

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА ТА МЕТРОЛОГІЯ

МІЖВІДОМЧИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЗБІРНИК

Відповідальний редактор – проф., д-р техн. наук Б.І. Стадник

Видається з 1965 року

Випуск 70

Львів

Видавництво Національного університету "Львівська політехніка"

2009

УДК 621.317

Рекомендувала Вчена рада Національного університету "Львівська політехніка"

(протокол № 19 засідання від 27.01.2009 р.)

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації

серія КВ № 13126-2010Р від 13.08.2007 р.

Редакційна колегія:

- Богдан Стадник,** проф., д-р техн. наук,
директор Інституту комп'ютерних технологій, автоматики та метрології,
Національний університет "Львівська політехніка"
(відповідальний редактор);
- Валерій Дудикевич,** проф., д-р техн. наук,
Національний університет "Львівська політехніка"
(заступник відповідального редактора);
- Михайло Дорожовець,** проф., д-р техн. наук,
Національний університет "Львівська політехніка"
(відповідальний секретар);
- Феодосій Гриневич,** проф., д-р техн. наук, академік НАН України,
Інститут електродинаміки (Київ);
- Ярослав Луцик,** проф., д-р техн. наук,
Національний університет "Львівська політехніка";
- Орест Івахів,** проф., д-р техн. наук,
Національний університет "Львівська політехніка";
- Адам Ковальчик,** проф., д-р техн. наук, Ряшівська політехніка (Польща);
Василь Паракуда, доц., канд. техн. наук,
ДП "Науково-дослідний інститут метрології вимірювальних
і управляючих систем" (ДП НДІ "Система");
- Станіслав Масєвський,** проф., д-р техн. наук,
Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут";
- Леонід Назаренко,** проф., д-р техн. наук, Харківська національна академія
міського господарства (Харків);
- Євген Пістун,** проф., д-р техн. наук,
Національний університет "Львівська політехніка";
- Володимир Поджаренко,** проф., д-р техн. наук,
Національний технічний університет (Вінниця);
- Петро Столярчук,** проф., д-р техн. наук,
Національний університет "Львівська політехніка";
- Владислав Ціделко,** проф., д-р техн. наук,
Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут";
- Ігор Курітник,** проф., д-р техн. наук, Університет в Бельсько-Бяла (Польща);
Василь Друзюк, канд. техн. наук, директор Львівського науково-виробничого центру
стандартизації, метрології та сертифікації (Львів).

Адреса редколегії:

Національний університет "Львівська політехніка",

вул. С. Бандери, 28, 79013, Львів-13

E-mail: ivt@polynet.lviv.ua

ЗМІСТ

ОПРАЦЮВАННЯ ТА ПЕРЕТВОРЕННЯ ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИГНАЛІВ

<i>Михайло Дорожовець.</i> Застосування повороту координат для побудови нелінійної регресії з урахуванням непевності обох величин.	5
<i>Роман Ткачук.</i> Оптимальна обробка електроретиносигналу для визначення форми електроретинограми.	9

ЗАСОБИ ВИМІРЮВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ І МАГНІТНИХ ВЕЛИЧИН

<i>Ірина Петровська.</i> Дослідження методів вимірювань електричних величин у томографії.	12
<i>Роман Кочан.</i> Метод корекції інтегральної нелінійності характеристики перетворення прецизійних аналого-цифрових перетворювачів.	18
<i>Уляна Дзелендзяк, Андрій Павельчак, Володимир Самотий.</i> Математична модель каскаду “Перетворювач кількості фаз – трифазний однопівперіодний випрямляч”.	26
<i>Микола Грибок, Марія Прач.</i> Імітаційне моделювання похибок вимірювання параметрів високоомних трикомпонентних комплексних опорів методом зміщення системи координат за напругою.	31

ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ ТА СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ

<i>Леонід Віткін, Тетяна Лемешко.</i> Розроблення математичної моделі та методики якісної оцінки портрета користувача в освітніх інформаційних системах.	40
<i>Володимир Погребенник, Анатолій Романюк.</i> Інформаційно-вимірювальна система для оперативного екологічного моніторингу водного середовища.	50
<i>Леонід Квурт, Любомир Циглик.</i> Використання законів Амдала та Густафсона при оцінюванні показника прискорення в багатопроцесорних системах.	55
<i>Назар Тимошик, Роман Тимошик.</i> Результати досліджень та реалізації механізму прихованого збору інформації з систем віртуальних приманок.	57

