



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ
(национальный исследовательский университет)»



Институт №3
Направление подготовки: 27.04.04

Кафедра №301
Группа: МЗО-402Бки-20

Тема ВКР: Система управления аварийной посадкой летательного аппарата

Автор: Саид Ахмад Заки Алхабши Бин Саид Худ

Научный руководитель 1: к.т.н., доцент кафедры 301 Егоров Александр Александрович

Научный руководитель 2: к.т.н., доцент кафедры 301 Симонов Владимир Львович



Актуальность и Цель работы

Распределение несчастных случаев со смертельным исходом и погибших на борту



Цель работы : Разработка прототипа системы управления аварийной посадкой летательного аппарата для повышения безопасности авиационных транспортов, используя интеллектуальную посадочную платформу.



Объект и предмет исследования



Объект исследования:

- Безопасность авиационных перевозок

Предмет исследования:

- Система, обеспечивающая максимально безопасную посадку самолета, который требует аварийной посадки из-за технических или человеческих ошибок.



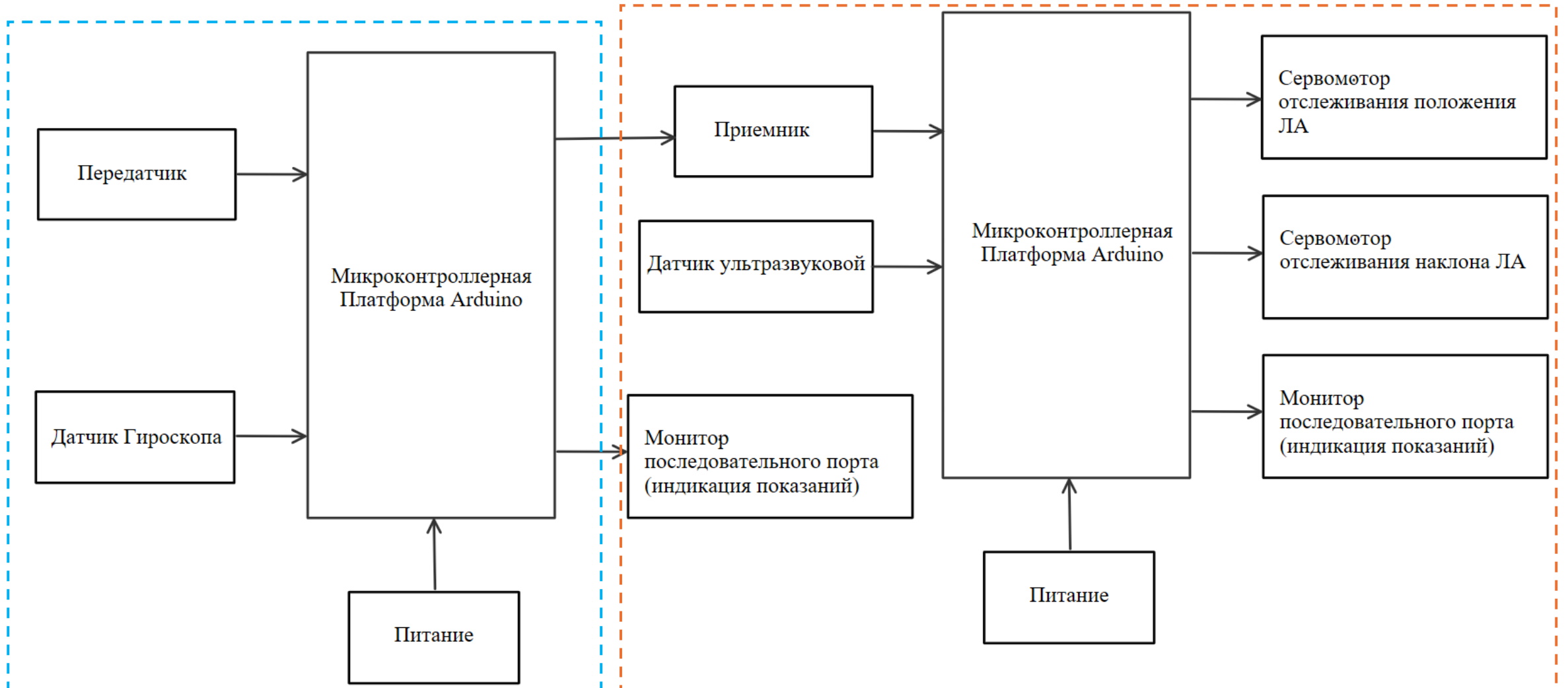
Постановка задачи



- Разработать функциональную схему системы управления аварийной посадкой ЛА
- Разработать алгоритму функционирования системы управления аварийной посадкой ЛА
- Провести расчет расстояния, необходимого для приземления стандартной системой или с помощью интеллектуальной платформы.
- Моделировать системы управления аварийной посадкой с помощью Arduino
- Провести тестирование и проанализировать результаты экспериментов

