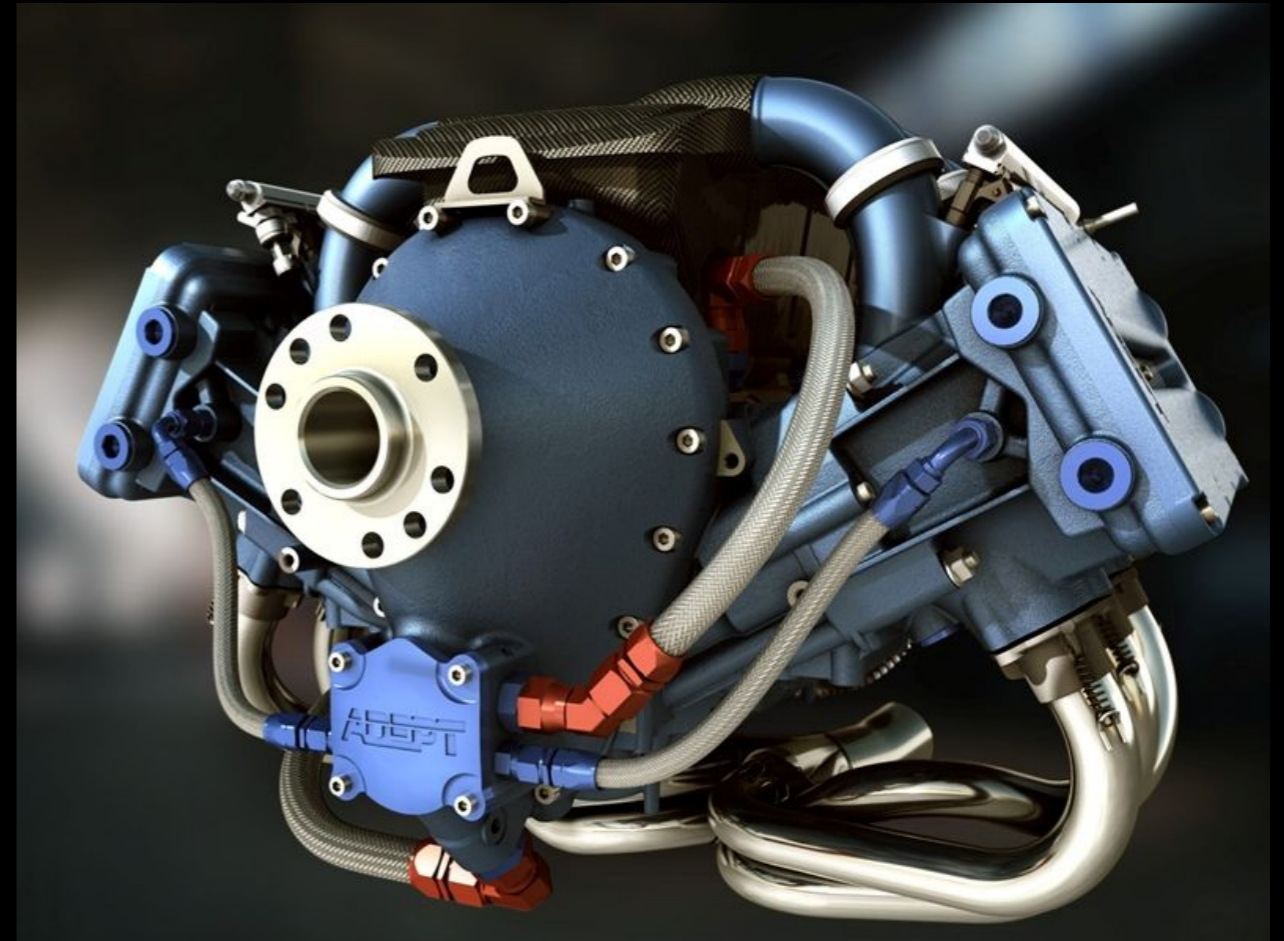


*«Программные продукты и услуги компании Autodesk полностью отвечают современным потребностям, поддерживая наш курс на инновации и завоевание международного рынка».*

**-- Крэг Максвелл (Craig Maxwell), вице-президент по технологиям и инновациям,  
Parker Hannifin, США**

# В чем особенность решения Autodesk?

- Доступность
- Масштабируемость
- Рентабельность



*«Технология цифровых прототипов помогает сразу увидеть, как различные технические решения влияют на внешний вид изделия, вовремя вносить коррективы и правильно подбирать технологическую оснастку. Эффективность процесса чрезвычайно высока».*

-- Рихард Шульц (Richard Schulz), исполнительный директор, ADEPT Airmotive (ЮАР)

Autodesk®