

УДК 629.78

Современные тенденции в развитии космического приборостроения и космических информационных систем

Г. Г. Райкунов¹, С. А. Ежов², Л. И. Гусев³

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

²д. т. н., проф., первый заместитель генерального директора–генерального конструктора
ОАО «Российские космические системы»

³д. т. н., проф., советник генерального директора ОАО «Российские космические системы»

e-mail: contact@spacecorp.ru

Аннотация. В статье анализируются современные тенденции в развитии космического приборостроения и космических информационных систем. Отмечается вклад ученых и сотрудников ОАО «Российские космические системы» в разработку научных основ и технологий для создания систем радиуправления различного рода сложных динамических объектов. Исследуются автоматизированные многопунктовые системы сбора и обработки информации и управления большими группировками космических аппаратов, различные типы многоканальных систем космической связи и ретрансляции данных. Рассматриваются приоритетные направления деятельности предприятия, связанные с исследованием, разработкой и испытаниями целевых систем, наземной инфраструктуры, приборов и элементной базы. Важные научно-технические работы направлены на снижение сроков и стоимости испытаний за счет отработки на ранних стадиях проектирования и создания принципиально новых типов электронных компонентов и приборов на их основе.

Ключевые слова: тенденции в развитии космического приборостроения, системы радиуправления, космические информационные системы, системы космической связи, элементная база

Current Trends in Growth of Space Device Engineering and Space Information Systems

G. G. Raykunov¹, S. A. Ezhov², L. I. Gusev³

¹doctor of engineering science, professor,

director general of Joint Stock Company "Russian Space Systems"

²doctor of engineering science, professor, first deputy director general,
designer general of Joint Stock Company "Russian Space Systems"

³doctor of engineering science, professor,
advisor director general of Joint Stock Company "Russian Space Systems"

e-mail: contact@spacecorp.ru

Abstract. This article reviews the current trends in growth of space device engineering and space information systems. The article notes the contribution of scientists and engineering staff of Joint Stock Company "Russian Space Systems" to the development of the scientific basis and technologies for implementing of different types of radio control systems to operate within the complicated dynamic objects. The paper includes an analysis of computer-aided multipoint data acquisition and processing systems aimed to control large constellations of spacecrafts, a variety of multichannel space communications systems and data relaying. The enterprise's priority activity directions related to research, development and testing of the target systems, ground infrastructure, equipment and hardware components are considered. The significant technical research is aimed at reducing cost and testing time by means of early stages of design optimization and application of the radically new electronic components and the equipment on their basis.

Key words: current trends in growth of space device engineering, radio control systems, space information systems, space communication systems, hardware components