ISSN 2224-087X. Електроніка та інформаційні технології. 2011. Випуск 1. С. 258–259
Electronics and information technologies. 2011. Issue 1. P. 258–259

ЗМІСТ

ОГЛЯДОВІ СТАТТІ

І. Болеста. Метаматеріали 3

МАТЕРІАЛИ ЕЛЕКТРОННОЇ ТЕХНІКИ

О. Бордун, І. Бордун, І. Кухарський. Термостимульована і тунельна люмінесценція в кераміках Y_2O_3 і Sc_2O_3 18
О. Бабич, М. Васюк, І. Габрієль, М. Матвіїв, Р. Луців. Електронний спектр та коефіцієнт термо-е.р.с. $HgBa_2CaCu_2O_{6+\delta}$ у разі легування киснем 30
С. Вельгош, І. Карбовник, І.Кітик,А. Попов, І. Ровецький. Люмінесцентні дослідження чистих та легованих домішками In, Sb, Sn кристалів йодистого кадмію 36
Л. Костик, О. Цвєткова, С.Новосад. Люмінесцентні властивості кальцій-галій-германієвого гранату,легованого європієм 44
Б. Павлик, Р. Дідик, Й. Шикоряк, Р. Лис, Д. Слободзян, А. Грипа, І. Чегіль. Деякі особливості хімічного травлення поверхонь монокристалічного кремнію 50
С. Свелеба, І. Карпа, І. Катеринчук, Р. Шимків, І. Куньо, О. Фіцич. Фізичні властивості кристалів $[N(CH_3)_4]_2Zn_{1-x}Cu_xCl_4$ (x = 0.5, 0.42, 0.25), $[N(CH_3)_4]_2CuCl_4$, $[N(CH_3)_4]_2MnCl_4$ з наноперіодичністю 60

ЕЛЕКТРОННІ ПРИСТРОЇ

І. Оленич, Л. Монастирський, О. Аксіментьєва. Портативні повітряно-водневі паливні елементи на основі нанопоруватого кремнію 73
В. Писаревський, Г. Шевченко. Детектори ІЧ-випромінювання на основі епітаксійних шарів CdHgTe 80

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ТА ЯВИЩ В ЕЛЕКТРОНІЦІ

В. Юзевич, Б. Коман. Моделювання адгезійних зв'язків у конденсатах міді на монокристалічному кремнії 89
А. Андрущак, О. Юркевич, Н. Андрущак, О. Кушнір, А. Кітик. Просторова анізотропія фотопружного ефекту в кристалах кварцу 98
В. Камишан, В. Педаш. Застосування модифікованого алгоритму Ангера для відновлення координати точки взаємодії в товстому ПЧ детекторі 110
О. Кушнір, Т. Гузь, О. Дзендзелюк, Ю. Климович, В. Б. Михайлик. Моделювання оптичного пропускання структури Фабрі–Перо з двопроменезаломлювальним кристалом 119

ISSN 2224-087X. Електроніка та інформаційні технології. 2011. Випуск 1.

В. Стадник, Ю. Кірик, І. Матвіїшин. Розрахунок електрооптичних коефіцієнтів в домішкових кристалах тригліцинсуьфату 126
В. Фітьо, В. Ромах, Я. Бобицький. Локалізовані моди ґрадієнтних планарних хвилеводів. Аналогії в квантовій механіці 134
О. Флюнт. Особливості температурної залежності діелектричної проникності високоомних кристалів GaSe у рамках моделі розподілу ефективних диполів за часами релаксації 142
Л. Франкевич. Кореляційна оцінка корозійних виразок на шорсткій поверхні 149

МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ОБРОБКИ СИГНАЛІВ І ЗОБРАЖЕНЬ

Т. Вороняк, А. Кметь, О. Максименко, Л. Муравський. Електронна спекл-інтерферометрія та спекл-кореляція для визначення просторових полів мікропереміщень поверхонь 156
В. Грабовський, О. Браташ. Оцінка радіоактивних викидів Добротвірської ТЕС (Львівська обл.) та їхнього впливу на довкілля 166
А. Фаренюк, З. Любунь. Дослідження впровадження малих нейронних мереж в задачі розпізнавання образів 176

АНАЛІЗ І МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ КІЛ ТА СИСТЕМ

Дж. Дочвірі. Цифровий регулятор збудження для потужних синхронних генераторів 182
Б. Благітко, В. Бригілевич, В. Рабик. Практична діагностика електронних кіл: апаратне і програмне забезпечення 189
В. Мартинов, Д. Трушаков. Визначення комплексної магнітної проникності за комплексним опором котушки індуктивності із феромагнітним осердям 199
В. Григоренко, І. Романів, Я. Шмигельський. Прискорений розрахунок динамічних режимів слабо дисипативних систем 206

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Б. Павлишенко. Ієрархічна кластеризація текстових документів у векторному просторі семантичних полів 212
О. Столярчук, Р. Шувар, А. Продивус. Веб-інтерфейси доступу до баз даних 223
В. Фурман, М. Хом'як, Л. Хом'як. Комп'ютерне моделювання траєкторій напружень для дослідження тектонічних процесів у літосфері Землі 229
Ю. Шийка, Р. Шувар. Використання платформи BOINC для опрацювання даних дистанційного зондування Землі 241

