

УДК 629.78

Разработка новых навигационных радиосигналов ГЛОНАСС с кодовым разделением в выделенных диапазонах частот

А. А. Поваляев¹, Р. В. Бакитко²

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

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

e-mail: povalyaev_aa@rniikp.ru

Аннотация. В настоящее время глобальная навигационная спутниковая система ГЛОНАСС проходит этап глубокой модернизации. Вводятся новые навигационные сигналы с кодовым уплотнением и разделением, обладающие рядом преимуществ перед используемыми в ГЛОНАСС сигналами с частотным уплотнением и разделением. В статье рассматриваются исходные ограничения и требования на разработку новых навигационных сигналов ГЛОНАСС с кодовым разделением, обсуждаются способы преодоления трудностей, связанных с необходимостью размещения на одной несущей частоте более двух навигационных сигналов, и приводятся окончательные решения.

Ключевые слова: ГЛОНАСС, навигационные сигналы с кодовым уплотнением, сигналы с частотным уплотнением/разделением

Development of New Navigation GLONASS Radio Signals with Code Division within the Dedicated Frequency Bands

A. A. Povalyaev¹, R. V. Bakitko²

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

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

e-mail: povalyaev_aa@rniikp.ru

Abstract. Nowadays the global navigation satellite system GLONASS is running at the phase of deep upgrading. New navigation signals with code multiplexing/division, which surpass GLONASS signals with frequency multiplexing/division, having been put into service. The initial limitations and requirements for the development of new navigation GLONASS signals with the code division are considered in the paper. The particular attention has been paid to the means of overcoming the difficulties caused by necessity of placing the more than two navigation signals at the same carrier frequency. The final solutions are presented.

Key words: GLONASS, navigation signals with code multiplexing, signals with frequency multiplexing/division