

# «Системы автоматизированног о проектирования Autodesk & Solidworks на платформе Azure»

Милёхин Антон  
Менеджер по развитию бизнеса  
[anton.milekhin@softline.com](mailto:anton.milekhin@softline.com)



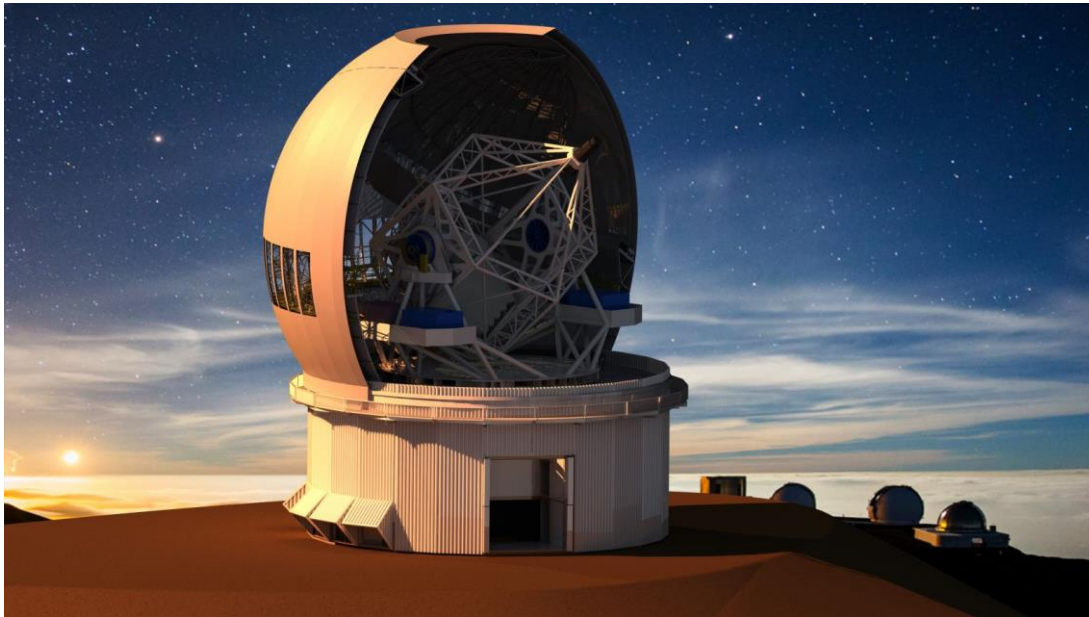
# Расчеты в SOLIDWORKS

- SOLIDWORKS Simulation
- SOLIDWORKS Flow Simulation
- SOLIDWORKS Flow Simulation HVAC Module
- SOLIDWORKS Flow Simulation Electronic Cooling Module

# SOLIDWORKS CAD

Одна из лидирующих систем 3D моделирования.

Закрывает весь спектр задач промышленного предприятия.

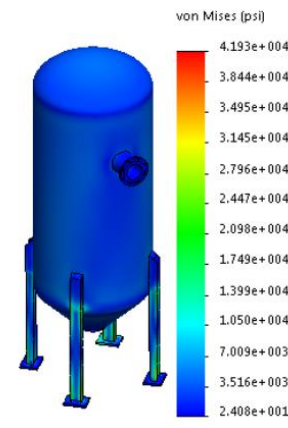
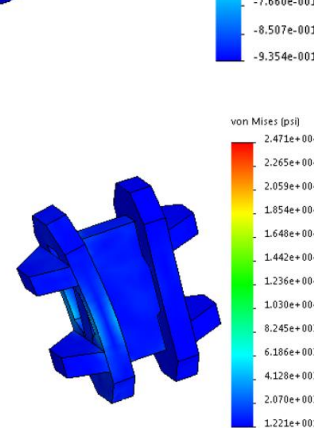
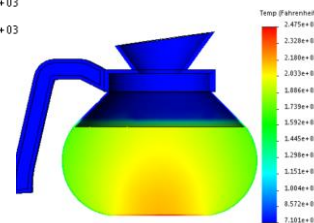
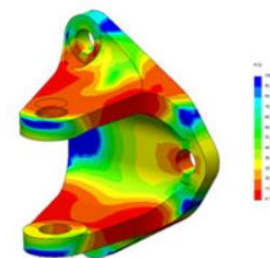
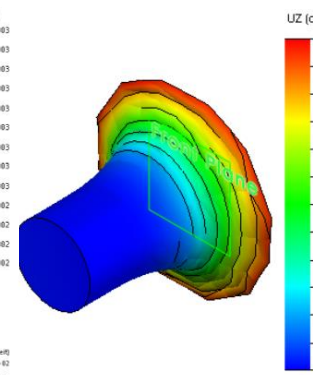
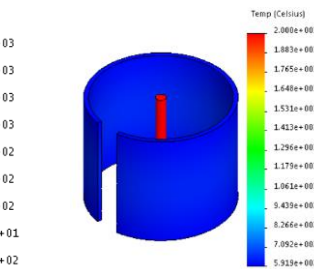
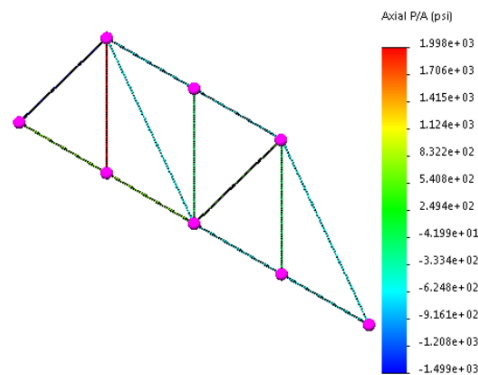
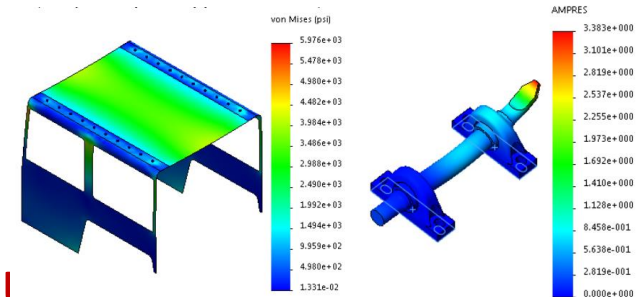


