



**КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ
ПРОЕКТУВАННЯ.
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА**



ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА БУДІВНИЦТВА	ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ
КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ	ЕЛЕМЕНТИ ТЕОРІЇ ТА ПРИЛАДИ ТВЕРДОТІЛОЇ ЕЛЕКТРОНІКИ
ПРОБЛЕМИ ЛІНГВІСТИКИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО І ХУДОЖНЬОГО ТЕКСТУ ТА ПИТАННЯ ЛІНГВОМЕТОДИКИ	АРХІТЕКТУРА ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ
ПРОБЛЕМИ УКРАЇНСЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ	КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ПРОЕКТУВАННЯ. ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА
РАДІОЕЛЕКТРОНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ	ЛОГІСТИКА
ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНІ ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ СИСТЕМИ
КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ	АВТОМАТИКА, ВИМІРЮВАННЯ ТА КЕРУВАННЯ
ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНІЧНИЙ КОНТРОЛЬ У МАШИНОБУДУВАННІ ТА ПРИЛАДОБУДУВАННІ	ДИНАМІКА, МІЦНІСТЬ ТА ПРОЕКТУВАННЯ МАШИН І ПРИЛАДІВ
ФІЛОСОФСЬКІ НАУКИ	ДЕРЖАВА ТА АРМІЯ
ХІМІЯ, ТЕХНОЛОГІЯ РЕЧОВИН ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ	ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКА, ІНЖЕНЕРІЯ ДОВКІЛЛЯ, АВТОМАТИЗАЦІЯ
МЕНЕДЖМЕНТ ТА ПІДПРИСМНИЦТВО В УКРАЇНІ: ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ І ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ	



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
“ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Видається з 1964 р.

№ 548

КОМП’ЮТЕРНІ СИСТЕМИ
ПРОЕКТУВАННЯ.
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Відповідальний редактор – проф., д-р техн. наук М.В. Лобур

Львів
Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”
2005

Вісник Національного університету "Львівська політехніка" "Комп'ютерні системи проектування. Теорія і практика" входить до переліку видань ВАК, в яких друкують матеріали дисертаційних робіт у галузі технічних наук.

У віснику розглянуто питання теорії і практики моделювання складних об'єктів, процесів і систем, а також розробки 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.

*Рекомендовано Вченою радою Національного університету "Львівська політехніка"
(протокол № 35 засідання від 1.03.2005 р.)*

Редакційна колегія:

проф., д-р техн. наук М.В. Лобур (відп. редактор) ;
доц., канд. техн. наук С.П. Ткаченко (заст. відп. редактора) ;
доц., канд. техн. наук В.М. Макар (відп. секретар).
проф., д-р техн. наук Б.А. Мандзій;
проф., д-р техн. наук М.Д. Матвійків;
проф., д-р техн. наук А.О. Мельник;
проф., д-р техн. наук Р.А. Мельник ;
проф., д-р техн. наук Л.А. Недоступ;
проф., д-р техн. наук В.В. Пасічник;
проф., д-р техн. наук Б.П. Русин;
проф., д-р техн. наук Д.В. Федасюк;
доц., канд. техн. наук В.І. Каркульовський;
доц., канд. техн. наук І.І. Мотика

Адреса редколегії:

*Національний університет "Львівська політехніка",
вул. С. Бандери, 12, 79013, Львів-13*

ЗМІСТ

ТЕОРІЯ І МЕТОДИ ПРОЕКТУВАННЯ СКЛАДНИХ СИСТЕМ

<i>Тимошук П.В., Лобур М.В.</i> Глобально стійка аналогова нейронна схема ідентифікації максимальних сигналів	3
<i>Мельник А.О., Голембо В.А., Бочкарьов О.Ю., Кусьнісь О.П.</i> Проблема самоорганізації багатоагентної системи виявлення та відстеження порушників	11
<i>Черкаський М.В., Мурад Хусейн Халіл.</i> Аналіз складності пристроїв множення	15
<i>Черкаський М.В., Абдалла Саїд Садек.</i> Структурна складність асоціативної матриці пошуку за компарандом	21
<i>Мазур В.В., Фронц С.В.</i> Розвиток та оптимізація пасажирсько-транспортної системи міста	26

ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

<i>Кремль В.Т., Міюшкович Є.Г.</i> Деякі аспекти використання САПР "PsoC DESIGNER" при реалізації ШП-модуляторів з високою роздільною здатністю	32
<i>Чорна Н.Я., Левус С.В., Федасюк Д.В.</i> Забезпечення заданого теплового режиму в мікроелектронних пристроях з використанням нейромережових технологій	38
<i>Жежич П.І.</i> Організація реляційних баз даних за допомогою XML	43
<i>Лобур М.В., Головацький Р.І.</i> КМОН інтегрований інфрачервоний детектор руху	49
<i>Kowalski W., Banas M., Roman M.</i> The comparison of various analytic techniques of the suspensions particles size distribution from enrichment process of copper ore	52
<i>Tytka A., Kowalski J.</i> Steering mechanical devices by computer operating systems	56

МЕТОДИ ТА АЛГОРИТМИ ПРОЕКТУВАННЯ

<i>Пляцек О.С.</i> Ефективні алгоритми обробки вузькосмугових сигналів за допомогою однопараметричної сім'ї неперервних вейвлет-перетворень	59
<i>Кравець П.О.</i> Ігрові методи керування випадковими процесами в умовах відносних завад	66
<i>Іванців Р.Д., Марікуца У.Б.</i> Цифровий метод вимірювання зсуву фаз	77
<i>Кришук В.М., Фарафонов О.Ю., Романенко С.М., Опіценко В.Ф., Шило Г.М.</i> Врахування допусків і оптимізація параметрів мікросмужкових смугових фільтрів на зв'язаних лініях	83
<i>Dzik T., Mieso R.</i> Method of force identification in crusher parts at designing stage	91

МЕТОДИ МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРОЕКТУВАННЯ

<i>Федасюк Д.В., Сердюк П.В.</i> Математична модель теплоелектричних процесів резисторного надпровідного обмежувача струму	97
<i>Денисюк П.Ю., Теслюк В.М., Перейма М.С.</i> Математична модель базової конструкції гідравлічної мікропомпи з п'єзоелектричним приводом для компонентного рівня проектування	106
<i>Сидор А.Р.</i> Моделі надійності розгалужених симетричних систем	112
<i>Нікольський Ю.В.</i> Модель системи прийняття рішень щодо прогнозування спрацювань захистів на електростанціях	115
<i>Теслюк В.М., Колесник К.К., Расвський П.Ю., Панчак Р.Т.</i> Математична модель магнітного інтегрального мікросенсора	125
<i>Пелецишин А.М.</i> Аналіз форм та методів взаємодії веб-сайтів	129
<i>Свірюдова Т.В., Корпильов Д.В.</i> Математична модель резонатора послідовного типу	135
<i>Kolodziejczyk K.</i> Modelling the process of sedimentation with the use of numerical methods	141
<i>Kowalski W., Zaczynski M.</i> Research of possibility research of counter – current and co-current multilux sedimentation	151
<i>Kowalski W., Banas M.</i> The various influence of changes of the suspensions concentration on the process of their sedimentation	157

Збірник наукових праць

ВІСНИК
Національного університету
“Львівська політехніка”

Видається з 1964 р.

№ 548
КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ
ПРОЕКТУВАННЯ.
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Редактор *Галина Клим, Оксана Чернигевич*
Комп'ютерне верстання *Ірини Жировецької, Наталії Максимюк*
Художник-дизайнер *Уляна Келеман*

Здано у видавництво 16.12.1.2005. Підписано до друку 29.12.2005.
Формат 60×84¹/₈. Папір офсетний. Друк на різнографі.
Умовн. друк. арк. 19,1. Обл.-вид. арк. 13,6.
Наклад 100 прим. Зам. 60005.

Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”
Ресстраційне свідоцтво серії ДК № 751 від 27.12.2001 р.

Поліграфічний центр Видавництва
Національного університету “Львівська політехніка”

вул. Ф. Колесси, 2, Львів, 79000