

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

**РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЕМ
ПОЛЕТОМ МОДЕЛИ БПЛА В СРЕДЕ UNITY**

Мацкевич Александр Станиславович

Научный руководитель: ассистент кафедры КТС Лагуто А.А,
доктор технических наук Недзьведь А.М.

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 42 стр., 1 табл., 17 рис., 10 источников.

БЕСПИЛОТНЫЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ, UNITY, УГЛЫ ЭЙЛЕРА, УРАВНЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ, МАТРИЦА ПОВОРОТА

Объект исследования — системы управления беспилотного летательного аппарата, характеристики параметров управления БПЛА, а также способы и алгоритмы, позволяющие повысить эффективность применения БПЛА.

Цель работы — разработка эффективного алгоритма, описывающего движение беспилотного летательного аппарата.

Методы исследования — моделирование в среде Unity, методы математической физики.

Результатом является модель беспилотного летательного аппарата, построенная в среде Unity.

Полученные результаты могут быть использованы в учебных целях, а также в военной, аграрной, инженерной и других областях.

ABSTRACT

Graduate work, 42 p., 1 table, 17 fig., 10 sources.

UNMANNED AERIAL VEHICLE, UNITY, EULER ANGLES, EQUATION OF MOTION, ROTATION MATRIX.

Object of study — control systems of an unmanned aerial vehicle, the characteristics of the UAV control parameters, and also the methods and algorithms allowing to increase the efficiency of the UAV application.

Purpose of study — development of an effective algorithm describing the motion of an unmanned aerial vehicle.

Research methods — modeling in Unity environment, methods of mathematical physics.

The result is a model of an unmanned aerial vehicle built in the Unity environment.

The obtained results can be used for educational purposes, as well as in military, agrarian, engineering and other fields.