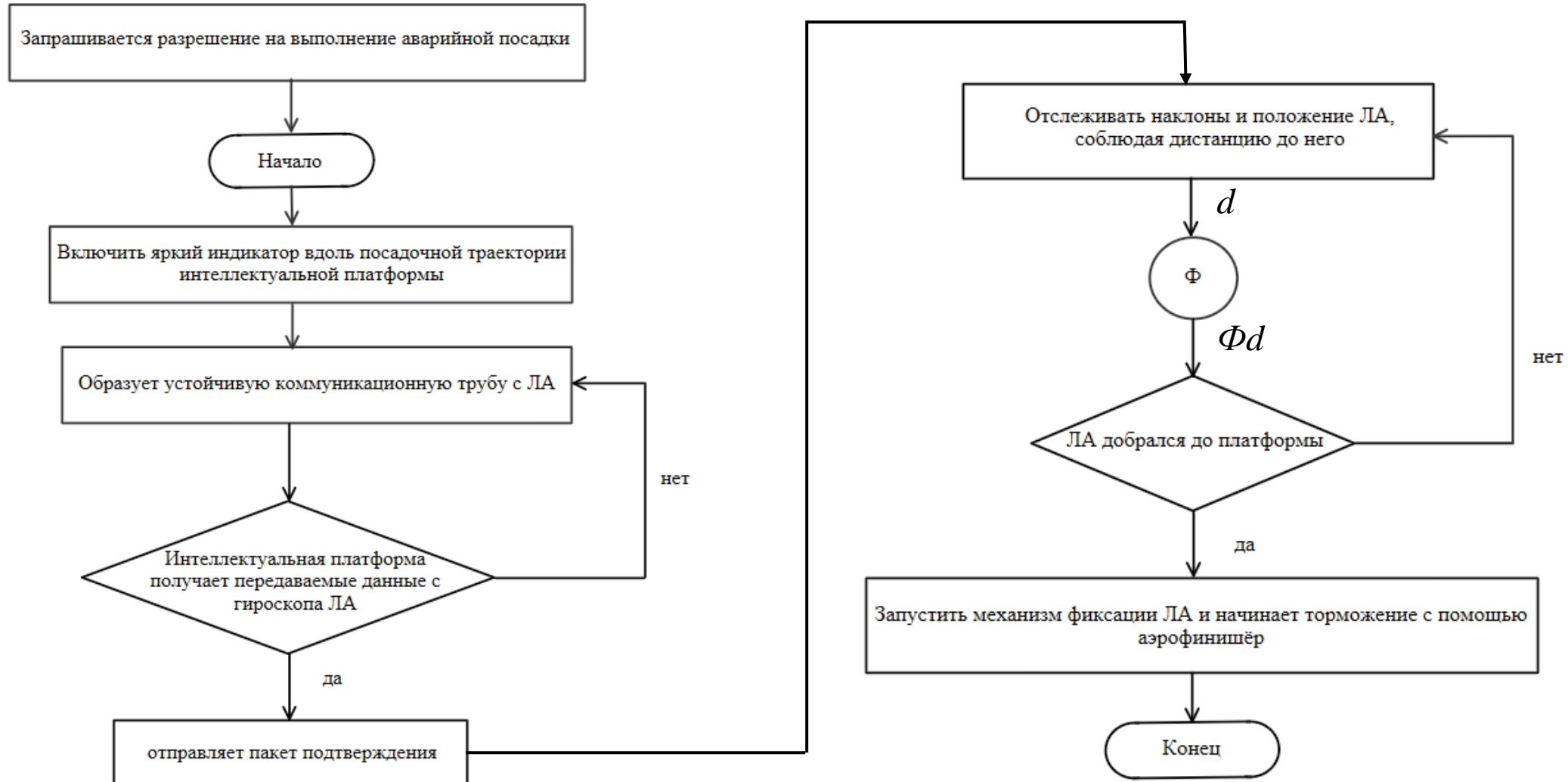


Функциональная схема



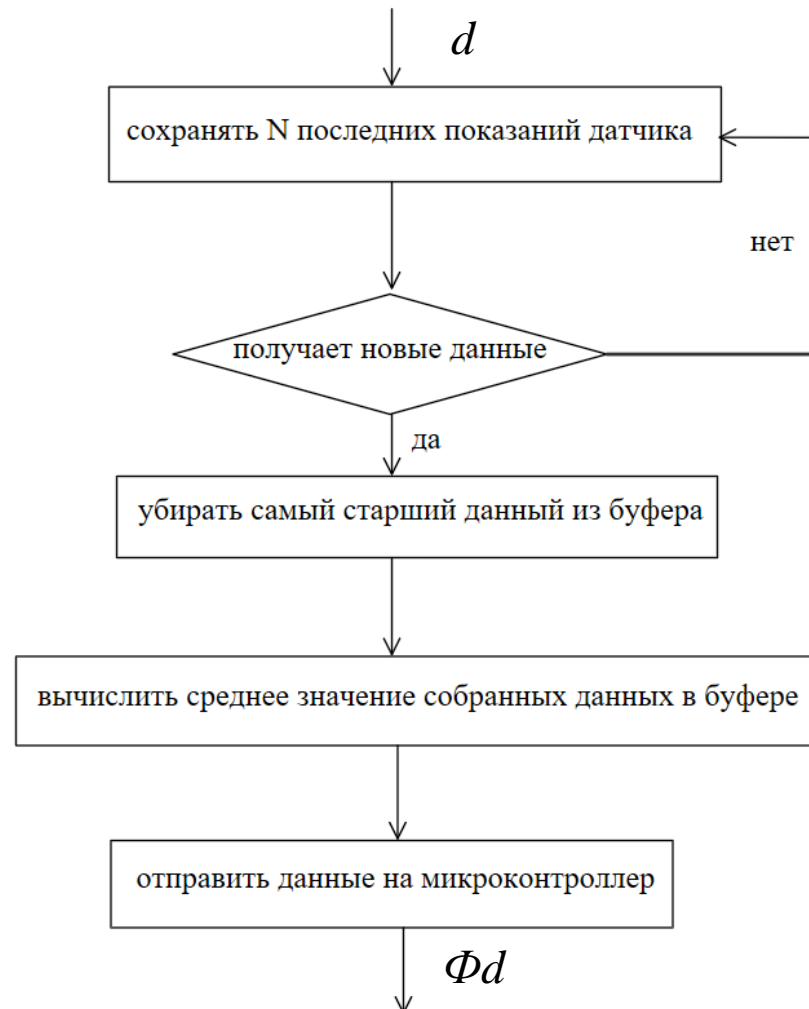


