

## АНОТАЦІЯ

Тема бакалаврської роботи за 2014/2015 рік, ст. гр. ДП-02 Бетіна С.С.:  
«Інерційний датчик відносних координат»

Дипломна робота викладена на 1 сторінках містить 4 розділи, 13 ілюстрацій, 2 додатка та список використаної літератури із найменувань.

Об'єктом роботи є інерційний датчик відносних координат. Предметом роботи – структурна схема датчика, програмне забезпечення для реєстрації та обробки даних сенсора, вибір компонентів та аналіз відповідної літератури.

Метою роботи є розробка інерційного датчика відносних координат на основі МЕМС акселерометра та гіроскопа MPU6050 та створення програмного забезпечення для нього.

В першому розділі було розглянуто теоретичні відомості за темою роботи а саме: мікроелектромеханічні датчики, безплатформні інерційні навігаційні системи, інтерфейс передачі даних ІС.

В другому розділі представлена структурна схема пристрою, описані основні складові датчика та проведено вибір елементної бази.

В третьому розділі описано розроблене програмне забезпечення та наведено експериментальні результати роботи.

Результати роботи можуть бути використані в робототехніці, пристроях навігації, медицині.

Ключові слова: МЕМС, інерційний датчик, БІНС.

## **ABSTRACT**

The theme of diploma is inertial sensor relative coordinates.

Degree work is outlined on 1 page contains 4 sections, 12 figures, 2 application and a list of references with names.

The object of the work is the inertial sensor relative coordinates. The subject of the work - a block diagram of the sensor, software for recording and processing the sensor component selection and analysis of the relevant literature.

The aim is to develop inertial sensor relative coordinates based on MEMS accelerometer and gyroscope MPU6050 and create software for it.

In the first chapter examined the theoretical information on the topic of work including: microelectromechanical sensors, strapdown inertial navigation system data, interface ICI.

The second section shows the block diagram of the device, describes the main components of the sensor and the choice made electronic components.

The third section describes the developed software and the experimental results.

The results can be used in robotics, navigation devices and medicine.

**Keywords:** MEMS, inertial sensor SINS.