

ЗМІСТ

▪ Н. В. Белоус, В. П. Власенко, А. И. Красов	5
Выравнивание яркости фона изображений текстовых знаков с использованием высокочастотного фильтра	
▪ Л. В. Васильєва, М. В. Кузьменко, Я. С. Садретдінов	20
Онлайн-додаток для розрахунку оптимальних умов мікроклімату в комп'ютерному офісі	
▪ І. В. Гарячевська, Д. В. Гуріна	28
Пошук зони інтересу в кадрі для контролю якості друкованих плат	
▪ L. Globa, O. Koval, R. Novogradska	37
The Simplification Method of Engineering Task Sequences used for Engineering Knowledge Portals	
▪ Д. В. Гурін, І. Ш. Невлюдов	45
Розробка математичної моделі автоматизованої системи управління нанесення наноструктурованих діелектричних плівок	
▪ И. В. Гушин, А. Е. Споров, А. С. Тапузов	54
Применение свёрточных нейронных сетей для задач классификации фруктов на изображении	
▪ А. А. Замула, В. А. Краснобаев, В. Н. Курчанов	63
Практическое использование результатов первой фундаментальной теоремы Гаусса в системе остаточных классов	
▪ I. Kravchenko, I. Kukhar, O. Kuznetsov, I. Svatovsky	72
Benchmarking process in testing of spreadsheet editors	
▪ CONTENTS	81

Шановні читачі та автори цього збірника!

Редакція вживає заходів до перетворення нашого періодичного видання в науковий журнал, широко представлений у міжнародних наукометричних базах даних.

Першою, хоча далеко не останньою вимогою до журналу є забезпечення 4-х повноцінних і своєчасно підготовлених випусків на рік. Чекатимемо на Вашу активну участь у формуванні та постійній підтримці відповідного портфелю редакції. Будь ласка, надсилайте Ваші власні статті та рекомендації до опублікування робіт Ваших колег та учнів!

Важливу роль у здійсненні наших планів відіграватиме зростання відсотку статей, що публікуються у збірнику англійською мовою. Надсилайте без вагань такі роботи до нашої редакції, якщо маєте впевненість не тільки в якості наукових результатів, але й готові до співробітництва в напрямку доведення тексту до якості, відповідної стандартам міжнародних видань. Зі свого боку редакційна колегія забезпечуватиме відповідну якість редагування всіх англійських анотацій та статей, написаних англійською мовою, виходячи протягом наступного року з того, що вони повинні складати до третини загального обсягу статей, які публікуватимуться.

На завершення нагадуємо, що фахові публікації у нашому збірнику повинні відповідати паспорту однієї з наступних спеціальностей (за номенклатурою, за якою зараз поки що діють спеціалізовані ради з захисту дисертацій):

з *фізико-математичних наук* – спеціальності:

01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи,

01.02.05 – механіка рідини, газу та плазми,

01.02.04 – механіка деформованого твердого тіла,

01.05.03 – математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем;

з *технічних наук* - спеціальності:

01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи,

01.02.05 – механіка рідини, газу та плазми,

05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти,

05.13.06 – інформаційні технології,

05.13.21 – системи захисту інформації,

05.13.07 – автоматизація процесів керування.

Просимо з розумінням поставитися до деяких ускладнень підготовки анотацій до статей. Справа в тому, що різні наукометричні бази вимагають різних форм і показників. Починаючи з 1 випуску 2018 року буде змінено вимоги до підготовки рукописів, головним чином у частині підготовки анотацій.

З повагою, **Редакційна колегія.**

CONTENTS

▪ N. V. Bilous, V. P. Vlasenko, O. I. Krasov	5
Aligning the background brightness of images of text characters using a high-pass filter	
▪ L. V. Vasilyeva, M. V. Kuzmenko, Y. S. Sadretdinov	20
Online application for calculating optimal microclimate conditions in a computer office	
▪ I. V. Garyachevskaya, D. V. Gurina	28
Search for an area of interest in a frame for printed circuit boards quality control	
▪ L. Globa, O. Koval, R. Novogradskaya	37
The Simplification Method of Engineering Task Sequences used for Engineering Knowledge Portals	
▪ D. V. Gurin, I. Sh. Nevliudov	45
Development of a mathematical model of an automated control system for depositing nanostructured dielectric slicks	
▪ I. V. Gushchin, A. E. Sporov, A. S. Tapuzov	54
Application of convolutional neural networks for problems of fruits classification in the image	
▪ A. A. Zamula, V. A. Krasnobayev, V. N. Kurchanov	63
Practical use of the first fundamental Gauss theorem results in the system of residual classes	
▪ I. Kravchenko, I. Kukhar, O. Kuznetsov, I. Svatovsky	72
Benchmarking process in testing of spreadsheet editors	
CONTENTS	81