Алгоритм функционирования системы



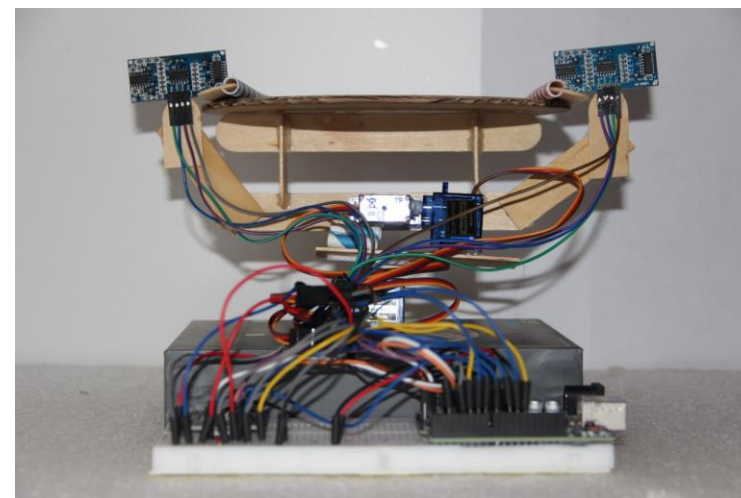
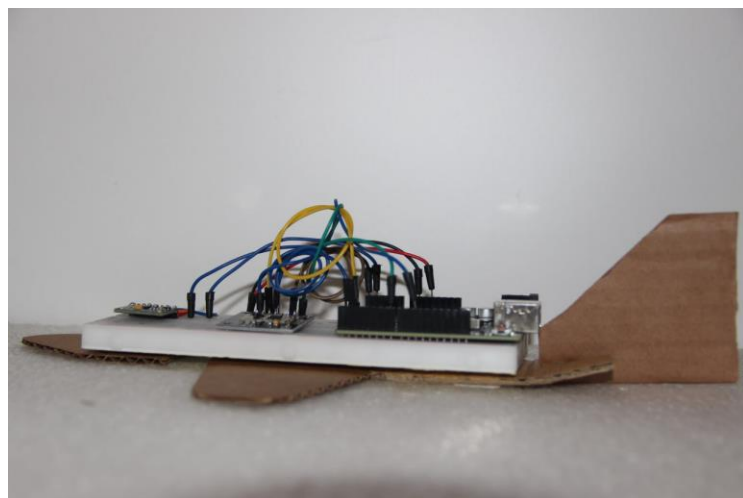
