

## СОДЕРЖАНИЕ

### РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ. ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

<i>В.М. Карташов, С.И. Бабкин, Е.Г. Толстых</i> Расширение возможностей систем радиоакустического зондирования атмосферы	5
<i>Т.А. Скворцов, Л.Я. Емельянов, А.В. Фисун</i> Радиолокационный метод измерения геомагнитного поля в ионосфере	10
<i>Е.В. Шаранова, В.С. Вовченко, Т.А. Василенко</i> Анализ нисходящих каналов связи Long Time Evolution на базе многопользовательских систем	18
<i>Л.Я. Емельянов</i> Радиофизические наблюдения скорости движения ионосферной плазмы вблизи максимума 24-го цикла солнечной активности	23
<i>Б. В. Жуков, К. В. Нетребенко</i> Диагностика типов условий загоризонтного распространения УВЧ радиоволн по данным радиопросвечивания в освещенной области	34

### ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

<i>Ю.С. Яремчук</i> Аналіз статистичної безпеки схеми цифрового підписування на основі Vк-последовательностей	40
---	----

### ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ

<i>В.А. Тихонов, К.В. Нетребенко, И.О. Филь</i> Корреляционный анализ составных векторных случайных процессов	45
<i>Н.О. Тулякова</i> Локально-адаптивные мириадные фильтры	50

### РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА И СРЕДСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

<i>М.И. Дзюбенко, С.Н. Колтаков, В.П. Пелипенко</i> Лазер на красителях с плоским призмным резонатором и ламповой накачкой	60
<i>С.В. Куцак, Л.М. Логачева</i> Оценка параметров Н-плоскостного поглощающего фильтра гармоник	69
<i>Н.Н. Чернышов, В.М. Писаренко, К.Т. Умяров, Хансаа А. Гази, А.В. Шматько, А.Ю. Коник</i> Расчет динамических характеристик и процессов восстановления гармонических сигналов IGBT транзисторов	76
<i>Г. М. Чекалин</i> Исследование процесса формирования ортогонально поляризованного триплета	84

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

<i>В.В. Литвин</i> Экспериментальные исследования влияния дозовой нагрузки излучения устройства для информационно-волновой терапии на электрофизические характеристики биологически активных точек	89
<i>Л. Ф. Сайковская</i> Аппаратное обеспечение оценки функционального состояния оператора зрительного профиля	94
<i>И.В. Дицкий</i> Разрешение фазовой неоднозначности двухчастотных дифференциальных фазовых ГНСС-наблюдений и высокоточное позиционирование на базовых удалениях до 1000 км	99
<i>О.Н. Величко, О.Е. Гапон</i> Алгоритм вычисления ошибки интерполяции тахограммы	107
<i>Г. В. Майстренко, А. М. Рыбалко</i> Исследование эффективности работы адаптивной антенной решетки при наличии коррелированной с сигналом помехи	114
<i>І.В. Свид, І.А. Штих</i> Оптимізація виявлення сигналів запиту в запитальних системах спостереження	121
<i>А.А. Андрусевич, Н.Г. Стародубцев, В.В. Невлюдова</i> Влияние изменения значений коэффициентов электрической нагрузки электрорадиоизделий на интенсивность отказов радиоэлектронных средств	126
<i>М.А. Мирошник, В.Г. Котух, Ю.В. Пахомов</i> Технологическая концепция создания АСУ ТП для объектов энергоснабжения на базе распределенных цифровых систем	131

РЕФЕРАТЫ	138
----------	-----

## CONTENT

### RADIO ENGINEERING SYSTEMS AND THEIR APPLICATION

<i>V.M. Kartashov, S.I. Babkin, E.G. Tolstykh</i> Enhancement of atmosphere radio acoustic sounding system performance capabilities	5
<i>T.A. Skvortsov, L.Ya. Emelyanov, A.V. Fisun</i> Radar method for measuring geomagnetic field in the ionosphere	10
<i>E.V. Sharapova, V.S. Vovchenko, T.A. Vasilenko</i> Analysis of Long Time Evolution downlink channels based on multiuser systems	18
<i>L.Ya. Emelyanov</i> Radiophysical observations of the ionospheric plasma drift velocity near the peak of the 24th cycle of solar activity	23
<i>B. V. Zhukov, K. V. Netrebenko</i> Diagnostics of the types of over-the-horizon propagation conditions of UHF radio waves by the information of radio transmission in the illuminated area	34

### INFORMATION SECURITY

<i>Yu. E. Yaremchuk</i> Analysis of statistical security of digital signing scheme based on Vk-sequences	40
--	----

### SIGNALS PROCESSING

<i>V.A. Tykhonov, K.V. Netrebenko, I.O. Fil</i> Correlated analysis of composite vectorial stochastic processes	45
<i>N.O. Tulyakova</i> Locally-adaptive myriad filters	50

### RADIO ENGINEERING DEVICES AND TELECOMMUNICATIONS MEANS

<i>M.I. Dzyubenko, S.N. Kolpakov, V.P. Pelipenko</i> Laser on dyes with a flat prism resonator and lamp pumping	60
<i>S.V. Kutsak, L.M. Logachova</i> Estimation of the H-plane absorptive harmonic filter parameters	69
<i>N.N. Chernyshov, V.M. Pisarenko, K.T. Umyarov, Hansa A. Ghazi, A.V. Shmat'ko, A.Yu. Konik</i> Calculating dynamic characteristics of processes of restoring harmonic signals of IGBTs	76
<i>G.M. Chekalin</i> Study of the process of the orthogonally polarized triplet formation	84

### THE USE OF RADIO ENGINEERING METHODS IN SCIENTIFIC RESEARCH

<i>V.V. Litvin</i> Experimental study of the effect of radiation dose load device for information-wave therapy on the electrical characteristics of biologically active points	89
<i>L. F. Saikivska</i> Hardware evaluation of the functional state of visual profile condition operator	94
<i>I.V. Ditskiy</i> Carrier-phase ambiguity resolution of the dual-frequency differential phase GNSS observations and high precision positioning at baselines up to 1000 km	99
<i>O.N. Velichko, O. E. Gapon</i> Algorithm for calculation of the tachogram interpolation error	107
<i>G. V. Maistrenko, A. M. Rybalko</i> Research of effectiveness of the adaptive antenna array in the presence of the interference correlated with a signal	114
<i>I.V. Svyd, I.A. Shtykh</i> The request signals detection optimization in the requesting observation systems	121
<i>A.A. Andrusevich, N.G. Starodubtsev, V.V. Nevljudova</i> Effect of changes in the values of coefficients of electrical load of electrical radio products on the failure rate of radio electronic means	126
<i>M.A. Miroshnik, V.G. Kotukh, Yu.V. Pakhomov</i> Technological concept of automated control systems for energy facilities on the basis of distributed digital systems	131
ABSTRACTS	138