

УДК 629.7.05

Прототип экспертной диагностической системы поиска и коррекции скачков в безразностных фазовых измерениях

В. В. Бетанов¹, В. К. Ларин², З. А. Позяева³

¹д. т. н., проф., ОАО «Российские космические системы»

²к. т. н., ОАО «Российские космические системы»

³инженер, ОАО «Российские космические системы»

e-mail: betanov_vv@spacecorp.ru

Аннотация. Рассмотрены основные принципы обнаружения и коррекции скачков в безразностных фазовых измерениях, реализованные в аппаратно-программном комплексе (АПК) уточнения эфемеридно-временной информации (ЭВИ) ГНСС. Представлен демонстрационный прототип экспертной диагностической системы (ЭДС) для соответствующего программного модуля. Использование ЭДС позволяет повысить качество измерительной информации при формировании ЭВИ. Сделан вывод о возможности использования разработанной концепции ЭДС для АПК.

Ключевые слова: экспертная диагностическая система, предварительная обработка фазовых измерений, скачки фазовых циклов

The Prototype of an Expert Diagnostic System for Cycle Slip Detection and Correction

V. V. Betanov¹, V. K. Larin², Z. A. Pozyaeva³

¹doctor of engineering science, professor, Joint Stock Company "Russian Space Systems"

²candidate of engineering science, Joint Stock Company "Russian Space Systems"

³engineer, Joint Stock Company "Russian Space Systems"

e-mail: betanov_vv@spacecorp.ru

Abstract. This paper reviews the basic principles of cycle slip detection and correction, implemented in the GNSS hardware-software complex of ephemeris and time data refinement. The demonstration prototype of expert diagnostic system (EDS) for the corresponding software module is represented. Using the EDS allows to improve the quality of measurement information used in the formation of ephemeris and time data. The conclusion about the possibility of using EDS for the hardware-software complex is done.

Key words: expert diagnostic system, phase measurements pre-processing, cycle slips