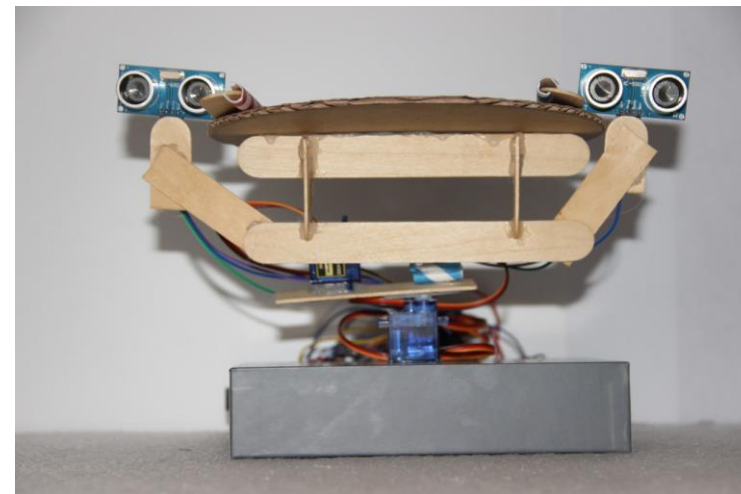
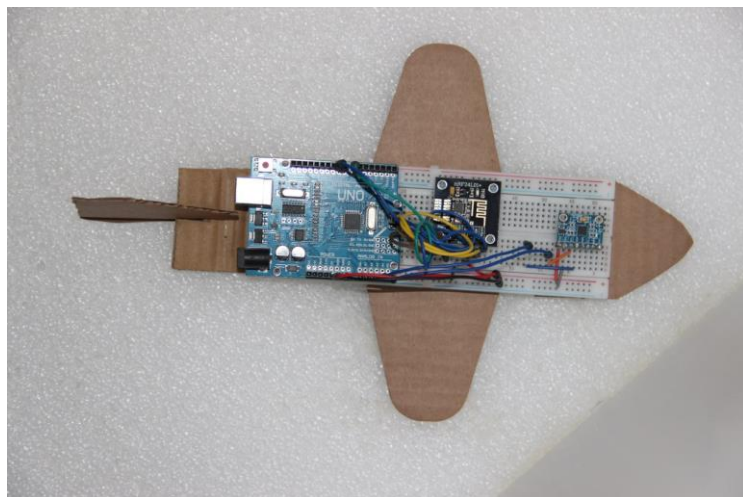


