

ЗМІСТ

Поля та сигнали у неоднорідних середовищах

- Андрійчук М. І.* Синтез плоскої гексагональної антенної решітки за заданою енергетичною діаграмою спрямованості..... 5
- Завальнюк О. П., Учанін В. М.* Моніторинг напружено-деформованого стану несучих елементів суднових конструкцій.....13

Математичні моделі сигналів та систем

- Полицук О. Д.* Про умови коректної розв'язності інтегральних рівнянь теорії потенціалу, еквівалентних задачам з умовами стрибка шуканої функції та її нормальної похідної для рівняння Лапласа в \mathbb{R}^3 17
- Яворський І. М., Юзефович Р. М., Мацько І. Й.* Обґрунтування величини кроку дискретизації у процесі компонентного взаємкореляційного аналізу періодично нестационарних випадкових сигналів.....22
- Чекурін В. Ф., Бойчук Ю. В.* Моделювання стаціонарного кондуктивно-променевого теплообміну в кусково-однорідному плоскому шарі.....32
- Воробель Р. А.* Побудова операторів мультиплікативного морфологічного перетворення зображень.....40
- Івасенко І. Б.* Використання морфологічних перетворень для сегментації утяжин та непроварів на зображеннях зварних швів.....46

Обробка вимірювальної інформації

- Ковела І. М., Наконечний А. Й., Яцук Ю. В.* Автоматизована ідентифікація об'єктів регулювання за їх експериментальними перехідними характеристиками.....50
- Максименко О. П., Коцюмбас І. Я., Ткаченко В. І., Березюк М. І., Муравський Л. І., Щербентовська О. М.* Використання динамічних спеклопів для дослідження процесів *in vitro* у м'язовій тканині.....61
- Ващишин Л. В., Нічога В. О.* Критерії виявлення сигналу від поперечної тріщини рейки за допомогою неперервного вейвлет-перетворення.....69
- Маляр А. В., Андрейшин А. С.* Розрахунок параметрів функціонування штангової нафтовидобувної глибиннопомпової установки.....75

<i>Джала Р. М., Вербенець Б. Я., Мельник М. І.</i> Визначення поляризаційного потенціалу металу в електропровідному середовищі	82
<i>Івантишин О. Л.</i> Використання декаметрового радіотелескопа УРАН-3 для аналізу спорадичного випромінювання Сонця	86
<i>Вороняк Т. І.</i> Визначення акустооптичної ефективності та інтерферометричний контроль геометрії зразків	91

Обробка зображень та розпізнавання образів

<i>Бомба А. Я., Шпортко О. В., Яйлимов Б. Я.</i> Підвищення ефективності ентропійного виділення нечітких фрагментів об'єктів зображень за допомогою предикторів	97
<i>Максименко О. П., Вороняк Т. І.</i> Алгоритм обробки спекл-зображень для виявлення зміни шорсткості поверхні біля концентратора напружень	103
<i>Івасенко І. Б., Посувайло В. М., Клапків М. Д.</i> Сегментація пор на зображеннях оксидокерамічних покриттів	108

Математичне та програмне забезпечення

<i>Рогальський Ф. Б., Литвин В. В., Литвиненко В. І.</i> Модель інформаційного простору господарського комплексу	112
<i>Яценко А. О., Досин Д. Г.</i> Порівняння ефективності алгоритмів планування, реалізованих для марківської моделі клієнта пошукової системи	118
<i>Рицар Б. Є.</i> Простий візуальний метод визначення логікових похідних довільних порядків	125

NATIONAL ACADEMY
OF SCIENCES
OF UKRAINE

H. V. KARPENKO PHYSICO-
MECHANICAL INSTITUTE

INFORMATION extraction and PROCESSING

INTERBRANCH COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

Founded in 1965

ISSUE **38** (114), 2013

CONTENTS

Fields and signals theory in inhomogeneous media

- Andriychuk M. I.* Synthesis of plane hexagonal array according to the given power directivity pattern 5
- Zavalniuk O. P., Uchanin V. M.* Stress-strain state monitoring of the load-bearing elements of ship structures 13

Mathematical models for signals and systems

- Polishchuk O. D.* Solution of the searched function and its normal derivative jump problems for the laplacian in R^3 by means of the potential theory methods 17
- Javorskiy I. M., Yuzefovych R. M., Matsko I. Y.* The sampling time selection for cross-correlation analysis of periodically non-stationary random signals 22
- Chekurin V. F., Boychuk Yu. V.* Modeling of stationary radiation-conductive heat transfer in a piecewise-homogeneous slab 32
- Vorobel R. A.* Construction of multiplicative morphological operators for image transformations 40
- Ivasenko I. B.* Segmentation of extrusion and lack of fusion in weld joints using morphological transforms 46

Measurement information processing

- Kovela I. M., Nakonechny A. Y., Yatsuk Y. V.* Automated identification of objects for regulation by their experimental transient characteristics 50
- Maksymenko O. P., Kotsiumbas I. Ya., Tkachenko V. I., Berezyuk M. I., Muravsky L. I., Schebentovska O. M.* Using dynamic speckle fields for research process in vitro in muscle tissue 61
- Vashchyshyn L. V., Nichoga V. O.* Signal from transverse crack detection criteria by the continuous wavelet transform 69

<i>Malyar A. V., Andreishyn A. S.</i> Calculation of sucker-rod oil pump functioning parameters.....	75
<i>Dzhala R. M., Verbenets' B. Ya., Mel'nyk M. I.</i> Determination of polarization potential of metal in conductive environment	82
<i>Ivantyshyn O. L.</i> The decameter radio telescope URAN-3 use for non-thermal solar radio emission analysis	86
<i>Voronyak T. I.</i> Determination of acoustooptic efficiency parameters by bragg diffraction technique and interferometric control of specimen geometry.....	91

Image processing and pattern recognition

<i>Bomba A. Ya., Shport'ko O. V., Yailyimov B. Y.</i> Increase of efficiency of entropy selection of unclear fragments of objects of images with a predictor's help	97
<i>Maksymenko O. P., Voronyak T. I.</i> An algorithm for processing the speckle images for investigation of deformation characteristics of materials.....	103
<i>Ivasenko I. B., Posuvailo V. M., Klapkiv M. D.</i> Pore segmentation on oxide-ceramic coating images.....	108

Algorithms and software

<i>Rogalsky F. B., Lytvyn V. V., Lytvynenko V. I.</i> Model information space of economic complex	112
<i>Dosyn D. H., Yatsenko A. O.</i> Comparison of the effectiveness of planning algorithms implemented for Markov model of a search engine client.....	118
<i>Rytsar B. Y.</i> Simple visual method for determination of logic derivatives of arbitrary orders	125