- **Premium** = Professional +
  - ECAD, Трубопроводы, кабельные системы,
  - жгуты, расширенное поверхностное моделирование
- **Professional** = Standard +
  - Управление документами, библиотеки,
  - анализ допусков, фотореалистическое тонирование, eDrawing Pro
- **Standard**
  - 3D параметрическое моделирование
  - Детали, сборки, чертежи,
  - Специализированные модули для моделирования: из тонкого листа, поверхности, сварка, пресс-формы

# Расчеты в SOLIDWORKS

## SOLIDWORKS Simulation (Standard, Professional, Premium...,

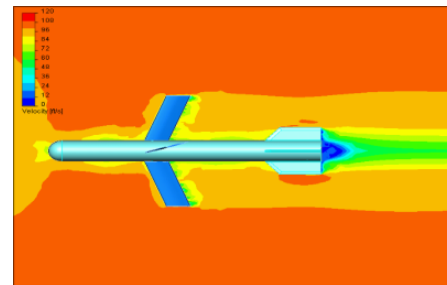
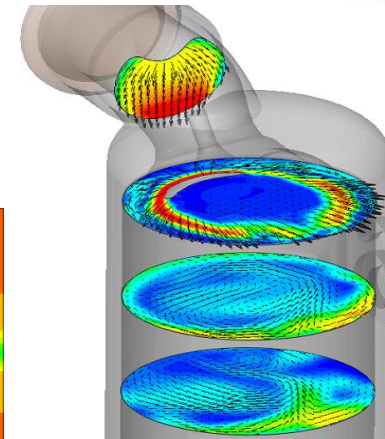
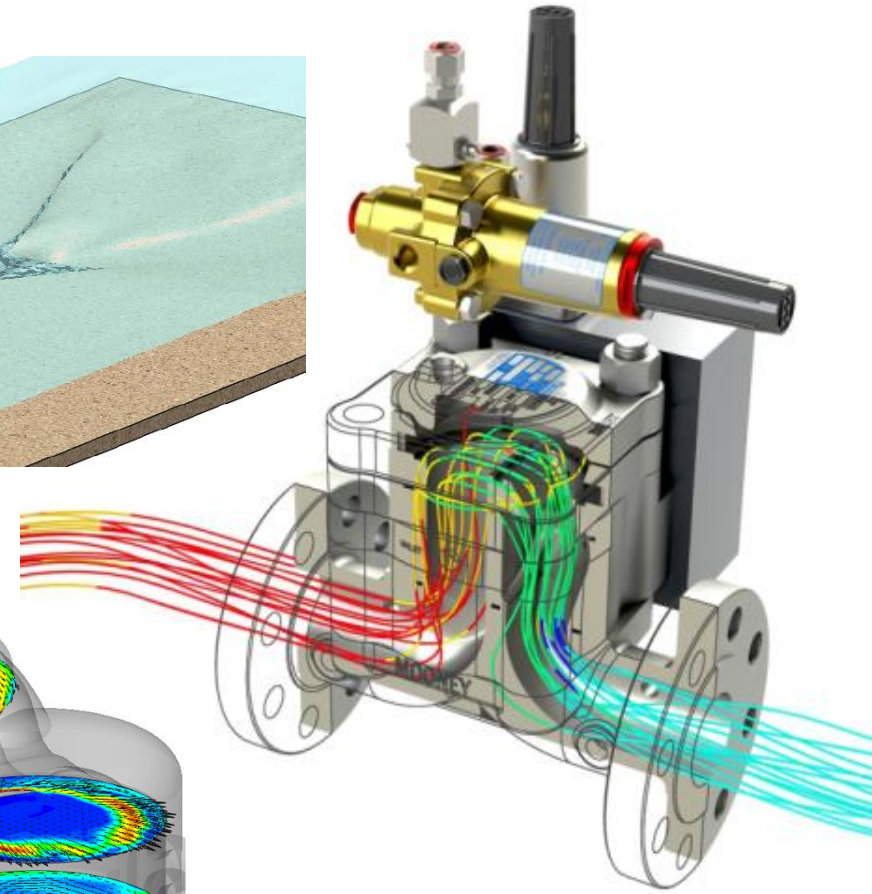
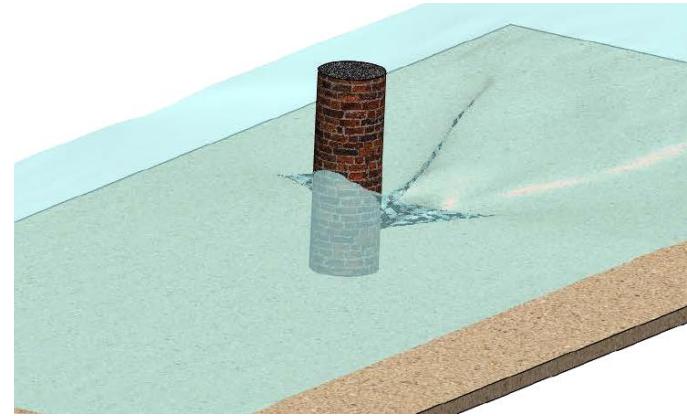
- Анализ деталей и сборо
- Расчет НДС
- Расчет усталости
- Тепловые расчеты
- Расчет сосудов под давлением
- Ударные нагрузки
- Физическая и геометрическая нелинейность
- Параметрическая оптимизация
- Импорт давления из Flow Simulation



