

УДК 629.783

## Моделирование приема коллизий сигналов АИС на борту КА

А. М. Кузнецов<sup>1</sup>, А. А. Романов<sup>2</sup>, А. А. Романов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>аспирант, <sup>2</sup>д. т. н., <sup>3</sup>д. т. н., проф.

ОАО «Российские космические системы»

e-mail: amk.rss@gmail.com, romulas@mail.ru

**Аннотация.** При приеме сигналов АИС из космоса существенной проблемой является уменьшение количества принятых сообщений из-за «коллизии сигналов» — одновременного приема нескольких сигналов от разных судов. В данной статье представлен анализ модели АИС и частоты появления коллизий сигналов. Рассчитаны требования к методике обработки сигнала, которая позволит обрабатывать коллизии и тем самым увеличит количество детектированных судов. Проведено сравнение модельных и реальных результатов по количеству детектированных судов.

**Ключевые слова:** АИС, спутник, мониторинг

## Model for Receiving AIS Signals Collisions in Space

A. M. Kuznetsov<sup>1</sup>, A. A. Romanov<sup>2</sup>, A. A. Romanov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>post-graduate student

<sup>2</sup>doctor of engineering science

<sup>3</sup>doctor of engineering science, professor

Joint Stock Company “Russian Space Systems”

e-mail: amk.rss@gmail.com, romulas@mail.ru

**Abstract.** When AIS signals are received in space onboard the satellite it provides significant problem, so called “messages collision” — receiving several AIS signals simultaneously. This problem results in reducing the number of detected ships. In this article the analysis of AIS model signals and messages collisions are presented. Parameters of collision separating algorithms are researched and potential profit of it usage is presented. Model and real satellite AIS data are compared.

**Key words:** AIS, satellite, monitoring