

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра информатики и компьютерных систем

Аннотация к дипломной работе
**«Теоретический и экспериментальный анализ основных составляющих
ошибок глобальных навигационных систем»**

Гавдырович Владимир Владимирович

Научный руководитель — профессор Вилькоцкий М. А.

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 138 страниц, 50 рисунков, 2 таблицы, 33 использованных источника, 5 приложений.

АНАЛИЗ ОШИБОК, ГЛОБАЛЬНЫЕ СПУТНИКОВЫЕ
НАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, СЕГМЕНТ ПОТРЕБИТЕЛЯ,
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДОПОЛНЕНИЯ, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ
ПОПРАВКИ.

Объект исследования - ошибки ГНСС.

Цель работы - исследование методов устранения ошибок.

Методы исследования - теоретическое исследование, экспериментальные работы.

Рассмотрены принципы работы различных глобальных навигационных спутниковых систем.

Проведен анализ работы сегмента потребителей в составе: программно-технического комплекса потребителя, географических информационных систем, систем приёма / передачи данных, спутниковой системы точного позиционирования.

Сделан вывод о принадлежности сегмента потребителей информации ГНСС инновационной инфраструктуре государства, на территории которого он располагается.

Рассмотрены основные составляющие ошибок информации ГНСС.

Предложен метод устранения основных составляющих ошибок ГНСС, при использовании ПТК сегмента потребителя информации ГНСС и инновационной инфраструктуры государства.

Проведены начальные экспериментальные работы по оценке предложенного метода.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 138 старонак, 50 малюнкаў, 2 табліцы, 33 выкарыстаных крыніцы, 5 прыкладанняў.

АНАЛІЗ ПАМЫЛАК, ГЛАБАЛЬнай СПАДАРОЖНІКАВАЙ НАВІГАЦЫЙНЫ СИСЕТМЫ, СЕГМЕНТ СПАЖЫЎЦА, ФУНКЦЫЯНАЛЬНЫЯ ДАПАЎНЕННІ, ДЫФЕРЭНЦЫЯЛЬНАЕ ПАПРАЎКУ.

Аб'ект даследавання - памылкі ГНСС.

Мэта работы - даследаванне метадаў ліквідацыі памылак.

Метады даследавання - тэарэтычнае даследаванне, эксперыментальныя працы.

Разгледжаны прынцыпы працы розных глабальных навігацыйных спадарожнікавых сістэм.

Праведзены аналіз работы сегмента спажыўцоў у складзе: праграмна-тэхнічнага комплексу спажыўца, геаграфічных інфармацыйных сістэм, сістэм прыёму / перадачы дадзеных, спадарожнікавай сістэмы дакладнага пазіцыянавання.

Зроблены вывад аб прыналежнасці сегмента спажыўцоў інфармацыі ГНСС інавацыйнай інфраструктуры дзяржавы, на тэрыторыі якога ён размяшчаецца.

Разгледжаны асноўныя складнікі памылак інфармацыі ГНСС.

Прапанаваны метады ліквідацыі асноўных складнікаў памылак ГНСС, пры выкарыстанні ПТК сегмента спажыўца інфармацыі ГНСС і інавацыйнай інфраструктуры дзяржавы.

Праведзены пачатковыя эксперыментальныя работы па ацэнцы прапанаванага метаду.

ABSTRACT

Thesis: 138 pages, 50 figures, 2 tables, 33 sources, 5 applications.

ANALYSIS OF ERRORS, GLOBALLY SATELLITE NAVIGATION SYSTEMS, USER SEGMENT, FUNCTIONAL ADDITIONS, DIFFERENTIAL AMENDMENTS.

The object of study - GNSS error.

The aim of the study methods - troubleshooting.

Research Methods - theoretical research, experimental work.

The principles of operation of various global navigation satellite systems are considered.

The analysis of the work of the consumer segment as a part of: the software and technical complex of the consumer, geographic information systems, data transmission / reception systems, and the satellite system of precise positioning.

It was concluded that the segment of consumers of GNSS information belongs to the innovation infrastructure of the state on whose territory it is located, and not to the owner of GNSS.

The main components of GNSS information errors are considered.

A method for eliminating the main components of GNSS errors is proposed, with the use of the PTK segment of the GNSS information consumer and the state innovation infrastructure.

Initial experimental work was carried out to evaluate the proposed method.