

УДК 621.37/.39.001.63

Особенности построения двухкантовой бортовой аппаратуры командно-измерительной системы для управления космическим аппаратом на этапе его вывода на ГСО

Н. Н. Булгаков¹, В. Г. Алыбин², А. А. Кривошеин³

¹начальник отделения, ОАО «Российские космические системы»

²д. т. н., доцент, зам. начальника отделения, ОАО «Российские космические системы»

³начальник отдела, ОАО «Российские космические системы»

e-mail: otd1741@rniikp.ru

Аннотация. В статье приводятся основные положения по проектированию бортовой аппаратуры командно-измерительной системы (БА КИС) космического аппарата (КА) с двумя контурами управления, предназначенной для вывода КА на ГСО. БА КИС вместе с антенно-фидерной системой (АФС) КА обеспечивает возможность управления его движением по радиолиниям «Земная станция КИС (ЗС КИС)–БА КИС» и «БА КИС–ЗС КИС» и «ЗС КИС–спутник-ретранслятор на ГСО (СР)–БА КИС» и «БА КИС–СР–ЗС КИС». При этом зона радиовидимости становится существенно больше. Обсуждаются особенности построения БА КИС, приводится ее структурная схема.

Ключевые слова: бортовая аппаратура, командно-измерительная система, КА, антенно-фидерная система (АФС), срок активного существования (САС), спутник-ретранслятор (СР), зона радиовидимости

Building Peculiarities of Two-Channel On-Board Equipment of a Command-Measuring System for a Spacecraft Control During Its Placing into GEO

N. N. Bulgakov¹, V. G. Alybin², A. A. Krivoschein³

¹chief of department, Joint Stock Company "Russian Space Systems"

²doctor of engineering science, associate prof., deputy of chief of department, Joint Stock Company "Russian Space Systems"

³chief of department, Joint Stock Company "Russian Space Systems"

e-mail: otd1741@rniikp.ru

Abstract. The date of design on-board equipment command-measuring systems (CMS) with two control contour of space apparatus (SA) for launching of SA to GSO are discussed. CMS with AFS SA provide with possibility of control SA by radioline "Eath-SA", "SA-Eath" and "Eath-SR-SA", "SA-SR-Eath". With that the thizone of radiovision becomes more large. The structure diagram is listen and feature of design CMS are discussed.

Key words: onboard equipment, command-measuring system, space apparatus (SA), antenna-feeder system (AFS), lifetime (DAL — design active lifetime), space retransmitted, zone of radiovision