

УДК 629.783:527

Методика определения аппаратурных задержек сигнала для двухчастотного приемника СРНС ГЛОНАСС

В. Е. Вовасов¹, Н. Б. Ипкаев²

¹к. т. н., ведущий инженер-исследователь ОАО «Российские космические системы»

² инженер-исследователь ОАО «Российские космические системы»

e-mail: ¹vovasov@list.ru, ²nikasic@bk.ru

Аннотация. Для устранения ошибки псевдодалности, связанной с ионосферой, применяют так называемый двухчастотный метод. Однако он очень критичен к аппаратурным задержкам в используемых навигационным приемником частотных диапазонах. Предложена методика определения аппаратурных задержек, которая выполняется для стационарной антенны навигационного приемника с точно известными координатами. Методика основана на использовании сигналов спутников GPS для определения ошибки вертикального хода луча и на получении на основании этой информации аппаратурных задержек навигационного приемника ГЛОНАСС.

Ключевые слова: ГЛОНАСС, GPS, псевдодалность, ошибка вертикального хода луча, ионосфера, тропосфера

Technique of Definition of Hardware Delays of a Signal for Two-Frequency Receiver SRNS GLONASS

V. E. Vovasov¹, N. B. Ipkayev²

¹candidate of engineering science, leading engineer-researcher

of Joint Stock Company "Russian Space Systems"

²engineer-researcher of Joint Stock Company "Russian Space Systems"

e-mail: ¹vovasov@list.ru, ²nikasic@bk.ru

Abstract. For error elimination pseudo the range connected with an ionosphere use, a so-called two-frequency method. However it is very critical to hardware delays in frequency ranges used by the navigating receiver. The technique of definition of hardware delays which is carried out for the stationary aerial of the navigating receiver with precisely known co-ordinates is offered. The technique is based on use of signals of companions GPS for definition of an error of a vertical course of a beam, and on the basis of this information reception of hardware delays of navigating receiver GLONASS.

Key words: GLONASS, GPS, pseudorange, an error of a vertical course of a beam, ionosphere, troposphere