# Расчеты в SOLIDWORKS

## SOLIDWORKS FLOW SIMULATION

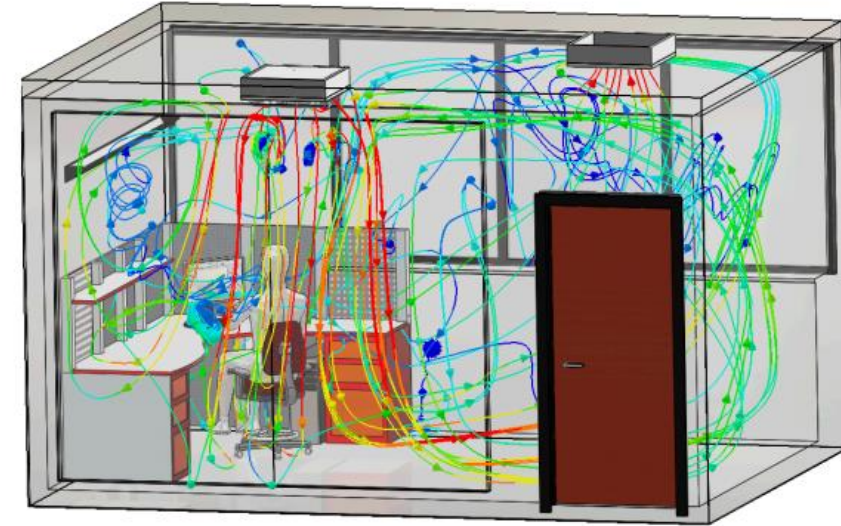
- Течение жидкостей и газов
- Внутренние и внешние задачи
- Расчеты на границе 2 сред (газ и жидкость)
- Расчеты во вращающейся среде
- Движение частиц в расчетной среде
- Теплообмен
- Концентрация веществ
- Расчет шума потока



# Расчеты в SOLIDWORKS

## SOLIDWORKS Flow Simulation HVAC Module

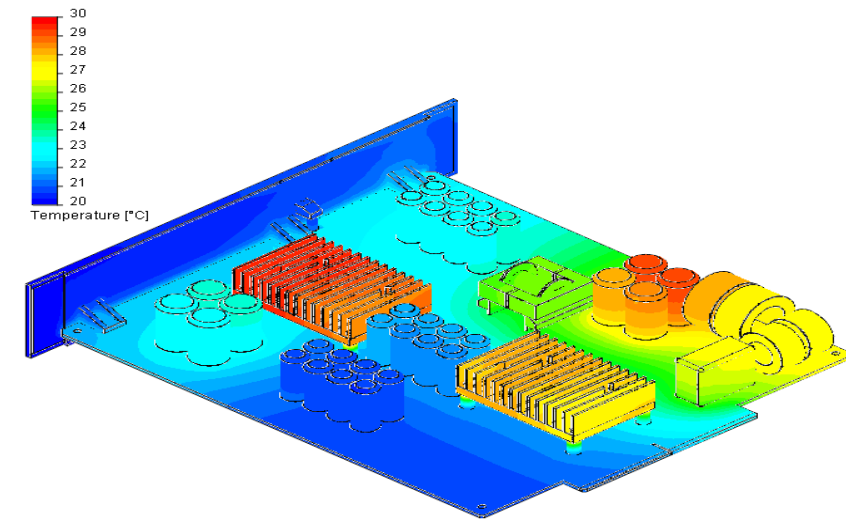
- Расчет течения газов внутри помещений
- Оптимизация потоков
- Комфорт человека
- Вентиляция, кондиционирование и отопление помещений
- Специализированные инструменты
- База данных компонентов



