

**ЗМІСТ****CONTENTS**

**Фізичні, хімічні та інші явища, на основі яких можуть бути створені сенсори**  
**Physical, chemical and other phenomena, as the bases of sensors**

*V. M. Loktev*

PHYSICS IN UKRAINE –  
 ACHIEVEMENTS, PROBLEMS,  
 PERSPECTIVES ..... 5

*В. М. Локтєв*

ФІЗИКА В УКРАЇНІ – ДОСЯГНЕННЯ,  
 ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ

**Хімічні сенсори**  
**Chemical sensors**

*A. V. Garopov*

HUMIDITY SENSORS BASED ON  $\text{SnO}_2$ -  
 $\text{Co}_3\text{O}_4$ - $\text{Nb}_2\text{O}_5$ - $\text{Cr}_2\text{O}_3$  SEMICONDUCTOR  
 VARISTOR CERAMICS ..... 19

*О. В. Гапонов*

СЕНСОРИ ВОЛОГОСТІ НА ОСНОВІ  
 НАПІВПРОВІДНИКОВОЇ ВАРИСТОРНОЇ  
 КЕРАМІКИ  $\text{SnO}_2$ - $\text{Co}_3\text{O}_4$ - $\text{Nb}_2\text{O}_5$ - $\text{Cr}_2\text{O}_3$

**Біосенсори**  
**Biosensors**

*I. S. Kucherenko, Ya. V. Topolnikova,  
 D. V. Knyzhnykova, O. O. Soldatkin*

OPTIMIZATION OF THE PROCEDURE  
 OF LACTATE AND PYRUVATE  
 DETERMINATION IN BLOOD SERUM  
 USING A BIOSENSOR SYSTEM ..... 31

*І. С. Кучеренко, Я. В. Топольнікова,  
 Д. В. Книженикова, О. О. Солдаткін*

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕДУРИ  
 ВИЗНАЧЕННЯ ЛАКТАТУ ТА ПІРУВАТУ  
 У СІРОВАТЦІ КРОВІ ЗА ДОПОМОГОЮ  
 БІОСЕНСОРНОЇ СИСТЕМИ

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

*N. Dyakonenko, O. Ovcharenko*

INTERFERENCE SYSTEMS  
 AS PHOTONIC CRYSTALS ..... 43

*Н. Л. Дьяконенко, О. П. Овчаренко*

ІНТЕРЕНФЕРЕНЦІЙНІ СИСТЕМИ ЯК  
 ФОТОННІ КРИСТАЛИ

*A. Druzhinin, I. Maryamova, A. Kutrakov,  
 N. Liakh-Kaguy*

THE INFLUENCE OF UNIAXIAL  
 STRAIN AND HYDROSTATIC  
 PRESSURE ON PROPERTIES  
 OF InSb THIN LAYERS ..... 50

*A. О. Дружинін, І. Й. Мар'ямова,  
 О. П. Кутраков, Н. С. Лях-Кагуй*

ВПЛИВ ОДНОВІСНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ  
 ТА ГІДРОСТАТИЧНОГО ТИСКУ НА  
 ВЛАСТИВОСТІ ТОНКИХ ШАРІВ InSb

*R. Balabai, O. Konoval, A. Solomenko*

PHOTONIC AND ELECTRONIC  
 PROPERTIES OF LATERAL  
 HETEROSTRUCTURES BASED ON  
 FUNCTIONALIZED GRAPHENE UNDER  
 ACTION OF STATIC PRESSURE ..... 58

*Р. М. Балабай, О. А. Коновал,  
 А. Г. Соломенко*

ФОТОННІ ТА ЕЛЕКТРОННІ  
 ВЛАСТИВОСТІ ЛАТЕРАЛЬНИХ  
 ГЕТЕРОСТРУКТУР НА ОСНОВІ  
 ФУНКЦІОНАЛІЗОВАНОГО  
 ГРАФЕНА ПІД ДІЄЮ СТАТИЧНОГО  
 ТИСКУ

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

*L. Monastyrskii, Ya. Boyko, O. Petryshyn,  
V. Lozynskii*

DATA PROCESSING SYSTEM OF  
DIGITAL TEMPERATURE SENSORS  
IN ORDER TO OPTIMIZE ENERGY  
COSTS OF SMART HOME..... 74

*Л. С. Монастирський, Я. В. Бойко,  
О. І. Петришин, В. М. Лозинський*

ОБРОБКА ДАНИХ СИСТЕМИ  
ЦИФРОВИХ СЕНСОРІВ  
ТЕМПЕРАТУРИ З МЕТОЮ  
ОПТИМІЗАЦІЇ ЕНЕРГОВИТРАТ  
«РОЗУМНОГО» БУДИНКУ

*V. Zhukovskiy, A. Gokhman, and L. Vilinska*

EXPANDING THE BANDWIDTH  
OF A SEISMIC SENSOR..... 82

*В. К. Жуковський, О. Р. Гохман,  
Л. М. Вілінська*

РОЗШИРЕННЯ СМУГИ ПРОПУСКАННЯ  
СЕЙСМІЧНОГО СЕНСОРА

**Валентину Андрійовичу  
Сминтині – 70! ..... 89**

**Інформація для авторів.  
Вимоги до оформлення  
статей у журнал ..... 92**

**Information for contributors. The  
requirements on papers preparation..... 95**