

# 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 –

радиотехника. Одно из направлений –

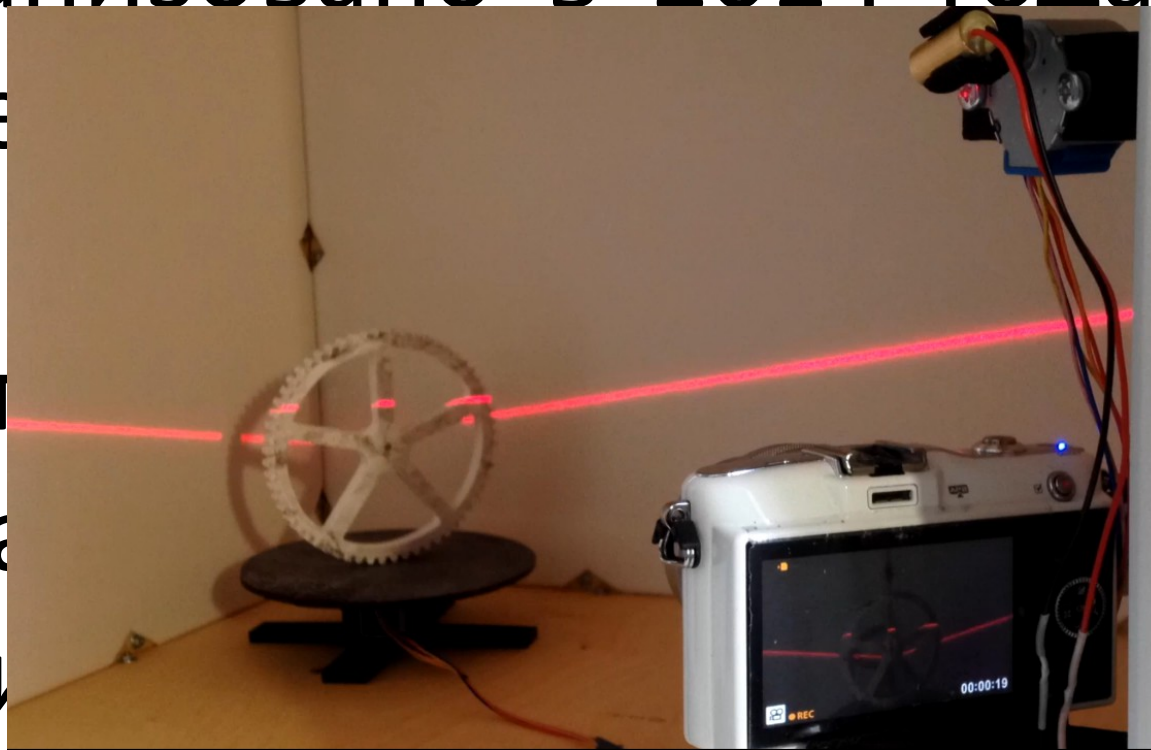
обработка радиосигналов. Одно из направлений –

обработка радиосигналов. Одно из направлений –

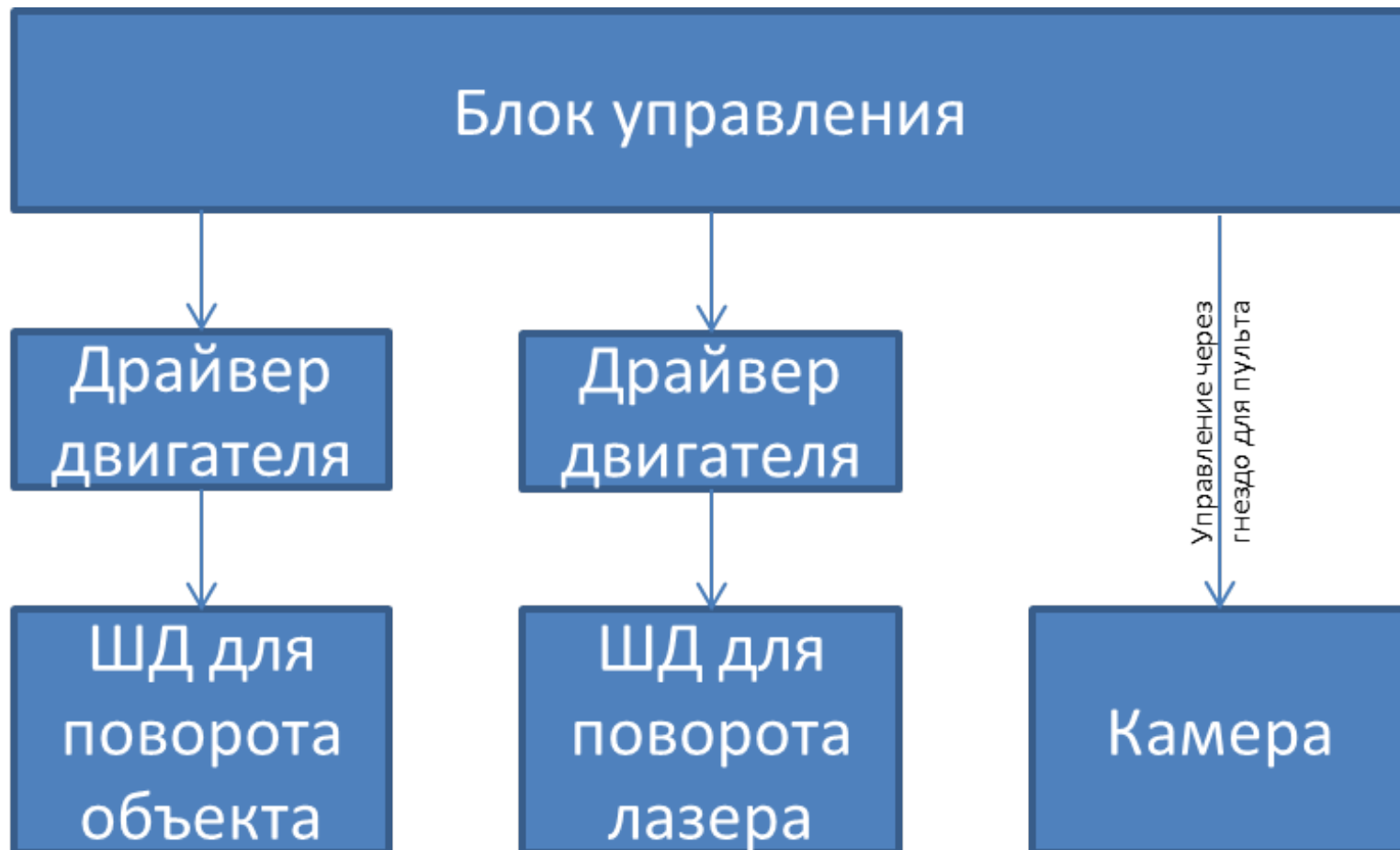
обработка радиосигналов. Одно из направлений –