# Расчеты в SOLIDWORKS

## SOLIDWORKS Flow Simulation Electronic Cooling Module

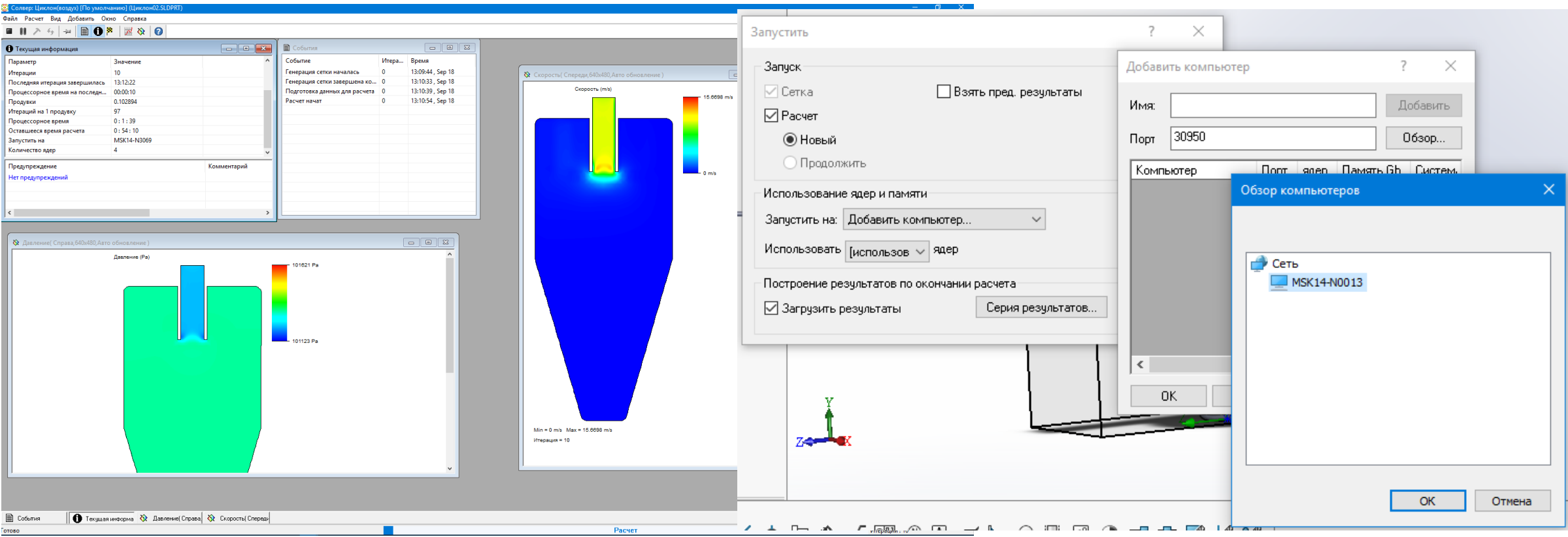
- Расчет охлаждения электронных компонентов
- Позволяет задать вентиляторы охлаждения
- Источники тепла
- Вид и материалы печатных плат, в том числе и многослойные
- Расчет нескольких вариантов охлаждения и подбор оптимального решения
- Пример оформления списка



# Расчеты в облаке

## SOLIDWORKS Flow Simulation

Расчет на компьютере, в сети, или в облаке.

