

ФАКУЛЬТЕТ Машиностроительный

КАФЕДРА Интеллектуальные и мехатронные системы

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
« 10 » 11 2019 г.

А.В. Гулай

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**


Квадрокоптер с гиросtabilизированной платформой для несущего оборудования

Специальность 1-55 01 03 Компьютерная мехатроника


Обучающийся  
группы 10309115

  
10.09.2019 Прушак И.С.  
(подпись, дата)

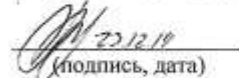
Руководитель проекта

  
Чигарев В.А.  
(подпись, дата)

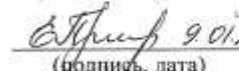
Консультанты  
по разделу экономики

  
Адаменкова С.И.  
(подпись, дата) 17.12.2019 г.

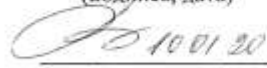
по разделу охраны труда

  
22.12.19 Пантелеенко Е.Ф.  
(подпись, дата)

по электронной презентации

  
9.01.20 Полюнкова Е.В.  
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

  
10.01.20 Волкова З.Н.  
(подпись, дата)

Объем дипломного проекта:  
расчетно-пояснительная записка – 82 страниц;  
графическая часть – 8 листов;  
магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломная проект 82 с., 24 рис., 47 табл., 11 источников

### МОДЕЛИРОВАНИЕ КВАДРОКОПТЕРА С ГИРОСТАБИЛИЗИРОВАННОЙ ПЛАТФОРМОЙ ДЛЯ НЕСУЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Квадрокоптер, гиростабилизатор, несущее оборудование.

Объект исследования: квадрокоптер с гиростабилизированной платформой для несущего оборудования.

Цель проекта: Моделирование квадрокоптера с гиростабилизированной платформой для несущего оборудования.

Проведен анализ разных видов робототехнических систем, и выбран аналог для последующего сравнения. Выбран метод управления механизма. Разработано программное обеспечение управления для выполнения поставленных задач. Работоспособность разработанного механизма можно судить по объему батареи и удержанию заряда. Разработанный метод управления предоставляет возможность подконтрольно управлять роботом и в реальном времени и передавать видео-сигнал на дисплей мобильного устройства с помощью камеры установленном на самом роботе.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1: Dronegeek [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://drongeek.ru/>
- 2: 4vision [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://blog.4vision.ru/>
- 3: Аккумулятор 18650 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://tgt.by/other/batteries-aa-i-aaa-c-d-e-block/18650/>
- 4: smartbobr [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://smartbobr.ru/>
- 5: Терри Килби. Дроны с нуля / Терри Килби, Белинда Килби. – Питербург: БХВ, 2016. – 192 с.
- 6: Кулешов В.В. Система коррекции двухосного гиросtabilизатора /Кулешов В.В. – 2016. - №5. – С. 182-187.
- 7: FPV камера [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://digbox.ru/reviews/chto-takoe-fpv/>
- 8: SolidWorks [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.solidworks.com>
- 9: СанНПиГН № 59 от 28.06.13
- 10: ТКП 45-2.04-153-2009