

**ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
В ЭЛЕКТРОНИКЕ И ЭЛЕКТРОДИНАМИКЕ**

**NUMERICAL MODELING  
PHYSICAL PROCESSES IN ELECTRONICS  
AND ELECTRODYNAMICS**

Моделирование случайно-неоднородных профилей ионосферной концентрации электронов с использованием спектрально-ортогональных канонических разложений.

Modeling randomly inhomogeneous ionospheric electron density profiles using spectrally orthogonal canonical expansion.

**Денисов А.В., Белянский М.А.**

**4 (13)**

**A.V. Denisov, M.A. Belyansky**

Оптимизация пространственного разворота сельскохозяйственного самолета прямым вариационным методом.

Optimization of spatial turn maneuver for agricultural aircraft by direct variational method.

**Лам Т.Т.**

**14 (24)**

**T.T. Lam**

Имитационное моделирование сложных систем

Simulation modeling of complex systems

**Егорова Е.В., Баранов Д.Н.**

**25 (28)**

**E.V. Egorova, D.N. Baranov**

**ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ  
СИСТЕМЫ**

**INFORMATION-MEASURING  
SYSTEMS**

Анализ качества функционирования неавтономной системы телеуправления ракетой при прерывании информации в контуре ее управления.

The analysis of quality of functioning of on-line system of telecontrol by a rocket at information interruption in a contour of its management.

**Утёмов С.В.**

**29 (36)**

**S.V. Utyomov**

Радиолокационное измерение вертикальной скорости ветра.

Estimation of the vertical speed of wind in weather radars.

**Монаков А.А., Аникин В.В.**

**37 (46)**

**A.A. Monakov, V.V. Anikin**

Субоптимальное декодирование кодов с малой плотностью проверок на четность.

Suboptimal decoding of low-density parity-check codes.

**Кирьянов И.А.**

**47 (51)**

**I.A. Kirianov**

**ПРОБЛЕМЫ КОСМИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ**

**PROBLEMS  
OF SPACE RESEARCHES**

Методика выделения трендов уровня ионосферных ВЧ сигналов.

Method of level trends determination ionospheric HF signal.

**Денисенко П.Ф., Коледин Н.А.**

**52 (55)**

**P.F. Denisenko, N.A. Koledin**

Оценка полного электронного содержания ионосферы с использованием измерений плазменных частот на спутниках.

Evaluation of the total electron content using plasma frequencies measured on satellites.

**Мальцева О.А., Жбанков Г.А.,  
Можаева Н.С., Никитенко Т.В.**

**56 (61)**

**O.A. Maltseva, G.A. Zhbankov,  
N.S. Moshayeva, T.N. Nikitenko**

**ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА  
СИГНАЛОВ И ИЗОБРАЖЕНИЯ**

Детектирование лиц на изображениях  
в условиях аддитивного белого  
гауссовского шума.

**Шмаглит Л.А., Приоров А.Л.,  
Хряшев В.В., Матвеев Д.В.**

62 (70)

**DIGITAL SIGNAL  
AND IMAGE PROCESSING**

Face detection algorithm  
in case the additive white  
gaussian noise in image.

**L.A. Smaglit, A.L. Priorov,  
V.V. Khryashchev, D.V. Matveev**

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ  
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН**

Распространение электромагнитных волн  
во фрактальных средах.

**Тренькин А.А.**

71 (76)

**PROPAGATION  
OF ELECTROMAGNETIC WAVES**

On problem of electromagnetic waves propagation  
in fractals medium.

**A.A. Trenkin**

Владимир Степанович Верба  
(к 60-летию со дня рождения)

77

«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 31.03.2014. Подписано в печать 25.04.2014.

Печ. л. 9.75. Тираж 300 экз. Изд. № 29.

107031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20/6. Гед./факс +7(495)625-92-41.

e-mail: [info@radiotec.ru](mailto:info@radiotec.ru), [www.radiotec.ru](http://www.radiotec.ru)

Дизайн и допечатная подготовка ЗАО «САЙНС-ПРЕСС».

Отпечатано в ФГУП Издательство «Известия» УД ПРФ  
127254, ул. Добродюбова, д. 6. Контактные телефоны: 650-38-80

Заказ №1654.

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»