

Лазерный трехмерный сканер

Студенческое
конструкторское бюро
при кафедре Автоматики
ИРИТ-РТФ УРФУ

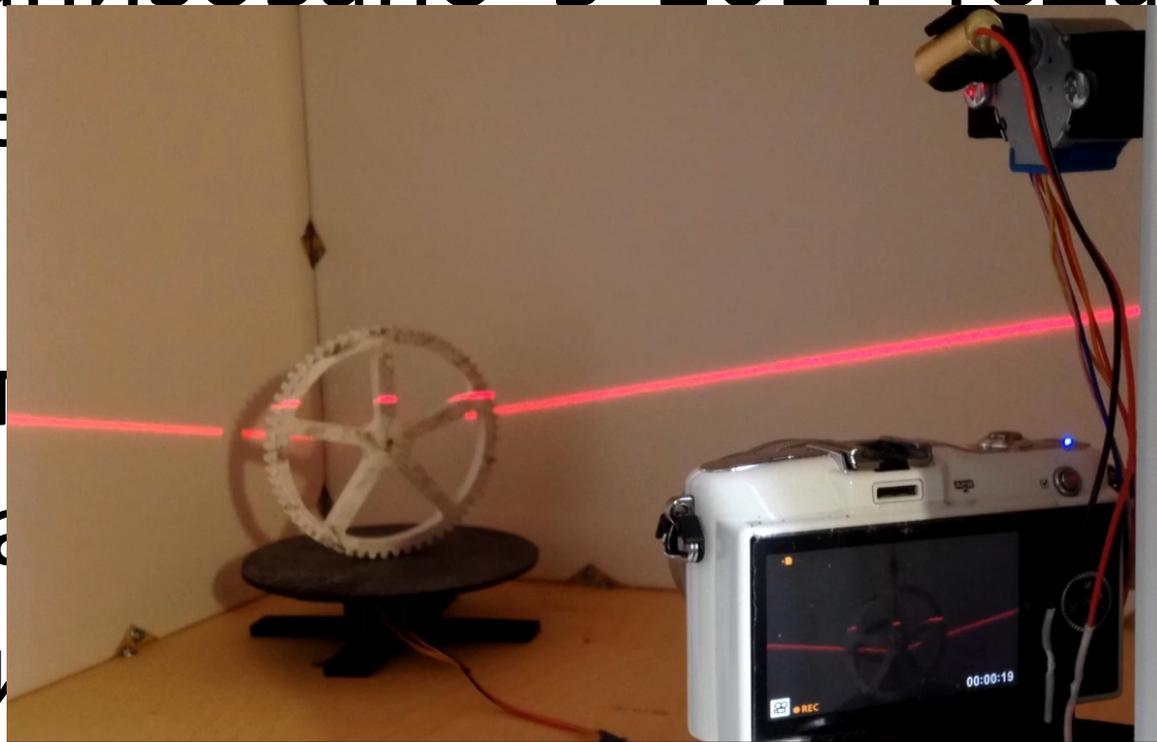
Исаков Д.Н.
Кодолов В.А
(с)2016

Студенческое бюро при кафедре Автоматики было организовано в 2014 года при

