

Содержание 3 Contents

Дистанционное зондирование сред	Remote sensing of environment
Жуков В.Ю., Кузнецов А.Д., Никитина В.С.	V.Yu. Zhukov, A.D. Kuznetsov, V.S. Nikitina
Исследование возможности прогнозирования искривления траектории радиоволн в тропосфере Земли	Predictability research of radio waves bending in the Earth's troposphere
5	5
Электродинамика, антенны и техника СВЧ	Electrodynamics, antennas and microwave devices
Итигилов Г.Б., Ширапов Д.Ш., Кравченко В.А.	G.B. Itigilov, D.Sh. Shirapov, V.A. Kravchenko
Обобщённые, общие и частные формулы поперечных компонент электромагнитного поля гиротропных волноводов, учитывающие тепловые потери	Generalized, general and particular formulas of the electromagnetic field transverse components for gyrotropic waveguides with consideration to heat loss
16	16
Обработка сигналов, информации и изображений	Signals, information and images processing
Федосеева Н.В., Симакина Т.Е., Щербакова В.А.	N.V. Fedoseeva, T.E. Simakina, V.A. Shcherbakova
Связь проявления внутренних волн на морской поверхности на спутниковых радиолокационных изображениях с параметрами фильтра Габора	The relationship between the internal waves on the sea surface in satellite radar images and Gabor filter parameters
25	25
Омер А.Д., Черников Д.Ю., Селиванов А.С.	A.D. Omer, D.Yu. Chernikov, A.S. Selivanov
Использование глубокого обучения для повышения эффективности беспроводных сенсорных сетей	Using deep learning to improve the efficiency of wireless sensor networks
34	34
Паршин Ю.Н., Буй К.В.	Yu.N. Parshin, Q.V. Bui
Эффективность алгоритмов обработки сигналов с разделением на пространственный и временной компоненты на фоне комплекса помех	Processing algorithm efficiency for signals separated into space and time components amid noise aggregate
43	43

Нейронные сети и интеллектуальные системы

**Матюков М.А., Федосеева Е.В.,
Ростокин И.Н., Холодов И.Ю.,
Щукин Г.Г.**

К вопросу выбора нейронной сети для решения задачи краткосрочного прогнозирования по результатам СВЧ радиометрического зондирования атмосферы

53

Neural networks and intelligent systems

**M.A. Matyukov, E.V. Fedoseeva,
I.N. Rostokin, I.Yu. Kholodov,
G.G. Shchukin**

On the matter of choosing a neural network for the task of short-term forecasting based on the results of microwave radiometric sounding of the atmosphere

Титаренко Д.Ю., Рыжкова М.Н.

Возможности использования нейросетей для распознавания ошибок при выполнении физических упражнений

62

D.Yu. Titarenko, M.N. Ryzhkova

Possible neural-network use for error recognition during physical exercising

Формирование и усиление сигналов

**Рябов И.В., Буканова Т.С.,
Макаров А.Е., Алексеев Н.О.,**

Цифровые синтезаторы частотно-модулированных сигналов для телекоммуникационных систем

73

Signals generation and amplification

**I.V. Ryabov, T.S. Bukanova,
A.E. Makarov, N.O. Alekseev**

Digital synthesizers of frequency-modulated signals for telecommunication systems

Грошков И.Д.

Моделирование спектральной плотности мощности фазовых шумов формирователей сигналов на основе высокоскоростных ЦАП

80

I.D. Groshkov

Modeling of the phase noise power spectral density of signal generators based on high-speed DACS