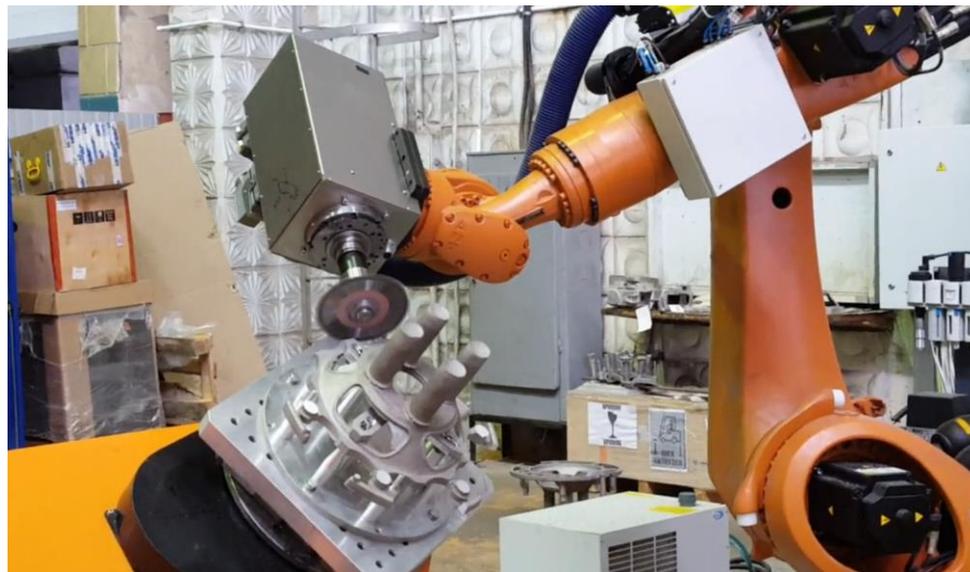

**Базирование литых деталей на
основе лазерного сканирования
для роботизированного комплекса
обработки**

— Утин Никита Сергеевич, М9102 —

Комплекс обработки

- ААК “Прогресс”
- Литые детали
- Промышленный робот
- Литниково-питающая система



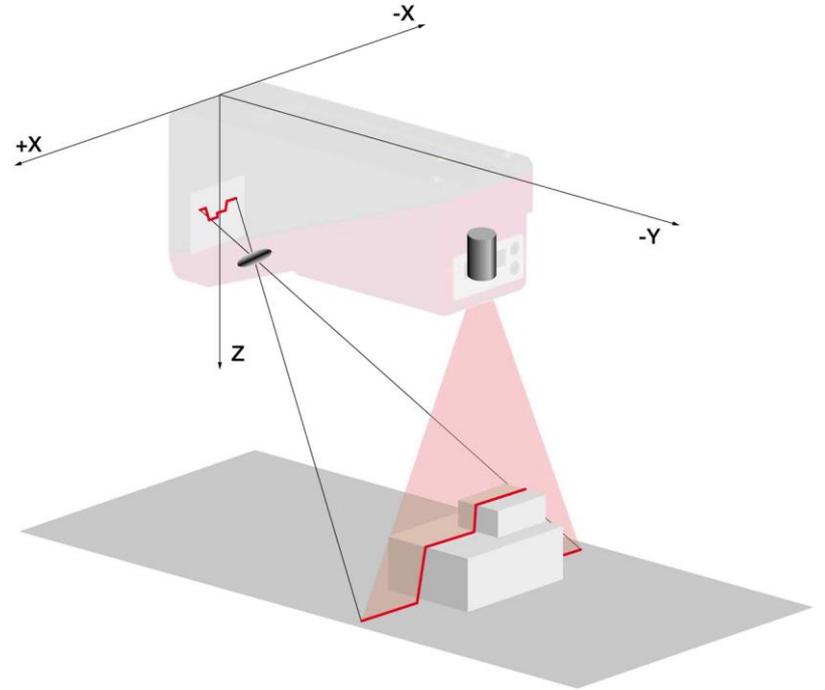
Базирование

- Определение положения детали
- Несколько систем координат
- Точность 0.5 мм



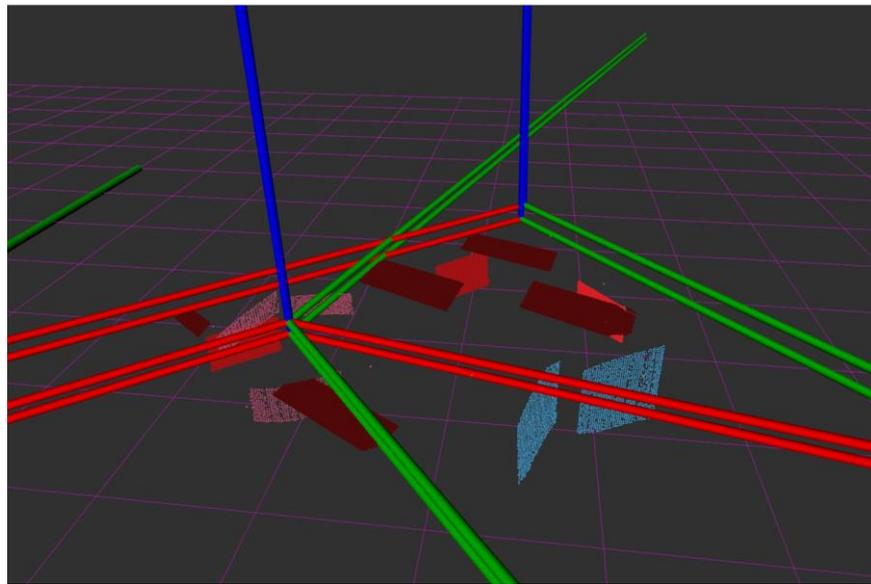
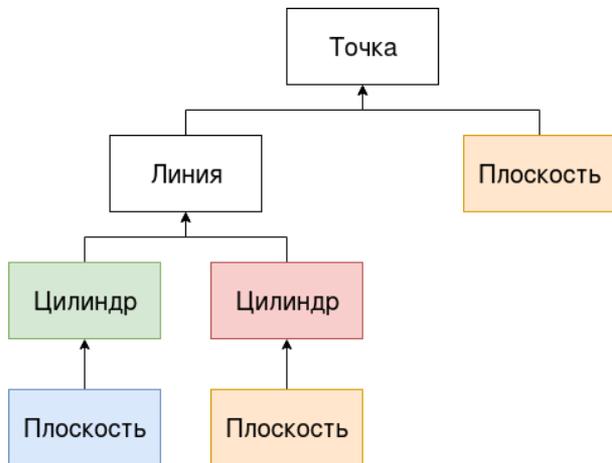
Лазерный сканер

- Диапазон 300 мм
- Точность 0.3 мм
- 1280 точек
- 125 Гц



Решение

- Определение примитивов
- Дерево элементов
- Несколько систем координат
- Прямая схема сканирования



Определение элементов

- Фильтрация
- Аппроксимация элементов (плоскость, линия, окружность)
- Цилиндр: проецирование на плоскость

Недостатки

- Задание дерева элементов
- Сложность нахождения элементов

План

- Инверсная схема сканирования
- Более общий способ базирования

Fast Global Registration

- Сравнение с моделью
- Поиск похожих точек
- Оптимизация положения

Intel Lab

Qian-Yi Zhou

Jaesik Park

Vladlen Koltun

2017 год

