

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
“ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Збірник наукових праць

*Голова Редакційно-видавничої ради –
д-р екон. наук, професор Н. І. Чухрай*

Засновано 1964 р.

№ 882

СЕРІЯ:

**КОМП’ЮТЕРНІ СИСТЕМИ
ПРОЕКТУВАННЯ
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА**

Львів
Видавництво Львівської політехніки
2017

У Віснику розглянуто питання теорії і практики моделювання складних об'єктів процесів і систем, а також розроблення та використання програмно-технічних засобів автоматизованого проектування.

Для наукових працівників, інженерів, аспірантів і студентів старших курсів, а також спеціалістів-розробників і користувачів комп'ютерних систем проектування.

**Рекомендувала Вчена рада Національного університету “Львівська політехніка”
(протокол № 32 засідання від 28.03.2017 р.)**

**Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
серія КВ № 13038-1922Р від 20.07.2007 р.**

**Входить до переліку наукових фахових видань з технічних наук,
затвердженого МОН України**

Редакційно-видавнича рада Національного університету “Львівська політехніка”:

проф., д-р екон. наук Н. І. Чухрай (голова);

Л. О. Башко (відповідальний секретар)

Редакційна колегія:

проф., д-р техн. наук, Лобур Михайло Васильович (відп. редактор);

проф., д-р техн. наук, Теслюк Василь Миколайович (заст. відп. ред.);

асист., канд. техн. наук, Кривий Ростислав Зіновійович (відп. секретар);

проф., д-р техн. наук, Мандзій Богдан Андрійович;

проф., д-р фіз.-мат. наук, Кособуцький Петро Сидорович;

проф., д-р техн. наук, Тимошук Павло Володимирович;

доц., канд. техн. наук, Матвійків Олег Михайлович;

проф., докт. техн. наук, Головка Володимир, Білоруський державний університет інформатики та радіоелектроніки, Мінськ, Білорусь (за згодою);

д-р техн. наук, Тадеуш Камішінські, Гірничо-металургійна академія імені Станіслава Сташиця, Краків, Польща (за згодою);

проф., д-р техн. наук, Войцех Батко, Гірничо-металургійна академія імені Станіслава Сташиця, Краків, Польща (за згодою);

проф., д-р техн. наук, Євген Яцишин, Варшавська політехніка, Варшава, Польща (за згодою);

проф., д-р техн. наук, Анджей Якуб'як, Варшавська політехніка, Варшава, Польща (за згодою);

д-р техн. наук, Роберт Залевські, Варшавська політехніка, Варшава, Польща (за згодою);

проф., д-р техн. наук, Єжи Байковські, Варшавська політехніка, Варшава, Польща (за згодою);

д-р техн. наук, Яцек Ґоленбовські, Політехніка Лодзька, Лодзь, Польща (за згодою);

проф., д-р техн. наук, Анджей Наперальські, Політехніка Лодзька, Лодзь, Польща (за згодою);

проф., д-р техн. наук, Ян Джюбан, Вроцлавська політехніка, Вроцлав, Польща (за згодою);

проф., д-р техн. наук, Іво В. Рангелов, Технічний університет Ільменау, Ільменау, Німеччина (за згодою).

доц., д-р техн. наук, Щербовських Сергій Володимирович;

проф., д-р техн. наук, Іванець Марек, Гірничо-металургійна академія імені Станіслава Сташиця, Краків, Польща (за згодою);

Адреса редколегії

Національний університет “Львівська політехніка”

вул. С. Бандери, 12, 79013, Львів-13

Кафедра САІР, тел/факс 032-258-26-74

<http://iknit.lp.edu.ua/CAD>

*За можливі технічні збіги з іншими науковими працями
автори відповідають персонально*

CONTENS

<i>Andriychuk M. I.</i> Solving the synthesis antenna problem according to the given amplitude pattern using the modified newton method.....	3
<i>Derba V., Savchuk I., Yurchak I.</i> Tools for processing unstructured information in the process of creating and analyzing of information.....	8
<i>Khanas Y., Ivantsiv R.-A., Litvinko S.</i> The algorithm for minimizing matrices in the given direction of reduction and the rules for their restoration	12
<i>Kharevych V., Krasovskyi S., Kryvyy R.</i> Marker detection for augmented reality applications	18
<i>Kosobutskyy P.</i> Probabilistic model of free vibration of the harmonic oscillator	28
<i>Kosobutskyy P., Kuzmynykh M.</i> Modeling probabilistic regularities of a normally distributed random variable by the method of phase trajectories	34
<i>Kuzmynykh M., Hurskyi A., Matviykyv O.</i> Analyzing methods for filtering biomedical signals in healthcare monitoring	38
<i>Stekh Y., Lobur M., Shvarts M.</i> Some methods for improving the accuracy of prediction recommendations	46
<i>Mazur V., Panchak R.</i> The control system development for the training model of cnc machine tool.....	50
<i>Melnyk M., Kamisiński T., Kernyskyy A., Lobur M.</i> Automated evaluation of acoustical quality of opera houses and concert halls by beranek's method.....	57
<i>Metelskyi V., Ivantsiv R.-A.</i> Research of algorithms implementing environment by means of visual programming.....	64
<i>Shatnyi S., Tymoshchuk P.</i> Simulation of electrocardiogram processing and analysis using fuzzy art	70
<i>Sokolovskyy Ya., Nechepurenko A., Zdolbytskyy A.</i> Software simulation of heat mass transfer using parallel computing technologies	76
<i>Stryamets S., Striamets O., Karkulovskyy V.</i> Gis for analysis of dinamic of carbon balance in forest ecosystems of poland	84
<i>Tymoshchuk P.</i> Stability of impulse k-winners-take-all neural network.....	90