

УДК 629.78

Линеаризация модели движения навигационного космического аппарата ГЛОНАСС

Г. Г. Ступак¹, А. Е. Перьков², В. В. Бетанов³

¹д. т. н., проф., ²к. т. н., ³д. т. н., проф.

ОАО «Российские космические системы»

e-mail: contact@spacecorp.ru

Аннотация. Рассмотрен способ задания линеаризованной модели движения навигационного космического аппарата (НКА) ГЛОНАСС и проведена оценка ее согласованности с эталонными траекториями (апостериорными эфемеридами). Показана возможность сведения задачи оценивания траектории движения НКА на фиксированном интервале времени к линейной задаче оценки параметров движения НКА для одного момента времени.

Ключевые слова: глобальные навигационные системы (ГНС), ГЛОНАСС, GPS, линеаризация модели движения НКА

The Linearisation of the GLONASS Satellite Motion Model

G. G. Stupak¹, A. E. Perkov², V. V. Betanov³

¹doctor of engineering science, professor

²candidate of engineering science

³doctor of engineering science, professor

Joint Stock Company "Russian Space Systems"

e-mail: contact@spacecorp.ru

Abstract. A linearized models of GLONASS satellite movement is proposed and its matching to the reference trajectory (a posteriori ephemeris) is considered. Assessment problem of SV flight trajectory on the fixed time interval resolves into linear problem of estimation of SV motion parameters for one moment in time.

Key words: global navigation system, GLONASS, GPS, linearization of navigation satellite motion model