

50 лет развития квантово-оптических систем в ОАО «НПК «СПП»

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

СОДЕРЖАНИЕ		CONTENTS
НОВЫЕ МЕТОДЫ ЛАЗЕРНОЙ ДАЛЬНОМЕТРИИ		NEW METHODS OF LASER RANGING
Бортовые космические лазерные информационно-измерительные системы Шаргородский В.Д., Сумерин В.В., Дмитриев С.В., Григорьев В.Н.	4 (10)	Spaceborne laser information-measuring systems V.D. Shargorodskiy, V.V. Sumerin, S.V. Dmitriev, V.N. Grigoriev
Лазерная спутниковая дальнометрия: новый этап развития Садовников М.А., Барышников М.В., Шаргородский В.Д.	11 (17)	Satellite laser ranging: new stage of evolution M.A. Sadovnikov, M.V. Baryshnikov, V.D. Shargorodskiy
Результаты космического эксперимента по применению беззапросных квантово-оптических систем для сличения шкал времени пространственно разнесенных объектов Жабин А.С., Лепешкин Д.В., Зотов С.М.	18 (26)	Space experiment on application of quantum optical systems without request for scale of time intercomparison of space diversity objects A.S. Zhabin, D.V. Lepeshkin, S.M. Zotov
Принципы построения спутниковых лазерных дальнометров для работы в дневных условиях Садовников М.А.	27 (33)	Principles of construction of satellite laser rangefinders for work in daytime conditions M.A. Sadovnikov
Малогобаритная ретрорефлекторная система Васильев В.П., Соколов А.Л., Союзова Н.М., Акентьев А.С.	34 (37)	Small-size retroreflector array V.P. Vasiliev, A.L. Sokolov, N.M. Soyuzova, A.S. Akentyev
Относительность одновременности событий в лазерных измерениях с искусственными спутниками Земли Дмитриев С.В.	38 (43)	Relativity of simultaneity of events in laser measurements with satellites of Earth S.V. Dmitriev
ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ ГЛОБАЛЬНОЙ НАВИГАЦИИ		IMPROVING ACCURACY OF GLOBAL NAVIGATION QUESTIONS
Перспективы создания глобальной системы высокоточного определения навигационной и эфемеридно-временной информации в реальном времени для гражданских потребителей Пасынков В.В., Брагинец В.Ф., Жуков А.Н., Сухой Ю.Г., Федотов А.А.	44 (48)	Prospects of creating high-precision navigation and efemeris-time information global system for civil consumers in real time V.V. Pasyнков, V. Braginets F, A.N. Zhukov, Y.G. Suhoy, A.A. Fedotov
Результаты экспериментальной отработки метода высокоточного учета тропосферной задержки навигационных сигналов ГЛОНАСС на основе использования данных макета абсолютного радиометра водяного пара в обсерватории «Светлое» Широкий С.М., Титов Е.В.	49 (54)	The preliminary results of the experimental evaluation of the tropospheric delay accuracy using data from a prototype of the absolute water vapor radiometer collocated in «Svetloe» observatory of the «Quasar» radio interferometer network S.M. Shirokiy, E.V. Titov
ПОЛУЧЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ КОСМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ		OBTAIN OF SPACE OBJECTS IMAGES
Методы и технические средства обнаружения и измерения параметров движения космического мусора Тарасенко И.В., Юрасов В.С., Коноплев А.О., Михнев К.Н.	55 (59)	Methods and technical tools of detecting and motion parameters measurement of space debris I.V. Tarasenko, V.S. Yurasov, A.O. Konoplev, K.N. Mikhnev
Наземные системы получения оптических изображений космических аппаратов и обратные задачи Алешин В.П.	60 (67)	The Ground Based Imaging of Spacecraft and Inverse Problems V.P. Aleshin
Оптимизация оптического качества главного зеркала телескопа диаметром 1 м с помощью механических параметров системы разгрузок Величко В.Е., Моников В.Л., Фенин Р.А., Фролов-Багреев Л.Ю.	68 (71)	Optical quality optimization of the 1-meter telescope primary mirror by means of mechanical parameters of the supporting system V.E. Velichko, V.L. Moshkov, R.A. Fenin, L.Yu. Frolov-Bagreev

ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННАЯ АВИАНИКА		OPTOELECTRONIC AVIONICS
Алгоритм пространственной стабилизации оптико-электронной станции ОЭС-52 Воронин Н.А., Капралов С.А.	72 (77)	Attitude stabilization algorithm for optoelectronic station OES-52 N.A. Voronin, S.A. Kapralov
Пространственные и энергетические характеристики бортовых твердотельных лазеров высокой мощности Гуцул А.В., Мошков В.Л., Петров П.А., Сачков Д.Ю., Смирнов И.Б., Солоднев А.Н.	78 (81)	Spatial and energetic characteristics of high power airborne DPSS lasers A.V. Gutcul, V.L. Moshkov, D.Yu. Sachkov, I.B. Smirnov, A.N. Solodnev, P.A. Petrov
ВОПРОСЫ РЕГИСТРАЦИИ ИЗЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ		REGISTRATION OF HIGH-ENERGY RADIATION SOURCES
Оценка потоков тяжелых заряженных частиц, регистрируемых в околоземном космическом пространстве космическими аппаратами Бойченко Ю.В., Вагин Ю.П., Колодочкин Е.С., Мозгов К.С., Степанов А.В., Чудновский В.С.	82 (84)	Evaluation of heavy ions flux, detectable in near-earth space by spacecraft Yu.V. Boychenko, Yu.P. Vagin, E.S. Kolodochkin, K.S. Mozgov, A.V. Stepanov, V.S. Chudnovskiy
Комментарии к фотографиям на обложке	85	

«Elektromagnitnye volny i elektronnye sistemy» (Electromagnetic Waves and Electronic Systems) is a scientific and technical journal elucidating fundamental and applied problems concerning the development of new mathematical methods, mathematical modeling of physical processes, space researches, microwave physics and engineering, millimeter and submillimeter waves, metrology and information-measuring systems. Established in 1996.

Необходимую информацию Вы найдете на нашем сайте: <http://www.radiotec.ru>

Учредитель ЗАО «Издательство «Радиотехника». Лицензия № 065229. Свидетельства о регистрации № 014558 от 10.06.1997 г.
Сдано в набор 30.06.2014. Подписано в печать 26.07.2014.
Печ. л. 11,00. Тираж 300 экз. Изд. № 32.
107031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20/6. Тел./факс +7(495)625-92-41.
e-mail: info@radiotec.ru, www.radiotec.ru

Дизайн и допечатная подготовка ЗАО «САЙПС-ПРЕСС».
Отпечатано в ФГУП Издательство «Известия» УД П РФ
127254, ул. Добролюбова, д. 6.
Контактные телефоны: 650-38-80 Заказ № 3111

ISSN 1560-4128

© ЗАО «Издательство «Радиотехника», 2014 г.

Незаконное тиражирование и перевод статей, включенных в журнал, в электронном и любом другом виде запрещены и карается административной и уголовной ответственностью по закону РФ «Об авторском праве и смежных правах»