

ЗМІСТ

CONTENS

Фізичні, хімічні та інші явища, на основі яких можуть бути створені сенсори

Physical, chemical and other phenomena, as the bases of sensors

Ya. I. Lepikh, V. G. Litovchenko, V. A. Smyntyna

SENSOR ELECTRONICS AND MICROSYSTEM TECHNOLOGIES. STATE AND PROSPECTS... 5

Я. І. Леніх, В. Г. Литовченко, В. А. Сминтина

СЕНСОРНА ЕЛЕКТРОНІКА І МІКРОСИСТЕМНІ ТЕХНОЛОГІЇ. СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ

M. V. Tkach, Ju. O. Seti, I. V. Boyko, M. V. Pan'kiv

ROLE OF TWO-PHOTON ELECTRONIC TRANSITIONS IN OPERATION OF QUANTUM CASCADE LASERS..... 9

M. B. Tkach, Yu. O. Seti, I. B. Boyko, M. B. Pan'kiv

РОЛЬ ДВОФОТОННИХ ЕЛЕКТРОННИХ ПЕРЕХОДІВ У РОБОТІ КВАНТОВИХ ЛАЗЕРІВ

Yu. E. Gordienko, I. N. Bondarenko, Ya. I. Lepikh, A. M. Prokaza

FOUNDATIONS of HIGHLOCAL MICROWAVE SENSORICS..... 18

Ю. Е. Гордиенко, И. Н. Бондаренко, Я. И. Леніх, А. М. Проказа

ОСНОВЫ ВЫСОКОЛОКАЛЬНОЙ СВЧ СЕНСОРИКИ

Yu. O. Kruglyak, M. V. Strikha

LESSONS OF NANO ELECTRONICS: THE ROLE OF ELECTROSTATICS AND CONTACTS IN «BOTTOM-UP» APPROACH..... 27

Ю. О. Кругляк, М. В. Стриха

УРОКИ НАНОЕЛЕКТРОНІКИ: РОЛЬ ЕЛЕКТРОСТАТИКИ Й КОНТАКТІВ У КОНЦЕПЦІЇ «ЗНИЗУ – ВГОРУ»

**Sensors design and mathematical modeling
Проектування і математичне моделювання сенсорів**

G. P. Prepelitsa, A. V. Glushkov, Ya. I. Lepikh, V. V. Buyadzhi, V. B. Ternovsky, P. A. Zaichko

CHAOTIC DYNAMICS OF NON-LINEAR PROCESSES IN ATOMIC AND MOLECULAR SYSTEMS IN ELECTROMAGNETIC FIELD AND SEMICONDUCTOR AND FIBER LASER DEVICES: NEW APPROACHES, UNIFORMITY AND CHARM OF CHAOS 43

Г. П. Препелиця, О. В. Глушков, Я. І. Леніх, В. В. Буяджі, В. Б. Терновський, П. О. Заїчко

ХАОТИЧНА ДИНАМІКА НЕЛІНІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В АТОМНИХ І МОЛЕКУЛЯРНИХ СИСТЕМАХ В ЕЛЕКТРОМАГНІТНОМУ ПОЛІ І НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ТА ВОЛОКОННО-ЛАЗЕРНИХ ПРИСТРОЯХ: НОВІ ПІДХОДИ, ОДНОМАНІТНІСТЬ І КРАСА ХАОСУ

Optical and optoelectronic and radiation sensors

Оптичні, оптоелектронні і радіаційні сенсори

V. Ya. Lytvynenko, L. A. Kosyachenko, O. L. Maslyanchuk

QUANTUM EFFICIENCY, OPTICAL AND RECOMBINATION LOSSES IN THIN-FILM SOLAR CELLS BASED ON Cu(In,Ga)Se₂..... 58

В. Я. Литвиненко, Л. А. Косяченко, О. Л. Масляничук

КВАНТОВА ЕФЕКТИВНІСТЬ, ОПТИЧНІ І РЕКОМБІНАЦІЙНІ ВТРАТИ В ТОНКОПЛІВКОВИХ СОНЯЧНИХ ЕЛЕМЕНТАХ НА ОСНОВІ Cu(In,Ga)Se₂

T. I. Mykytyuk, L. A. Kosyachenko, X. Mathew, I. M. Fodchuk, V. V. Kulchynsky, O. L. Maslyanchuk

OPTIMIZATION OF OPTICAL
CHARACTERISTICS OF CdMgTe/Cu(In,Ga)Se₂
TANDEM SOLAR CELL..... 70

T. I. Микитюк, Л. А. Косяченко, Х. Матхew, І. М. Фодчук, В. В. Кульчинський, О. Л. Маслянчук

ОПТИМІЗАЦІЯ ОПТИЧНИХ
ХАРАКТЕРИСТИК ТАНДЕМНОГО
СОНЯЧНОГО ЕЛЕМЕНТА CdMgTe/
Cu(In,Ga)Se₂

Biosensors

Біосенсори

O. Ye. Dudchenko, V. N. Pyeshkova, A. A. Soldatkin, S. V. Dzyadevych

BIOSENSORS FOR DETERMINATION
OF THE MOST COMMON
CARBOHYDRATES..... 81

O. Є. Дудченко, В. М. Пешкова, О. О. Солдаткін, С. В. Дзядевич

БІОСЕНСОРИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ДЕЯКИХ
НАЙПОШИРЕНІШИХ ВУГЛЕВОДІВ

Sensor materials

Матеріали для сенсорів

V. A. Borschak, V. A. Smyntyna, Ie. V. Brytavskyi

INVESTIGATION OF COMPONENT
COMPOSITION OF CdS-Cu_xS SENSORIC
LAYERS..... 97

В. А. Борщак, В. А. Сминтина, Є. В. Брита́вський

ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПОНЕНТНОГО
СКЛАДУ ШАРІВ СЕНСОРНОЇ СТРУКТУРИ
CdS-Cu_xS

Sensors and information systems **Сенсори та інформаційні системи**

O. Markina, V. Dunaevsky, V. Maslov, N. Kachur

THERMOGRAPHIC STUDY TELEVISION
CAMERA WITH CCD MATRIX..... 103

О. М. Маркіна, В. І. Дунаєвський, В. П. Маслов, Н. В. Качур

ТЕРМОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
ТЕЛЕВІЗІЙНОЇ ВІДЕОКАМЕРИ З ПЗЗ-
МАТРИЦЕЮ

**Персоналії. До 80-ліття Стахіри Йосипа
Михайловича 109**

**Інформація для авторів. Вимоги до
оформлення статей у журнал..... 111**

**Information for contributors. The
requirements on papers preparation..... 114**