

ISSN 0321-0499



LITTERIS ET ARTIBUS

ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

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

2003

№ **470**



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
“ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Видається з 1964 р.

№ 470

КОМП’ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ПРОЕКТУВАННЯ. ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Відповідальний редактор – доц., канд. техн. наук М.В. Лобур

Львів

Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”

2003

Вісник Національного університету "Львівська політехніка" "Комп'ютерні системи проектування. Теорія і практика" входить до переліку видань ВАКУ, в яких друкуються матеріали дисертаційних робіт в 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 № 15 засідання від 25.02.2003 р.)*

Редакційна колегія:

доц., канд. техн. наук М.В. Лобур (відпов. редактор);
доц., канд. техн. наук С.П. Ткаченко (заст. відпов. редактора);
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;
доц., канд. техн. наук О.М. Матвійків (відп. секретар)

Адреса редколегії:

*Національний університет "Львівська політехніка",
вул. С. Бандери, 12, Львів-13, 79013,
корп. № 5, кімн. 512*

ЗМІСТ

ТЕОРІЯ І МЕТОДИ ПРОЕКТУВАННЯ СКЛАДНИХ СИСТЕМ

<i>Мельник Р.А.</i> Нечітка кластеризація в задачах мінімізації фізичних ресурсів проектування.....	3
<i>Кравець П.О.</i> Пошукова оптимізація систем генетичним методом з однокотковим схрещуванням	9
<i>Юрчак І.Ю.</i> Використання програмної моделі нейромережі “Функціонал на множині табличних функцій” для моделювання складних об’єктів	21
<i>Ель-Кхатір Хаймуді.</i> Варіант мережі Кохонена з двома додатковими компонентами векторів множини реалізацій.....	26
<i>Гліненко Л.К., Атаманова І.В., Смердова Т.А.</i> Вдосконалення процедури ФВА для складних систем.....	30
<i>Ладик С.Р.</i> Використання експертних оцінок та апарату факторного аналізу для синтезу та удосконалення організаційної структури	39
<i>Мазур В.В.</i> Автоматизоване проектування транспортних мереж на функціонально-логічному рівні.....	44
<i>Николайчук Я.М., Сегін А.І., Круцкевич Н.Д., Возна Н.Я.</i> Теорія проектування спеціалізованих комп’ютерних систем на базі аналогії системних об’єктів енергетики	48

ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

<i>Корпильов Д.В., Ткаченко С.П., Теслюк В.М.</i> Багаторівнева об’єктно-орієнтована архітектура системного середовища САПР гібридних інтегральних схем	55
<i>Теслюк В.М., Денисюк П.Ю., Гранат П.П.</i> Розробка та реалізація підсистеми збереження та обробки даних системи „ПроМІС-Т”	64
<i>Маркелов О.Е., Маркелов В.Е.</i> Один із шляхів застосування мови HTML та CSS при розробці графічного редактора електричних схем “Micro-PC Schematic 2002”	70
<i>Пархоменко А.В., Павлюченко І.М., Вотінов О.Г., Клименко В.Ю.</i> Розробка програмних бібліотек для САПР “Компас”	80
<i>Каца Л.В.</i> Автоматизована система дослідження електроприводів на базі вентильних реактивних двигунів	85

АНАЛІЗ І СИНТЕЗ СКЛАДНИХ СИСТЕМ ЗА КРИТЕРІЄМ НАДІЙНОСТІ

<i>Харченко В.С., Тарасюк О.М.</i> Процедури аналізу і синтезу моделей надійності програмних засобів з використанням матриць припущень.....	97
<i>Волочій Б.Ю., Озірковський Л.Д., Улибін Д.О.</i> Марковська модель як засіб комплексного моделювання інформаційних систем з функціональним резервуванням	101
<i>Сидор А.Р.</i> Закони розподілу відмов для елементів ієрархічних розгалужених систем.....	110
<i>Скопа О.О.</i> Задача оптимального резервування.....	117
<i>Лобур М. В., Іванців Р. Д.</i> Підвищення надійності і точності амплітудно-часових перетворювачів вбудованих мікроелектронних пристроїв	121
<i>Казакова Н.Ф.</i> Математичні моделі для дослідження надійності трактів передачі комп’ютерних мереж	127
<i>Михальчан В.С.</i> Алгоритм навчання нерекурсивного фільтра.....	138

МЕТОДИ МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРОЕКТУВАННЯ

<i>Лобур М.В.</i> Узагальнений аналіз релаксаційних процесів в електромагнітних і механічних осциляторних моделях як базових для математичного проектування мікроелектронних компонент вбудованих систем.....	144
<i>Макар В.М., Матвійків О.М.</i> Н-адаптивне моделювання на основі методу скінченних елементів. Частина 1: апостеріорні оцінки похибки.....	149
<i>Домінюк Т.І., Івахів О.В., Мушеник П.І.</i> Моделювання інтелектуалізованого засобу	156
<i>Якубенко В.М.</i> Моделювання електроакустичних пристроїв звуковідтворювальної апаратури	163
<i>Яковенко С.І.</i> До питань проектування мікросмужкових багатоланкових напрямлених відгалужувачів.....	168
<i>Крищук В.М., Фарафонов О.Ю., Шило Г.М., Гапоненко М.П.</i> Оптимізація допусків мікросмужкових фільтрів	173
<i>Климаш М.М., Чернихівський С.М., Олексін М.І.</i> Дослідження структури оптичних лінійних трактів магістральних телекомунікаційних мереж	179
<i>Тимченко О.В., Горбатий І.В.</i> Моделювання впливу шумів на пропускну здатність виділеного телекомунікаційного каналу зв'язку	187
<i>Захарія Й.А.</i> Стикування електродинамічних структур з урахуванням умов на ребрах	193

Збірник наукових праць

ВІСНИК
Національного університету
“Львівська політехніка”

Видається з 1964 р.

№ 470

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

Редактор *Ольга Дорошенко*
Комп'ютерне верстання *Юрія Вололовцева*
Художник-дизайнер *Уляна Келеман*

Здано у видавництво 27.11.2002. Підписано до друку 15.01.2003.

Формат 70×100/16. Папір офсетний.

Друк на різнографі. Умовн. друк. арк. 16,1.

Облік.-видавн. арк. 16,0. Тираж 100 прим. Зам.30194.

Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”

Рестраційне свідоцтво ДК № 751 від 27.12.2001 р.

Поліграфічний центр Видавництва
Національного університету “Львівська політехніка”

вул. Ф. Колесси, 2, Львів, 79000.