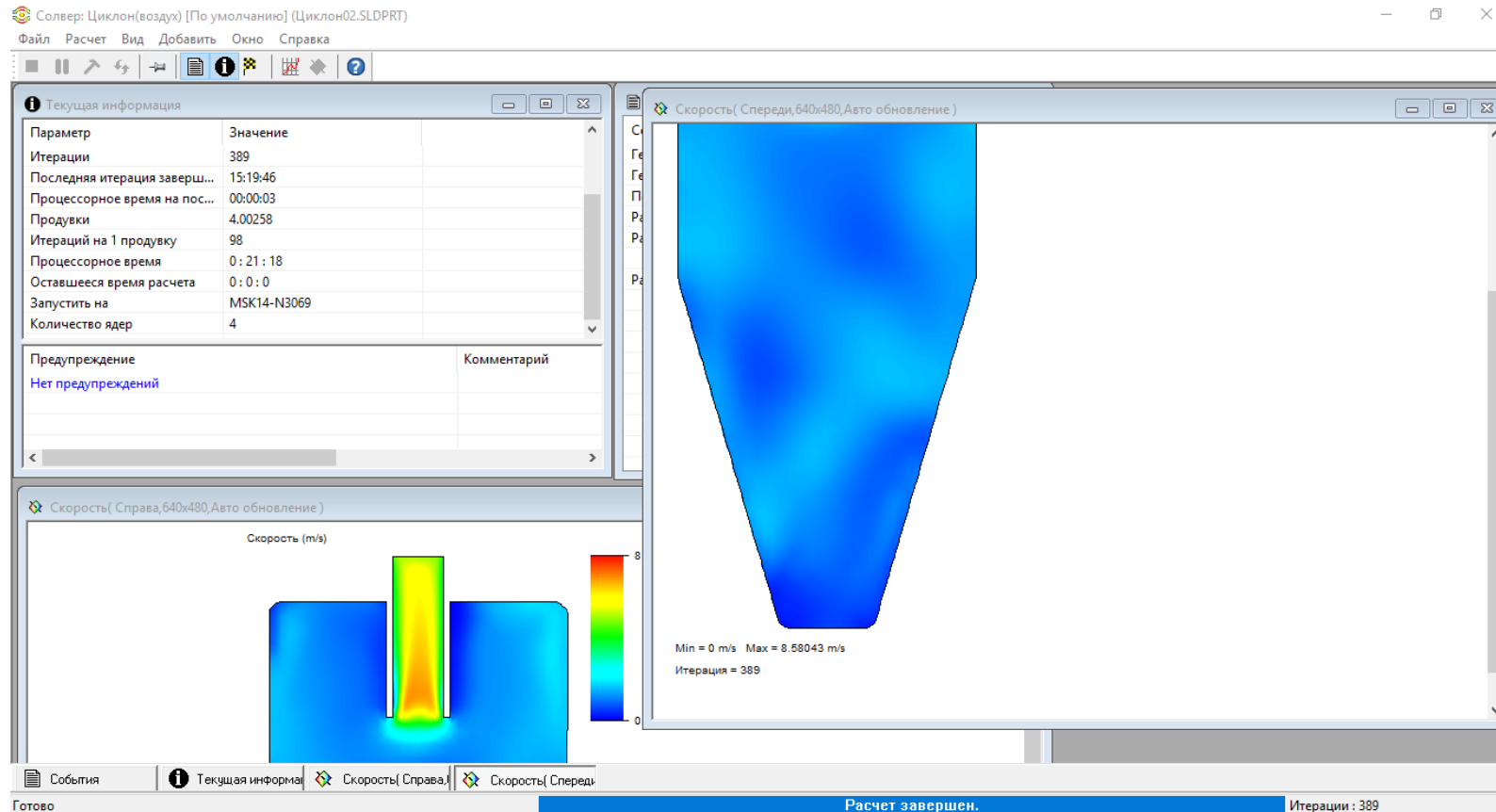




# Расчеты в облаке

## SOLIDWORKS Flow Simulation

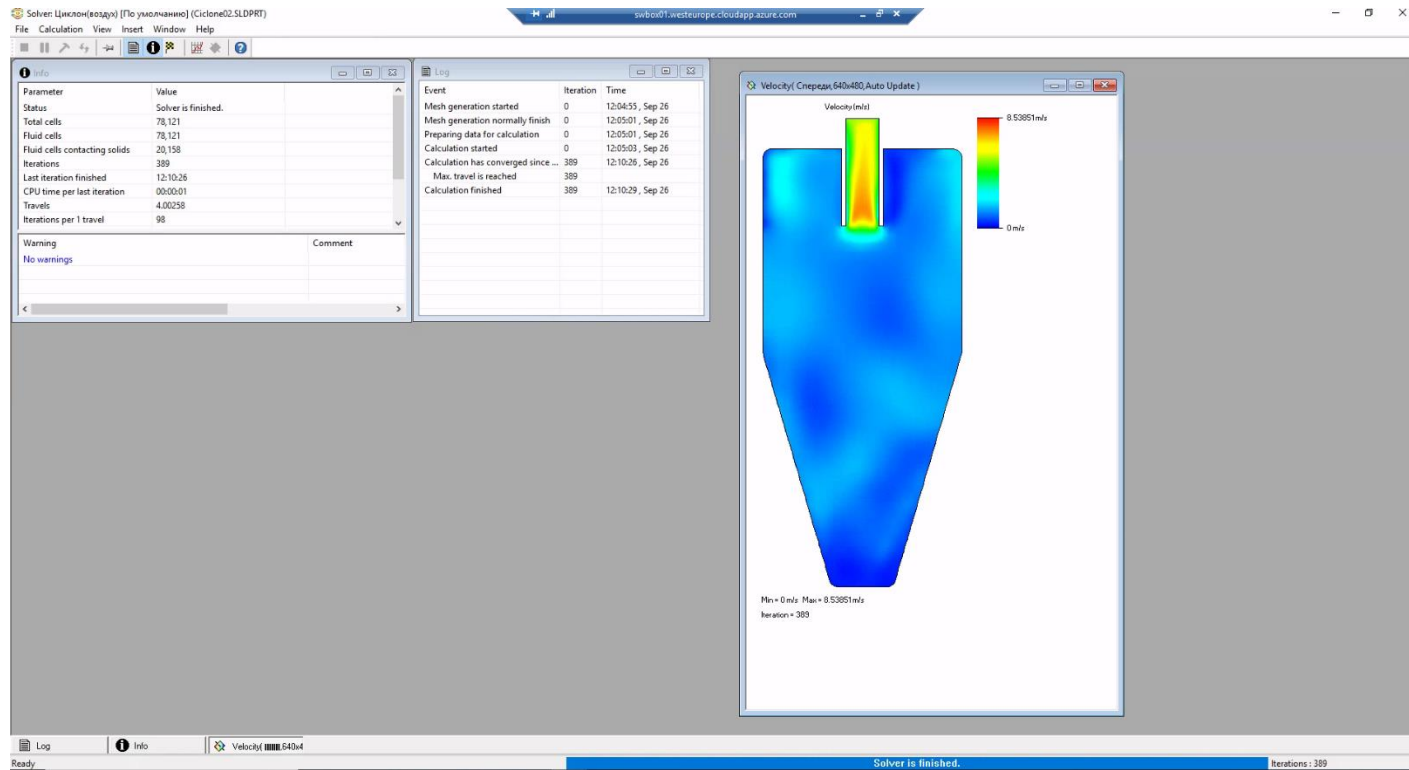
Расчет на рабочей станции (4 CPU, 8 RAM)  $\approx$  21 мин 18 сек.



