

## ЗМІСТ

### ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

<i>B. M. Pavlyshenko.</i> Detection of technical failures on production lines using machine learning, linear and bayesian models of logistic regression .....	3
<i>I. Povhan.</i> Generation of elementary signs in the general scheme of the recognition system based on the logical tree .....	20
<i>V. Grabovskyi, O. Martynovych.</i> Facial recognition with using of the Microsoft face Api service.....	30
<i>B. Фурман, М. Хом'як, Я. Марко.</i> Довга арифметика в EXCEL.	
III. Розв'язування СЛАР для тестових задач скінченно-елементного моделювання.....	39
<i>O. Бабич, В. Венгров.</i> Розробка веб-аплікації для відслідковування власних фінансів та конвертації валют.....	49
<i>I. Polovynko, A. Kashuba.</i> Method of space image improvement by using spatial optical mask and frequency filers .....	55

### МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ТА ЯВИЩ

<i>P. Лісовський, І. Поплавський, Б. Рачій, З. Любунь.</i> Прогнозування властивостей вуглецевих матеріалів з використанням нейронних мереж.....	64
<i>C. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа, Я. Шмигельський.</i> Поведінка показників Ляпунова для неспівмірних надструктур, параметром порядку в яких виступає спонтанна деформація .....	72
<i>C. Свелеба, І. Катеринчук, І. Куньо, І. Карпа, Я. Шмигельський.</i> Особливості поведінки ляпуновських коефіцієнтів від симетрії термодинамічного потенціалу, який описується інваріантом Ліфшиця .....	82

### ЕЛЕКТРОННІ ПРИСТРОЇ

<i>П. Парандій, Р. Яремик.</i> Аналізатор електричного імпедансу сенсорних перетворювачів на основі поруватого кремнію .....	92
<i>P. Anikin, I. Beliak.</i> Development of multispectral recording media for multilayer photoluminescent information recording .....	102
<i>V. Mitkov, H. Klym, I. Vasylchyshyn, I. Karbovnyk, I. Trach, R. Dunets.</i> Microprocessor device determining direction of sound to improve technical equipment at wearongu .....	115
<i>B. В. Завертанний, К. Ільєнко, Т. Яценко.</i> Магнітопровід для магнетрону міліметрового діапазону з осьовим кріпленням катоду .....	128

### МАТЕРІАЛИ ЕЛЕКТРОННОЇ ТЕХНІКИ

<i>В. Белюх, Б. Павлик, Г. Данилюк.</i> Можливий фізичний механізм формування експоненціального краю фундаментального поглинання у непрямозонних напівпровідниках .....	133
---	-----

## CONTENTS

### INFORMATION TECHNOLOGIES IN SCIENTIFIC STUDIES

<i>B. M. Pavlyshenko.</i> Detection of technical failures on production lines using machine learning, linear and bayesian models of logistic regression .....	3
<i>I. Povhan.</i> Generation of elementary signs in the general scheme of the recognition system based on the logical tree .....	20
<i>V. Grabovskyi, O. Martynovych.</i> Facial recognition with using of the Microsoft face Api service.....	30
<i>V. Fourman, M. Khomyak, Ya. Marko.</i> Long arithmetic in Excel.	
III. Solution of systems of linear algebraic equations for test problems of the finite element modelling.....	39
<i>O. Babich, V. Venhrov.</i> WEB-application for managing your own finances and currency conversion .....	49
<i>I. Polovynko, A. Kashuba.</i> Method of space image improvement by using spatial optical mask and frequency filers .....	55

### MODELING OF PROCESSES AND EFFECTS

<i>R. Lisovskyi, I. Poplavskyi, B. Rachii, Z. Liubun.</i> Forecasting properties of carbon materials with the use of neural networks.....	64
<i>S. Sveleba, I. Katerynychuk, I. Kunyo, I. Karpa, Ya. Shmygelsky.</i> The behavior of the Lyapunov's exponents for the incommensurate structure with the parameter of the spontaneous deformation as the order parameter.....	72
<i>S. Sveleba, I. Katerynychuk, I. Kunyo, I. Karpa, Ya. Shmygelsky.</i> The features of behavior of the Lyapunov's exponents from the symmetry of thermodynamic potential described by Lifshitz invariant.....	82

### ELECTRONIC DEVICES

<i>P. Parandiy, R. Yaremyk.</i> Electrical impedance analyzer of sensor converters based on porous silicon .....	92
<i>P. Anikin, I. Beliak.</i> Development of multispectral recording media for multilayer photoluminescent information recording .....	102
<i>V. Mitkov, H. Klym, I. Vasylyshyn, I. Karbovnyk, I. Trach, R. Dunets.</i> Microprocessor device determining direction of sound to improve technical equipment at weaponry .....	115
<i>V. V. Zavertanniy, K. Ilyenko, T. Yatsenko.</i> Magnetic circuit for MM-waveband magnetron with axial cathode support .....	128

### MATERIALS FOR ELECTRONIC ENGINEERING

<i>V. Belyukh, B. Pavlyk, H. Danylyuk.</i> A possible physical mechanism for the formation of the exponential fundamental absorption edge in indirect gap semiconductors.....	133
---	-----