Алгоритм функционирования системы (продолжение)



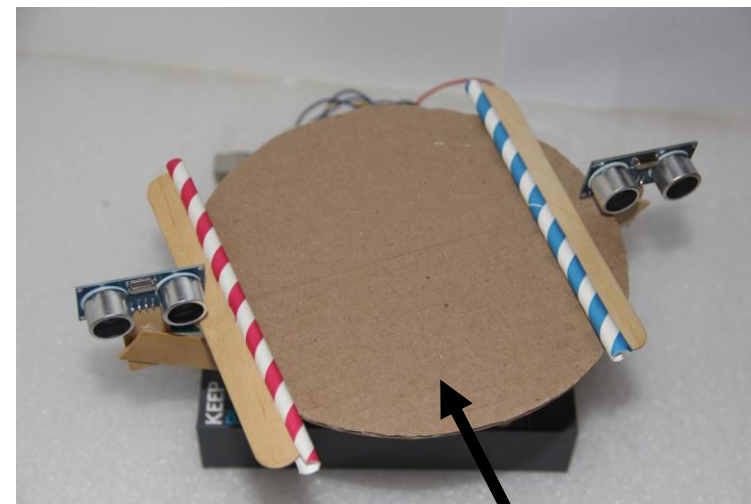
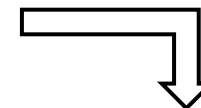
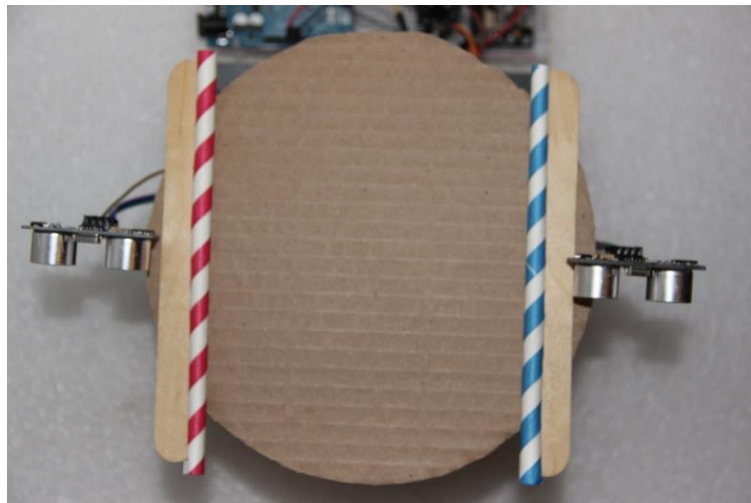
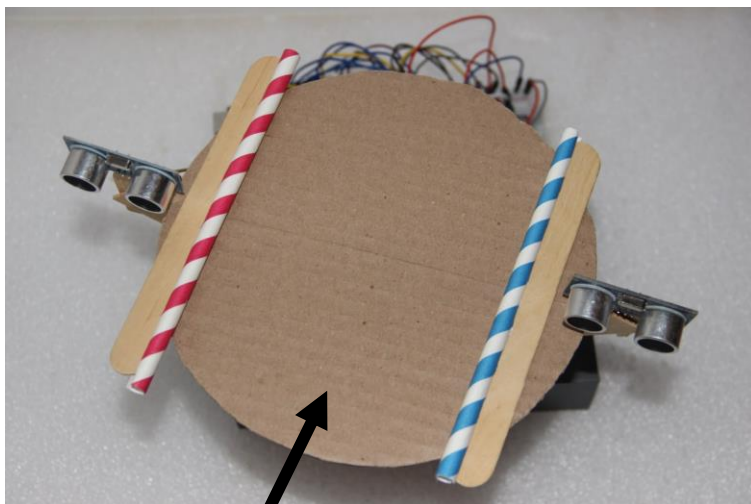
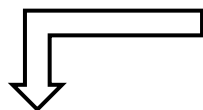