# Расчеты в облаке

## SOLIDWORKS Flow Simulation

Расчет на облачной станции AZURE (12 CPU, 112 RAM)  $\approx$  5 мин 23 сек.  
Стоимость станции \$3 в час. Быстрее в 3,95 раз

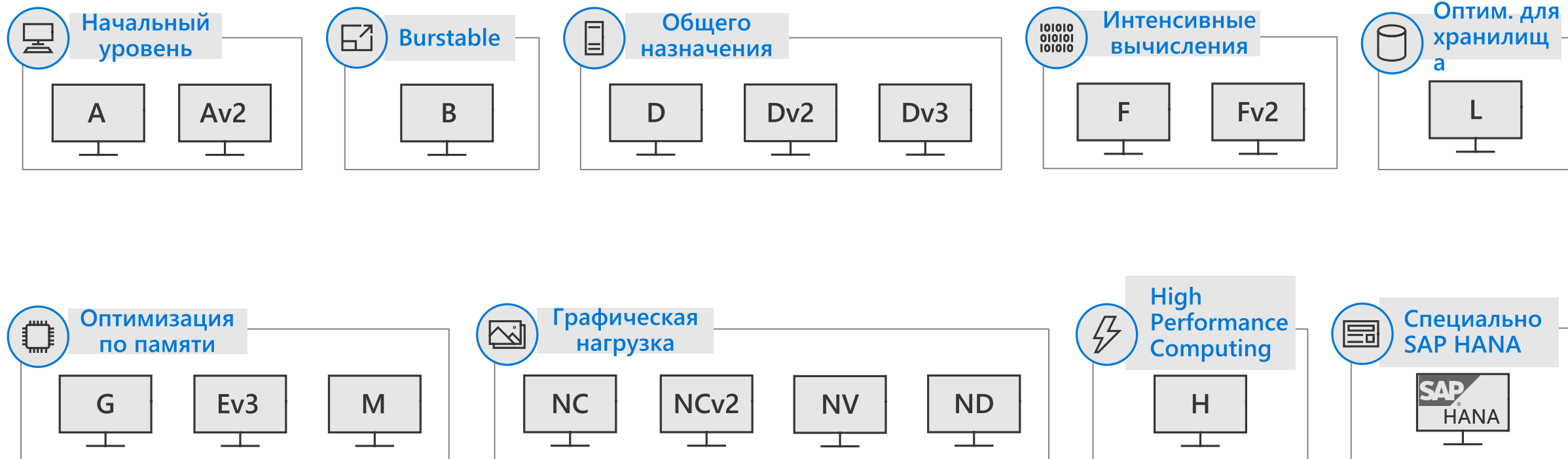


Event	Iteration	Time
Mesh generation started	0	12:04:55, Sep 26
Mesh generation normally finish	0	12:05:01, Sep 26
Preparing data for calculation	0	12:05:01, Sep 26
Calculation started	0	12:05:03, Sep 26
Calculation has converged since ... Max. travel is reached	389	12:10:26, Sep 26
Calculation finished	389	12:10:29, Sep 26

