

**ЗМІСТ****CONTENS**

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

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

*Yu. A. Kruglyak, N. E. Kruglyak, M. V. Strikha*

LESSONS OF NANO-ELECTRONICS: SPINTRONICS IN «BOTTOM – UP» APPROACH ..... 5

*Ю. О. Кругляк, Н. Ю. Кругляк, М. В. Стріха*

УРОКИ НАНОЕЛЕКТРОНІКИ: СПІНТРОНІКА В КОНЦЕПЦІЇ «ЗНИЗУ – ВГОРУ»

*О. Ю. Хетселиус*

SENSING NUCLEAR ANAPOLE MOMENT AND PARITY NON-CONSERVATION EFFECT IN HEAVY ATOMIC SYSTEMS: NEW SCHEME ..... 38

*О. Ю. Хецелиус*

ПРО ДЕТЕКТУВАННЯ АНАПОЛЬНОГО МОМЕНТУ ЯДРА ТА ЕФЕКТУ НЕЗБЕРЕЖЕННЯ ПАРНОСТІ У ВАЖКИХ АТОМНИХ СИСТЕМАХ: НОВИЙ ПІДХІД

*T. A. Florko*

NEW NUMERICAL APPROACH IN SENSING RADIATIVE TRANSITIONS PROBABILITIES IN SPECTRA OF SOME COMPLEX IONS 44

*T. O. Флорко*

НОВИЙ ЧИСЕЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ РАДІАЦІЙНИХ ПЕРЕХОДІВ У СПЕКТРАХ ДЕКОТРИХ СКЛАДНИХ ІОНІВ

**Проектування і математичне моделювання сенсорів**

**Sensors design and mathematical modeling**

*S. V. Lozovyi, O. L. Kukla, O. S. Pavluchenko, Yu. V. Goltvianskyi, M. M. Prischepa.*

CALCULATION OF ELECTRO-PHYSICAL PARAMETERS OF ION-SELECTIVE FIELD EFFECT TRANSISTORS: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS ..... 50

*С. В. Лозовий, О. Л. Кукла, О. С. Павлюченко, Ю. В. Голтвянський, М. М. Прищепка*

РОЗРАХУНОК ЕЛЕКТРОФІЗИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ІОНОСЕЛЕКТИВНИХ ПОЛЬОВИХ ТРАНЗИСТОРІВ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ

**Сенсори фізичних величин**  
**Physical sensors**

*Z. R. Kudrynskyi, Z. D. Kovalyuk*

INTERCALATED InSe, GaSe AND Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> LAYERED CRYSTALS AND PRESSURE-SENSITIVE ELEMENTS ON THEIR BASIS ..... 62

*З. Р. Кудринський, З. Д. Ковалюк*

ІНТЕРКАЛЬОВАНІ ШАРУВАТІ КРИСТАЛИ InSe, GaSe I Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> ТА ЧУТЛИВІ ЕЛЕМЕНТИ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ТИСКУ НА ЇХ ОСНОВІ

**Біосенсори**  
**Biosensors**

*N. F. Starodub, N. F. Slishek, I. V. Pylypenko, M. M. Mel'nichenko, L. N. Pylypenko*

CONTROL OF MYCOTOXINS BY IMMUNE BIOSENSOR BASED ON THE STRUCTURED NANO-POROUS SILICON ..... 68

*М. Ф. Стародуб, Н. Ф. Слишук, І. В. Пилипенко, М. М. Мельниченко, Л. Н. Пилипенко*

КОНТРОЛЬ МІКОТОКСИНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІМУННОГО БІОСЕНСОРА НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРОВАНОГО КРЕМНІЮ

*N. J. Matsishin, V. N. Pyeshkova, V. G. Melnyk,  
A. L. Kukla, A. V. Mamykin, L. N. Semenycheva,  
S. V. Dzyadevych, A. P. Soldatkin*

INFLUENCE OF CHARACTERISTICS  
OF THE SYSTEM THIN FILM  
TRANSDUCER – BUFFER SOLUTION  
ON CONDUCTOMETRIC BIOSENSOR  
FUNCTIONALITY ..... 73

*М. Й. Мацішин, В. М. Пешкова, В. Г. Мельник,  
О. Л. Кукла, А. В. Мамікін, Л. М. Семеничева,  
С. В. Дзядевич, О. П. Солдаткін*

ВПЛИВ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМИ  
ТОНКОПЛІВКОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ  
– БУФЕРНИЙ РОЗЧИН НА  
КОНДУКТОМЕТРИЧНИЙ БІОСЕНСОР,  
СТВОРЕНИЙ НА ЇЇ ОСНОВІ

**Матеріали для сенсорів**  
**Sensor materials**

*L. I. Panasyuk, V. N. Ermakov, V. V. Kolomoets,  
A. V. Bozhko, L. V. Yashchynskiy*

PRESSURE SENSORS: BULK  
SEMICONDUCTORS, NEEDLE-LIKE  
CRYSTALS, NANOTUBES ..... 84

*Л. І. Панасюк, В. М., Єрмаков, В. В. Коломоєць,  
А. В. Божко, Л. В. Ящинський*

ДАТЧИКИ ТИСКУ: ОБ'ЄМНІ  
НАПІВПРОВІДНИКИ, НИТКОПОДІБНІ  
КРИСТАЛИ, НАНОПРОВІДНИКИ

*Yu. A. Nitsuk*

OPTICAL PROPERTIES OF VANADIUM  
IONS IN ZnS CRYSTALS ..... 88

*Ю. А. Ницук*

ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ИОНОВ  
ВАНАДИЯ В КРИСТАЛЛАХ ZnS

**Деградація, метрологія і сертифікація  
сенсорів**  
**Sensor's degradation, metrology and  
certification**

*V. Pavlyk, A. Lenovenko, A. Hrypa*

THE INVESTIGATION OF THE  
INFLUENCE OF X-RAY IRRADIATION  
AND WEAK MAGNETIC FIELD ON THE  
PARAMETERS STABILITY OF TRANSISTOR  
TEMPERATURE SENSORS ..... 94

*В. В. Павлик, А. М. Леновенко, А. С. Група*

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ  
ПАРАМЕТРІВ ТРАНЗИСТОРНИХ  
ТЕРМОСЕНСОРІВ ПІД ДІЄЮ  
РЕНТГЕНІВСЬКОГО ОПРОМІНЕННЯ ТА  
МАГНІТНОГО ПОЛЯ

**Інформація для авторів..... 102**

**Information for contributors. The  
requirements on papers preparation..... 104**