рассматривает

проектирование систем РЭА и с

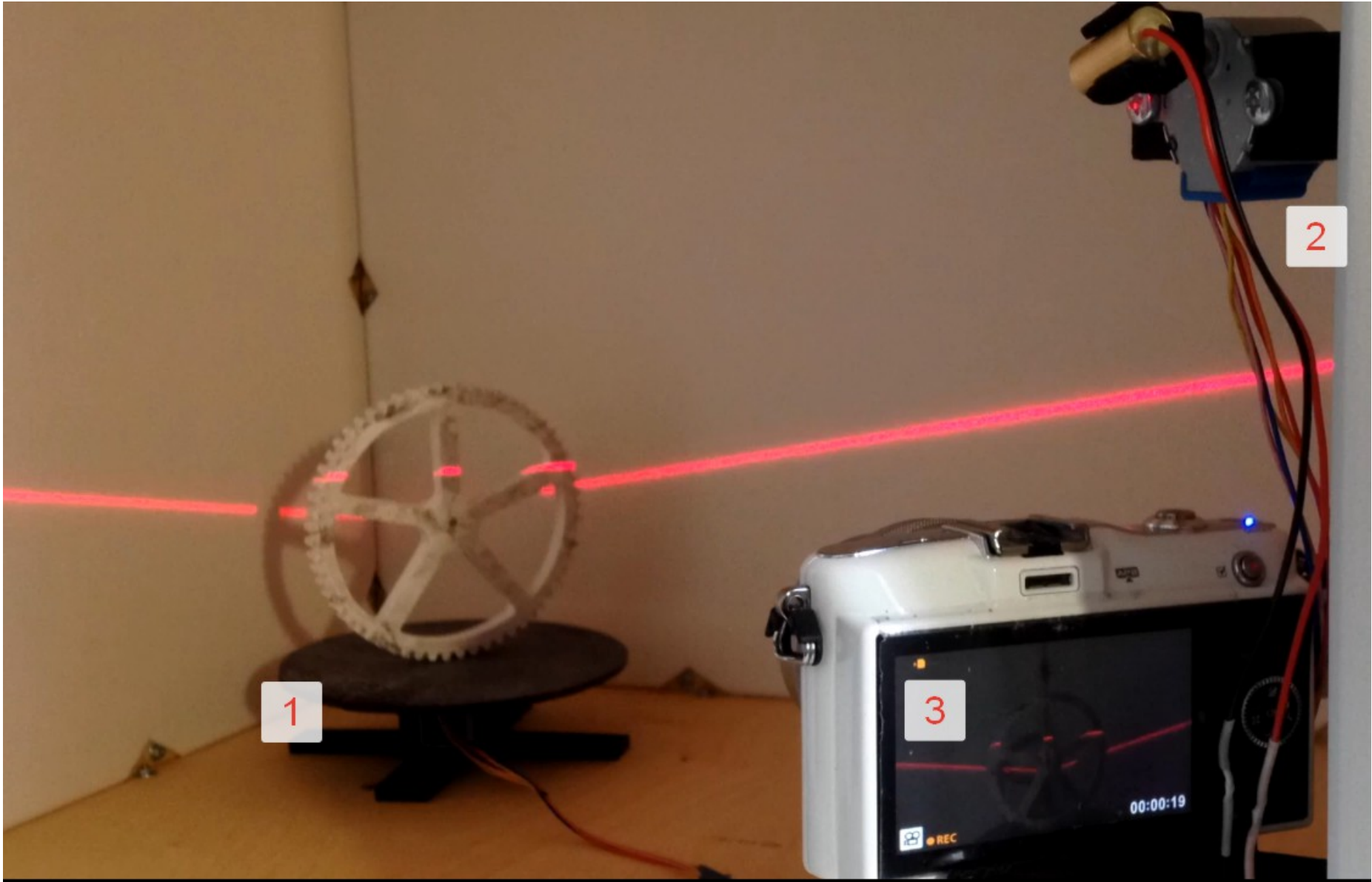


## Структурная схема сканера



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