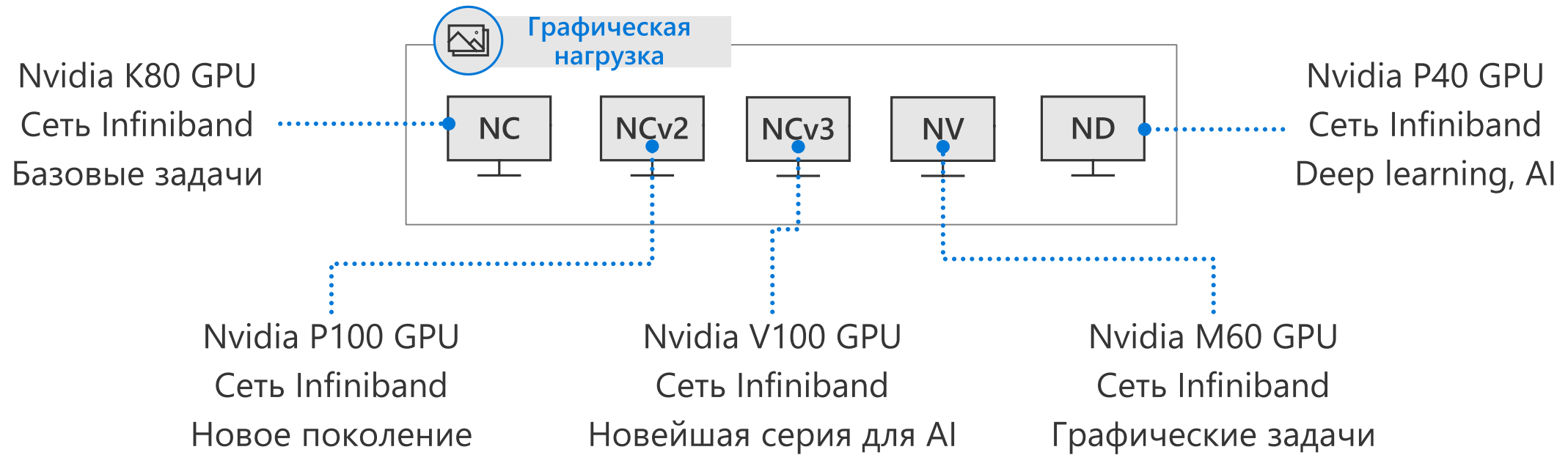
# Расчеты в облаке

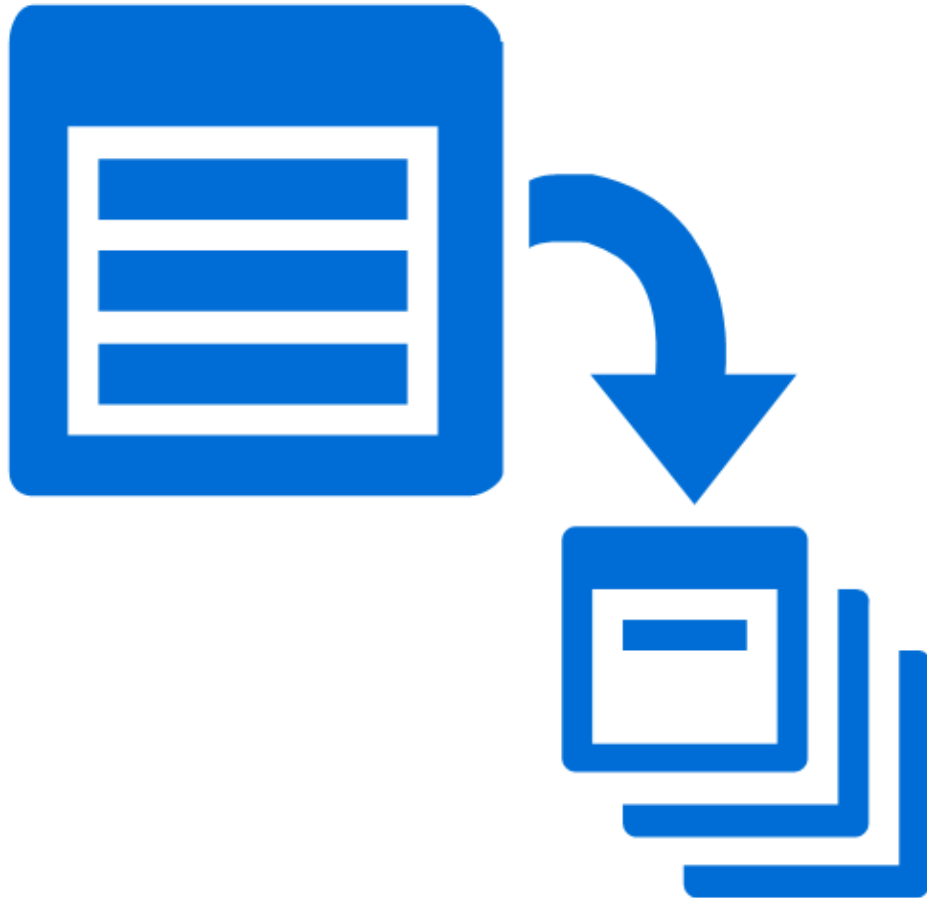
- Ускорение времени расчета
- ~~• Простой дорогостоящего оборудования~~
- Свободная рабочая станция
- Оплата только времени использования
- Производительность под конкретные задачи