содержании. Одни из направлений деятельности –

обработка радиосигналов. Обычно рассматривает

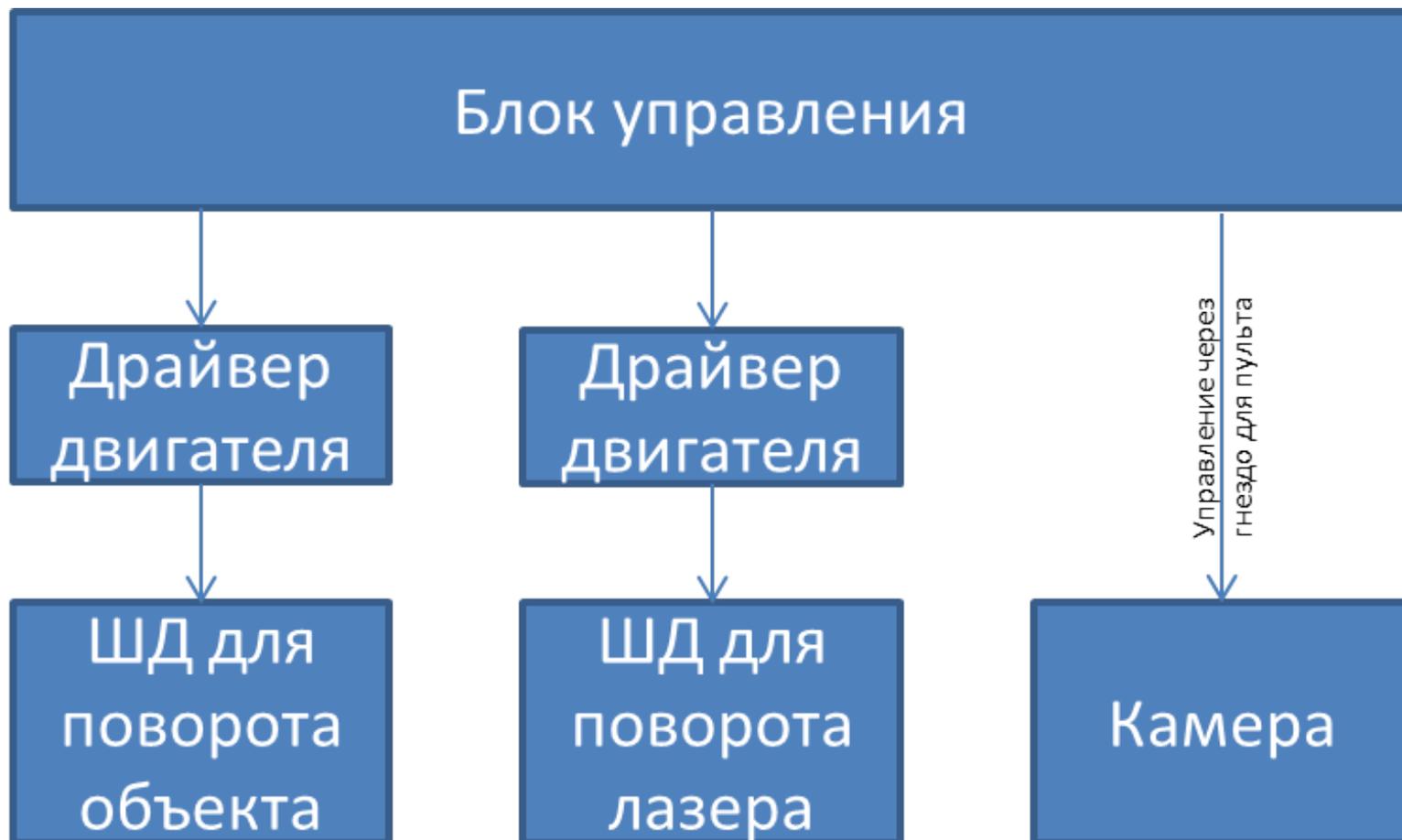
проектирование систем РЭА и с



рассматривает

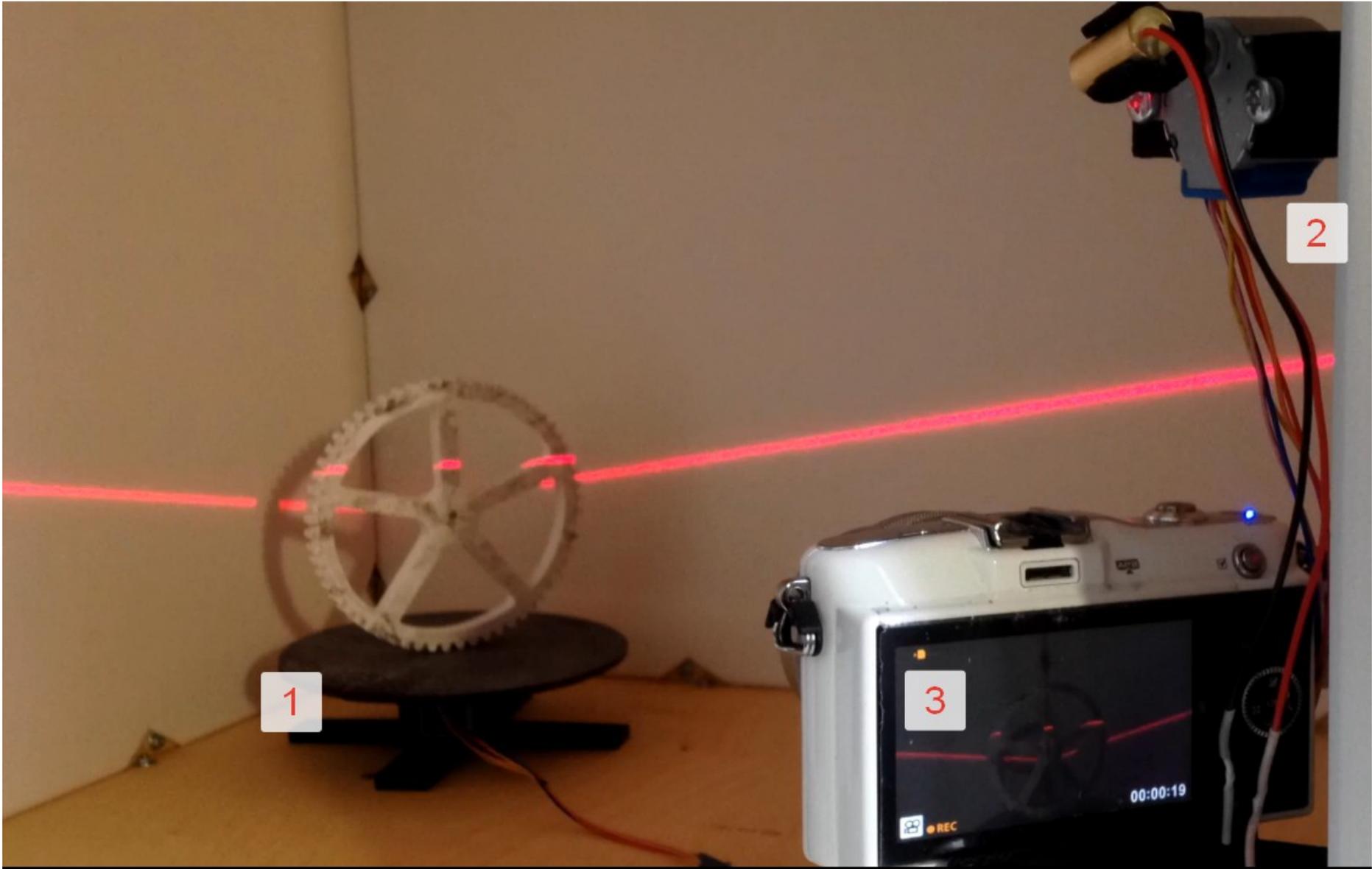
проектирование систем РЭА и с

Структурная схема сканера



Двигатель №1 дискретно на определенный угол поворачивает платформу с установленным на ней сканируемым образцом.

- Двигатель №2 привод в движение блок лазера таким образом чтобы лазерная горизонтальная полоса прошла по всей области измерения снизу вверх и сверху вниз.

