**Аннотация**

25 страницы, 12 рисунков, 2 таблицы

ИНЕРЦИАЛЬНАЯ, СПУТНИКОВАЯ, ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМЫ НАВИГАЦИИ, ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ, ИНЕРЦИАЛЬНЫЙ ДАТЧИК, МАТРИЦА ПОВОРОТА, КИНЕМАТИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА

В данной работе проведено исследование точности позиционирования по инерциальному датчику InvenSense MPU9250. Работа состоит из нескольких частей, сначала – определение точности позиционирования по спутниковой и инерциальной системами навигации. Далее, опираясь на сантиментровую точность спутниковой системы, происходит вычисление траектории движения твердого тела по земной поверхности. Проведено сравнение качества получившегося результата с эталоном, то есть с траекторией, нанесенной на земную поверхность заранее. Исходя из результатов, сделаны выводы о точности данной системы и областях применения.

**THE ABSTRACT**

25 pages, 12 pictures, 2 tables

INERTIAL / SATELLITE, INTEGRATED NAVIGATION SYSTEMS, POSITIONING, INERTIAL SENSOR, THE ROTATION MATRIX, THE KINEMATICS OF SOLIDS

In this paper, the positioning accuracy calculated by the inertial sensor InvenSense MPU9250 was analyzed. The work consists of several parts; first part is a determination of the positioning accuracy by satellite and inertial navigation systems. Further, based on the centimeter accuracy of the satellite system, the trajectory of the solid body on the earth’s surface was calculated. A comparison of the quality of the obtained results with the reference, the trajectory marked on the earth’s surface in advance. Based on the results, the conclusions was made about the accuracy of the system and the potential applications.