# Вычислительные мощности для приложений любого типа



# Самое широкое портфолио VM с GPU для AI





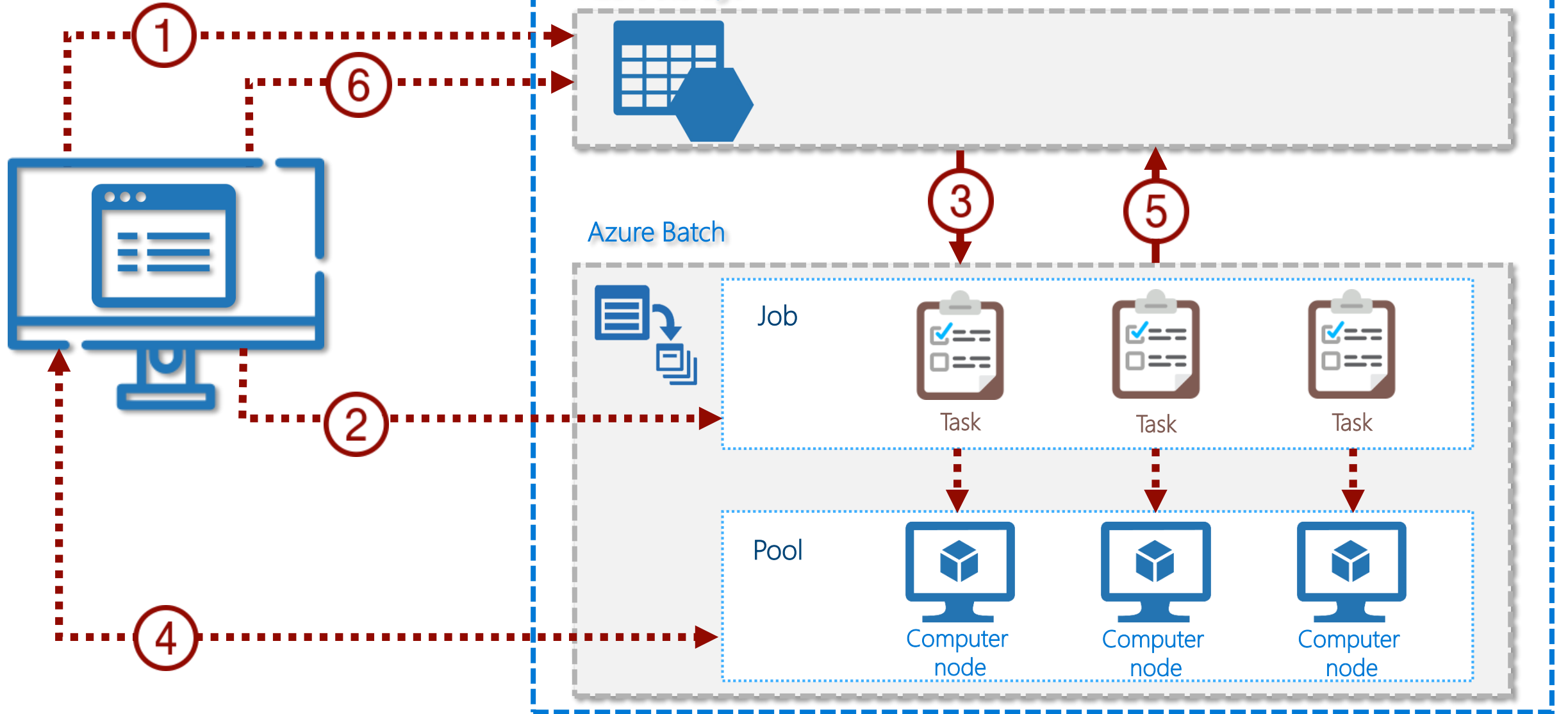
# 3D video rendering



# 3D video rendering



Azure Storage





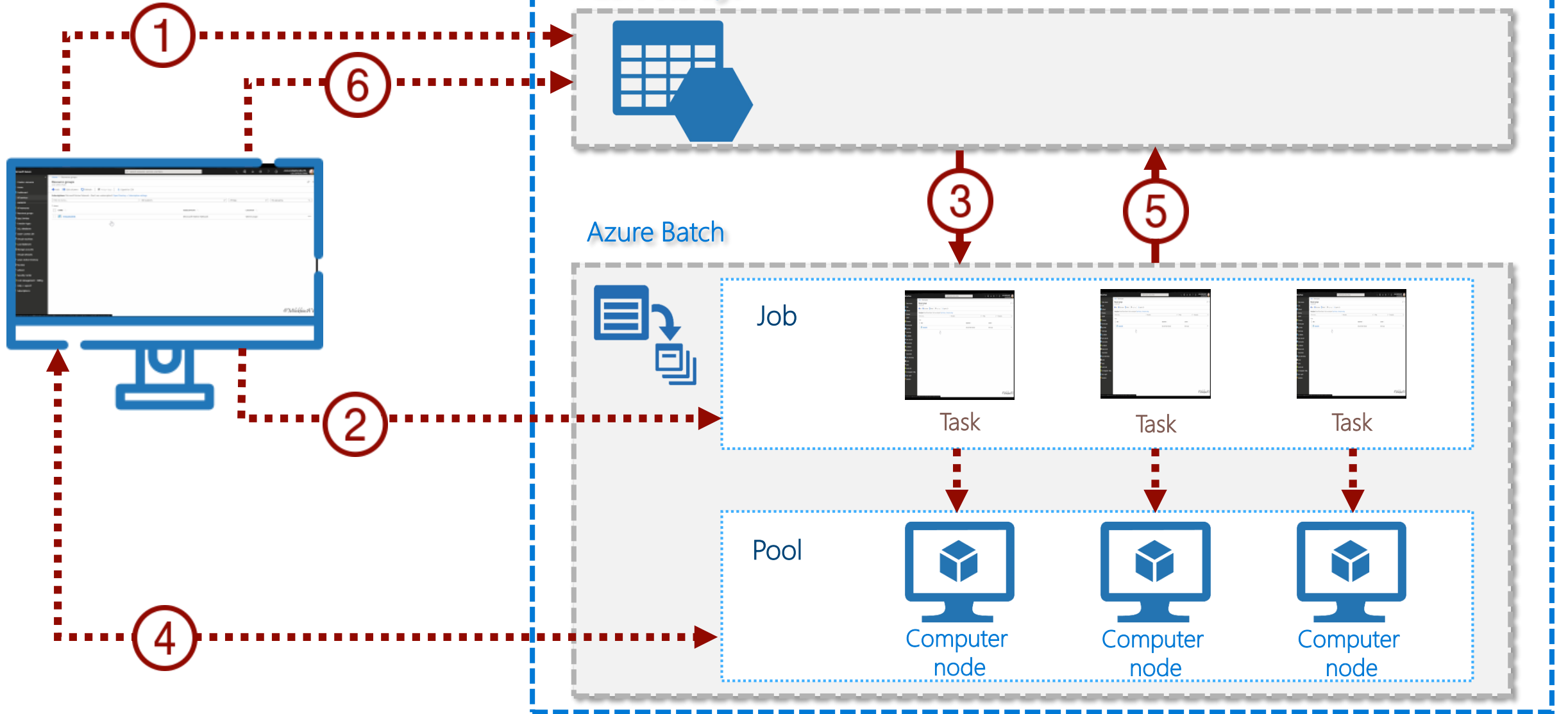
# 3D video rendering



Microsoft Azure

Azure Storage

Azure Batch







GO GLOBAL



GO CLOUD



GO INNOVATIVE