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Г. Злобін. Використання вільного програмного забезпечення в закладах освіти України: спроба аналізу 247
Б. Цибуляк. Вивчення принципів роботи логічних елементів у вищій школі 252

ISSN 2224-087X. Електроніка та інформаційні технології. 2011. Випуск 1. С. 260–261
Electronics and information technologies. 2011. Issue 1. P. 260–261

CONTENTS

REVIEWS ARTICLES

I. Bolesta. Metamaterials 3

MATERIALS FOR ELECTRONIC ENGINEERING

O. Bordun, I. Bordun, I. Kukharskiy. Thermally stimulated and tunnel luminescence in Y_2O_3 i Sc_2O_3 ceramics 18
O. Babych, I. Gabriel, M. Vasyuk, M.Matvijiv, R. Lutsiv. Electronic spectrum and thermopower of oxygen doped $HgBa_2CaCu_2O_6$ 30
S. Velgosh, I. Karbovnyk, I. Kityk, A.I. Popov, I. Rovetskyy. Luminescence studies of the pure and In, Sb, Sn doped cadmium iodide crystals 36
L. Kostyk, O. Tsvetkova, S. Novosad. Luminescence propertiesof cacium-galium-germanium garnetdoped with europium 44
B. Pavlyk, R. Didyk, J. Shykoryak, R. Lys, D. Slobodzyan, A. Hrypa, I. Tshehil. Some characteristics of chemical etching of monocrystal silicon surfaces 50
S. Sveleba, I. Karpa, I. Katerynchuk, R. Shymkiv, I. Kunyo, O. Fitsych. Physical properties of nano-sized crystals $[N(CH_3)_4]_2Zn_{1-x}Cu_xCl_4$ (x = 0.5, 0.42, 0.25), $[N(CH_3)_4]_2CuCl_4$, $[N(CH_3)_4]_2MnCl_4$ 60

ELECTRONIC DEVICES

I. Olenych, L. Monastyrskii, O. Aksimentyeva. Portative air-hydrogen fuel cells based on nanoporous silicon 73
V. Pysarevsky, A. Shevchenko. IR detectors on the basis of CdHgTe epitaxial layers .. 80

MODELING OF PROCESSES AND EFFECTS IN ELECTRONICS

V. Yuzevych, B. Koman. Modelling adhesion bonds in copper condensates on monocrystalline silicon 89
A. Andrushchak, O. Yurkevych, N. Andrushchak, O. Kushnir, A. Kityk. Spatial anisotropy of photoelastic effect in quartz crystals 98
V. Kamyshan, V. Pedash. Application modified anger algorithm for reconstruction coordinate point of interaction in thick position sensitive detector 110
O. Kushnir, T. Guz, O. Dzendzelyuk, Yu. Klymovych, V. Mikhailik. Modeling of optical transmittance of the Fabry–Perot structure with birefringent crystal 119
V. Stadnyk, Yu. Kiryk, I. Matviishyn. Calculation of electrooptic coefficients for the doped TGS crystals 126
V. Fitio, V. Romakh, Ya. Bobitski. Localized modes of the gradient planar waveguides. Analogies in the quantum mechanics 134

O. Fl'unt. The features of temperature dependence of dielectric constant of high-resistivity GaSe crystals within the model of distribution of effective dipoles by relaxation times 142
L. Frankevych. Correlation estimation of the pitting corrosion on the rough surface ... 149

METHODS AND MEANS FOR SIGNAL AND IMAGE PROCESSING

T. Voronyak, A. Kmet', O. Maksymenko, L. Muravsky. Electronic speckle pattern interferometry and speckle correlation for determination of surface microdisplacement fields..... 156
V. Grabovskyi, O. Bratash. The estimation of radioactive releases of Dobrotvir thermal power plant (Lviv region) and their influence on an environment..... 166
A. Farenyuk, Z. Lubun. Exploring the application of small neural networks in pattern recognition problems..... 176

ANALYSIS AND MODELING OF CIRCUITS AND SYSTEMS

J.Dochviri. Digital regulator of excitement for the power synchronous generator..... 182
B. Blagitko, V. Brygilevych, V. Rabyk. Practical diagnostics of electronic circuits: hardware and software..... 189
V. Martinov, D. Trushakov. Determination the parameter of eddy-current transformer which interacting with ferromagnetic material..... 199
V. Hryhorenko, I. Romaniv, Ya. Shmygelsky. Accelerated calculation of dynamic modes in weakly dissipative systems..... 206

INFORMATION TECHNOLOGIES IN SCIENTIFIC STUDIES

B. Pavlyshenko. Hierarchical clusterization of text documents in the vector space created by semantic fields 212
O. Stolyarchuk, R. Shuwar, A. Prodyvus. Web-interfaces for access to databases..... 223
V. Fourman, N. Khomyak, L. Khomyak. Computer modelling of stress trajectories for investigation of tectonic processes in the Earth's lithosphere 229
Y. Shyyka, R. Shuwar. Processing of remote sensing images using BOINC platform .. 241

INFORMATION TECHNOLOGIES FOR EDUCATIONAL ACTIVITY

G. Zlobin. Using free software in unkrainian high schools: an attempt of analysis..... 247
B. Tsybulyak. Study of the principles of logic elements in higher school..... 252