

Содержание

Системный анализ, управление космическими аппаратами, обработка информации и системы телеметрии. Дистанционное зондирование Земли	
Макет информационного сервиса автоматизированного мониторинга и краткосрочного прогнозирования сильных землетрясений в Камчатско-Сахалинском регионе <i>Алексеев О. А., Пулинец С. А., Будников П. А., Серебряков В. Б., Разумова Н. В., Линьков А. Д.</i>	3
Формирование расширенной критериальной базы в управлении эффективностью важнейших элементов перспективных космических систем мониторинга гравитационного поля Земли <i>Азаренко Л. Г.</i>	16
Методика замещающей калибровки данных группировки КА «Канопус-В» на основе длительного наблюдения полигонов RadCalNet <i>Стремов А. С., Васильев А. И., Коваленко В. П.</i>	23
Космические навигационные системы и приборы. Радиолокация и радионавигация	
Оптимальное использование космических аппаратов ГНСС в функциональных дополнениях SBAS и GBAS <i>Куришин В. В., Филимонова Д. В.</i>	31
Перспективы использования спутниковой аппаратуры для обмена информацией с морскими судами в ОВЧ-диапазоне с использованием сообщений AIS, ASM, VDE <i>Трусов С. В., Барабошкин О. И., Бобровский С. А.</i>	36
Радиотехника и космическая связь	
Микрополосковое устройство перекрестного резервирования 2×3 (3×2) для бортовой аппаратуры командно-измерительной системы <i>Алыбин В. Г., Зарапин С. А., Семочкин А. С., Авраменко С. В., Яхутин С. А.</i>	47
Синхронное сложение сигналов антенного поля со сдвигом импульсов дискретизации при сопровождении космического аппарата по целеуказаниям с учетом инерции движения антенн <i>Ватутин С. И., Козин П. А.</i>	52
Исследование возможности построения сверхскоростной радиолинии систем ДЗЗ с использованием поляризационного уплотнения (краткое сообщение) <i>Аджибеков А. А., Березкин В. В., Ершов А. Н., Петров А. В., Трусов А. С., Шишиминцев П. В.</i>	58
Анализ применимости стандартных протоколов динамической маршрутизации в сетях спутниковой связи на основе низкоорбитальных космических аппаратов <i>Сорокин М. Ю., Селифанов В. А., Мартыненко В. В., Фролов М. А.</i>	63
Вопросы радиочастотного обеспечения космических систем на основе многоспутниковых группировок с учетом требований МСЭ-R и результатов ВКР-19 <i>Таланов А. А., Федотов С. А., Степанов А. М.</i>	72
Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах	
Уточненная расчетная оценка сбое- и отказоустойчивости критичных изделий ЭКБ с учетом фактической массовой защищенности <i>Голованов С. В., Мецзяков А. А., Мурзин В. Ю., Лагов П. Б.</i>	77
Технологии групповой микрообработки для производства чувствительных элементов инерциальных МЭМС датчиков <i>Гусева О. С., Козлов Д. В., Корпучин А. С., Смирнов И. П., Харламов М. С., Шестакова К. Д.</i>	86

Contents

Systems Analysis, Spacecraft Control, Data Processing, and Telemetry Systems. Earth Remote Sensing

- Mock-Up of Information Service for Automated Monitoring and Short-Term Forecasting of Severe Earthquakes in the Kamchatka-Sakhalin Region
Alekseev O. A., Pulinets S. A., Budnikov P. A., Serebriakov V. B., Razumova N. V., Lin'kov A. D. 3
- Formation of an Expanded Criteria Base to Manage the Effectiveness of the Most Important Elements of Advanced Space Systems for Monitoring the Earth's Gravitational Field
Azarenko L. G. 16
- Method of Vicarious Calibration of the Kanopus-V Satellite Constellation Data Based on Long-Term Observation of RadCalNet Polygons
Stremov A. S., Vasilyev A. I., Kovalenko V. P. 23
-

Space Navigation Systems and Devices. Radiolocation and Radio Navigation

- Optimal Use of GNSS Spacecraft in SBAS and GBAS Functional Augmentations
Kurshin V. V., Filimonova D. V. 31
- Application Prospects of Satellite Equipment to Exchange Information with Marine Vessels in the VHF Band Using AIS, ASM, and VDE Messages
Trusov S. V., Baraboshkin O. I., Bobrovskiy S. A. 36
-

Radio Engineering and Space Communication

- The Microstrip Device of Cross Redundancy 2×3 (3×2) for Onboard Equipment of a Command and Measurement System
Alybin V. G., Zarapin S. A., Semochkin A. S., Avramenko S. V., Yakhutin S. A. 47
- Synchronous Addition of Antenna Field Signals with a Shift of Sampling Pulses during Spacecraft Tracking by Target Designations with Allowance for the Inertia of Antenna Motion
Vatutin S. I., Kozin P. A. 52
- Study of the Possibility of Building an Ultra-High-Speed Radio Link for ERS Systems with the Implementation of Polarization Multiplexing (Short Report)
Adzhibekov A. A., Berezkin V. V., Ershov A. N., Petrov A. V., Tusov A. S., Shishmintsev P. V. 58
- Analysis of the Applicability of Standard Dynamic Routing Protocols in Low Orbit Satellite Networks
Sorokin M. Yu., Selifanov V. A., Martynenko V. V., Frolov M. A. 63
- Radio Frequency Support for Space Systems Based on Multi-Satellite Constellations Taking into Account the ITU-R Requirements and the WRC-19 Results
Talanov A. A., Fedotov S. A., Stepanov A. M. 72
-

Solid-State Electronics, Radio Electronic Components, Micro- and Nanoelectronics, Quantum Effect Devices

- Refined Calculation Assessment of Failure and Fault Tolerance of Sensitive Electronic Components with Actual Mass Protection
Golovanov S. V., Meshcheryakov A. A., Murzin V. Yu., Lagov P. B. 77
- Group Micromachining Technologies for the Production of Sensitive Elements of Inertial MEMS Sensors
Guseva O. S., Kozlov D. V., Korpukhin A. S., Smirnov I. P., Kharlamov M. S., Shestakova K. D. 86