Натурное Моделирование системы



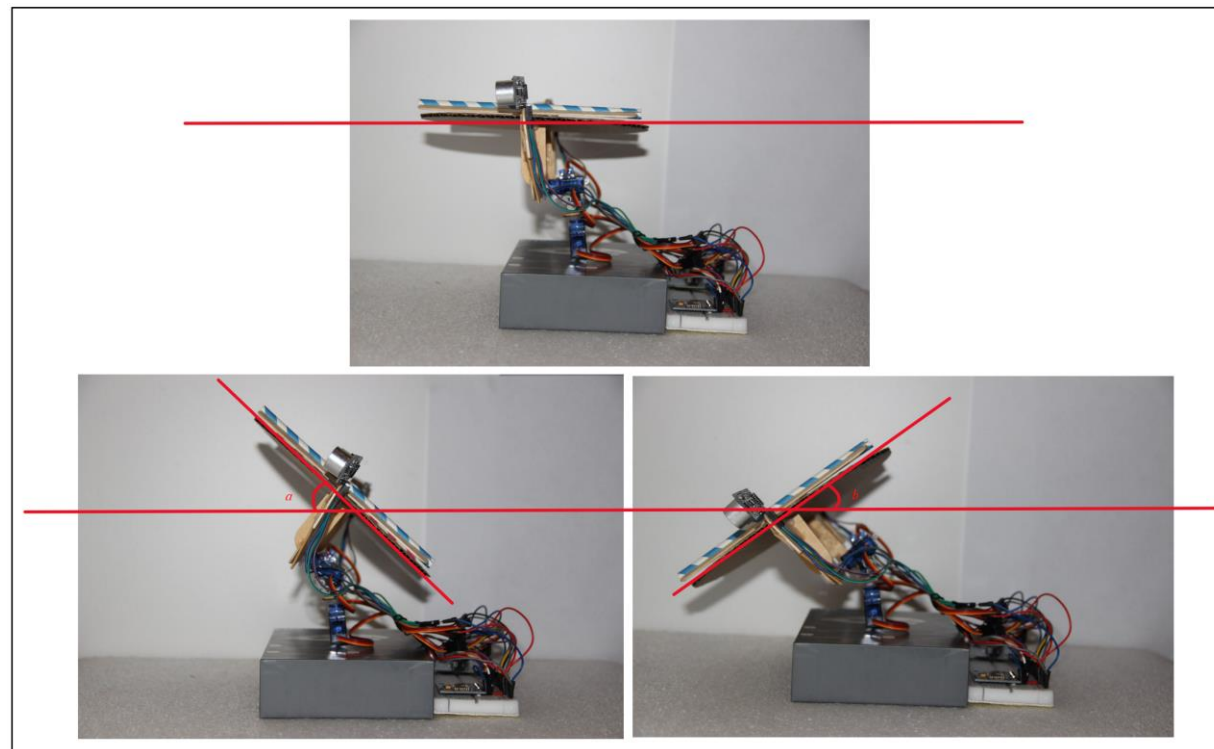
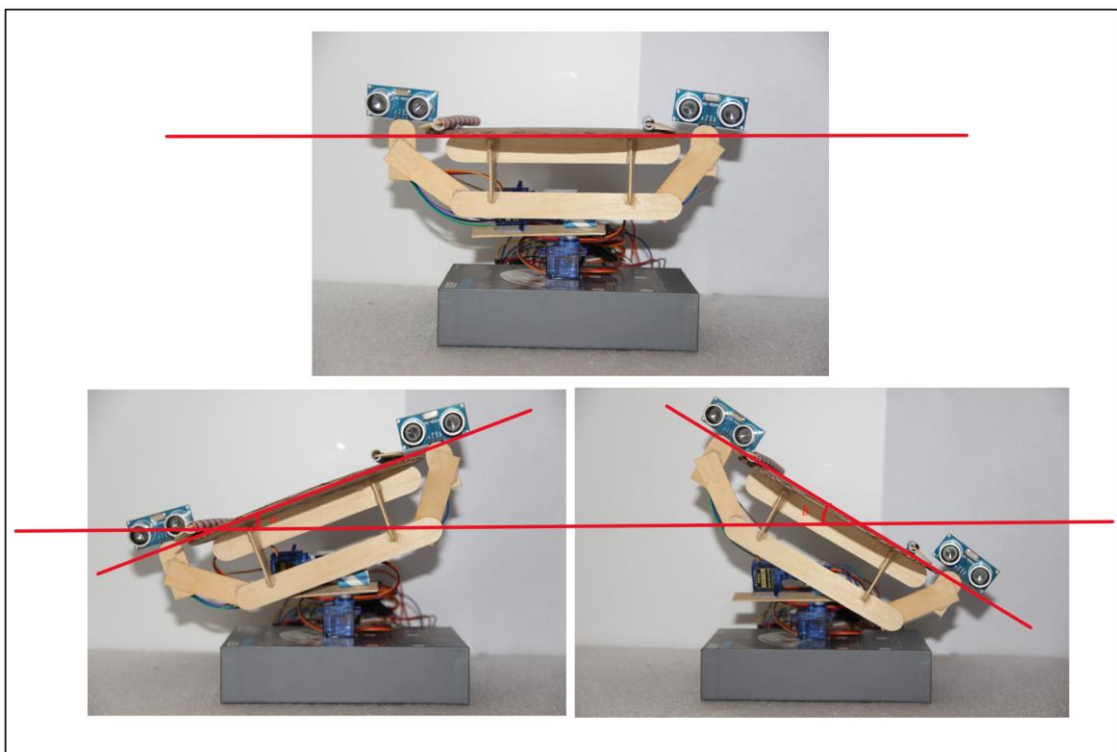


Результаты проведения экспериментов





Результаты проведения экспериментов (продолжение)





Возможные направления развития проекта



- Увеличить масштаб натурного моделирования
- Создать модель, используя более прочный материал, например, с помощью 3D-печатной машины.
- Сделать платформу подвижной, чтобы доказать результат расчетов.
- Использовать более совершенные датчики, приводы и микроконтроллеры, которые обеспечивают высочайшую производительность
- Использовать технологии искусственного интеллекта



Заключение



- Разработан функциональную схему, алгоритму функционирования.
 - Проведен расчет расстояния, тестирование.
 - Промоделирован системы управления аварийной посадкой с помощью Arduino.
- ❖ Разработанная система управления аварийной посадкой летательного аппарата выполнять свою задачу в повышении качество авиационной безопасности.



Благодарности



Большое спасибо :

- Московскому Авиационному Институту
- Кафедре 301 Московского Авиационного Института
- Коллективу преподавателей и сотрудников кафедры 301 МАИ
- Моим руководителям
- Научному сотруднику института
- Друзьям
- Себе



Спасибо огромное за внимание!