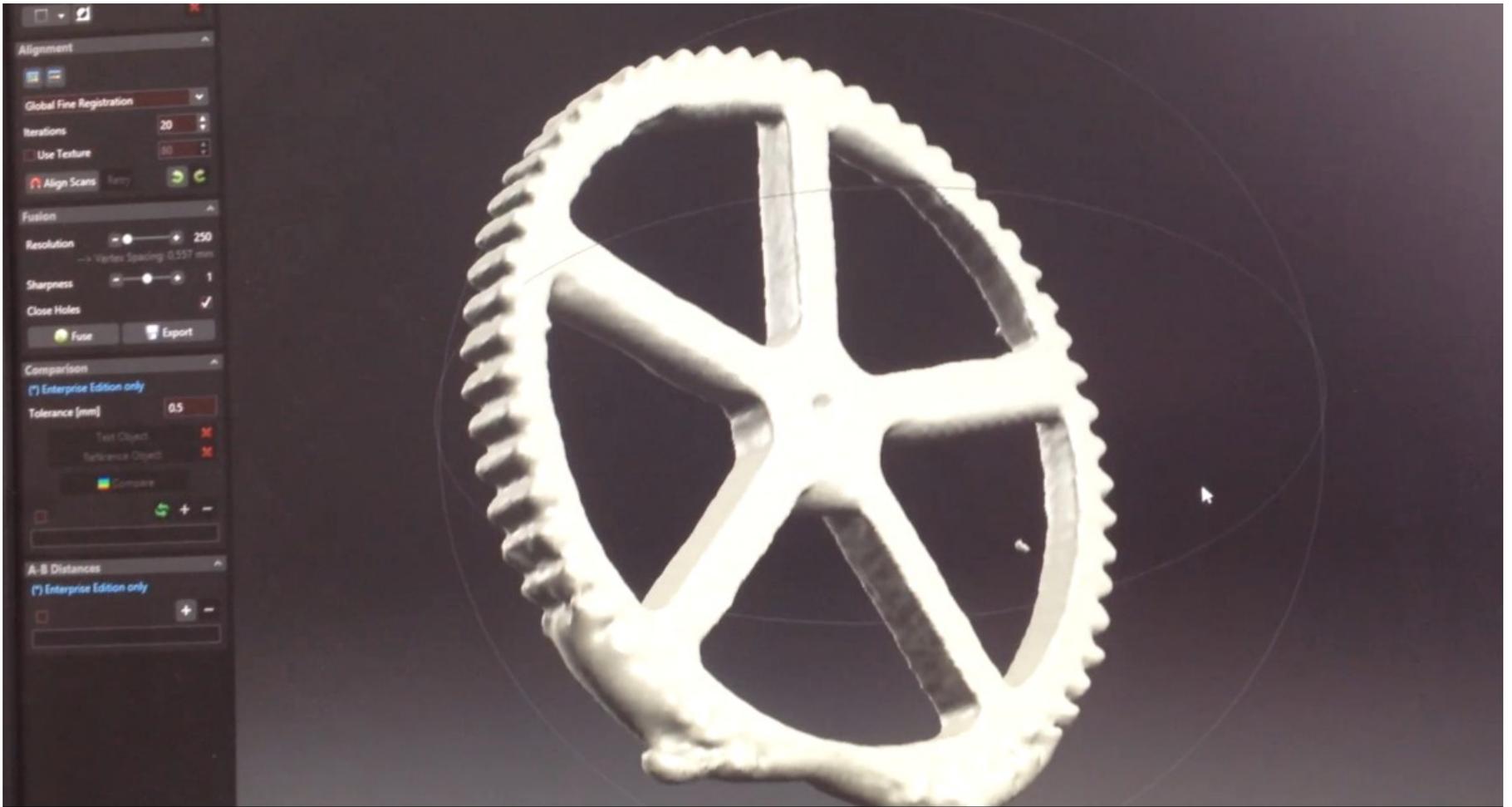


- В качестве основного блока управления используется плата Arduino Nano. Планируется использовать отечественный одноплатный компьютер микрокомпьютер MB77.07

- видео снятое камерой передается на прямую на персональный компьютер для последующей обработки и распознавания



- Совокупность полученных x
- таким образом
поверхностей позволяет в
последствии восстановить
трехмерную модель объекта



Качество и точность
- полученного изображения
зависит от скорости
сканирования выбранного
для обработки
программного обеспечения
и режима «склеивания»
поверхностей

Применение в народном хозяйстве

-На основе данного сканера планируется в дальнейшем создать мат модель процесса «сборки» трехмерной модели, для загрузки поверхностей непосредственно в матлаб, чтобы ускорить процесс склейки и корректировки ошибок в также