ВИМІРЮВАННЯ НЕЕЛЕКТРИЧНИХ ВЕЛИЧИН

<i>Роман Івах, Михайло Дорожовець.</i> Методика визначення та аналізу коефіцієнтів впливу температури на результат вимірювання вологості сипких матеріалів.	65
<i>Василь Друзюк, Володимир Погребенник, Юрій Сікач.</i> Динаміка викидів забруднювальних речовин в атмосферу у Львівській області.	71
<i>Федір Матіко.</i> Вплив невизначеностей фізичних властивостей газоподібних енергоносіїв на точність їх обліку. ..	76
<i>Іван Крук.</i> Спосіб приготування каліброваних парогазових сумішей із відомим вологовмістом парів рідини.	82
<i>Наталія Луців, Володимир Юзевич.</i> Елементи методології вимірювання гідробіологічних характеристик водних екосистем.	86

ЗАСОБИ ВИМІРЮВАННЯ ТЕПЛОВИХ ВЕЛИЧИН

<i>Степан Мельничук, Степан Рудак.</i> Зменшення впливу конструктивних елементів газогонів на СКВ оцінок ентропії випадкових коливань потоку в шумових перетворювачах витрати газу.	91
<i>Леонід Жуков, Александр Богдан.</i> Идентификация объектов оптической термометрии по их тепловому излучению.....	96
<i>Богдан Микийчук.</i> Системи раціонального обліку та розподілу теплової енергії в оселях – перспективний напрямок енергоощадності.....	103
<i>Роман Дяк, Василь Яцук, Петро Столярчук.</i> Шляхи автоматизації робочих місць з випробувань теплообчислювачів загальнобудинкових теплолічильників.	106
<i>Надія Васильків, Орест Кочан, Володимир Кочан, Анатолій Саченко.</i> Дослідження похибки вимірювання температури від набутої термоелектричної неоднорідності електродів термодпар.	110

ВИМІРЮВАЛЬНІ ПЕРЕТВОРЮВАЧІ ТА СЕНСОРИ

<i>Сергій Прохоренко, Тарас Домінюк.</i> Моніторинг робочого стану термоелектричного матеріалу.	117
<i>Олеся Спондич, Пилип Скоропад, Володимир Ромака.</i> Перспективи застосування сильнелегованих напівпровідників як матеріалів чутливих елементів для термометрії.....	123
<i>Володимир Ромака, Володимир Крайовський, Любов Ромака, Андрій Горинь.</i> Термометричні характеристики інтерметалічного напівпровідника $n\text{-ZrNiSn}$, сильнелегованого акцепторною домішкою Y.....	127
<i>Микола Коркішко.</i> Перспективи застосування матеріалів для створення термоелектричних чутливих елементів.	132
<i>Володимир Яремчук, Наталія Кравчук, Сергій Смішний.</i> Волоконно-оптичні перетворювачі температури на основі світловода типу кварц-гліцерин ($\text{SiO}_2\text{-C}_3\text{H}_8\text{O}_3$).	140

МЕТРОЛОГІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ

<i>Василь Яцук, Поліна Бугайцова.</i> Можливості метрологічної перевірки індивідуальних лічильників тепла на місці експлуатації.	142
<i>Роман Байцар, Мирослава Сколоздра, Любомир Сопільник.</i> Методологічні аспекти оцінювання персоналу дослідних лабораторій.	148
<i>Ореста Козак, Сілке Августін.</i> Дослідна устава для метрологічної перевірки термодперетворювачів.	156
<i>Микола Микийчук, Петро Столярчук.</i> Метрологічне забезпечення якості продукції.....	160
<i>Марина Міхалєва, Оксана Кутенська.</i> Проблеми створення механізму сертифікації та контролю сільськогосподарської продукції відповідно до вимог СОТ.	164

ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ

<i>Наталія Лалак, Євген Походило.</i> Аналіз методів визначення загальної твердості води.	177
<i>Назар Плахтій, Євген Походило.</i> Идентификация автомобильных бензинов за параметрами имитансу.....	182
<i>Василь Мотало, Андрій Мотало.</i> Система визначення рівня якості продукції.	184
<i>Роман Байцар, Володимир Ванько, Марія Ванько.</i> Матричний метод оцінки якості питної води на основі чинної нормативно-технічної документації.....	191
<i>Олеся Чабан.</i> Порівняння результатів оцінювання якості продукції двома методами – експертним і векторним.	196

<i>Роман Байцар, Ольга Круглова.</i> Підходи моделювання в оцінці якості фасованих вод.....	200
<i>Оксана Бойко, Петро Столярчук.</i> Оцінювання рівня якості продукції з використанням теорії нечітких множин.....	203
<i>Богдан Гриневич, Тарас Бойко, Ігор Приймачук.</i> Спектральні методи у кваліметричних дослідженнях.	206
<i>Олена Петренко.</i> Вплив шкідливих хімічних речовин на організм працівника виробництва.....	210

Збірник наукових праць

ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА ТА МЕТРОЛОГІЯ

МІЖВІДОМЧИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЗБІРНИК

Видається з 1965 року

Випуск 70

Редактор *Оксана Чернигевич*

Комп'ютерне верстання *Наталії Максимюк*

Художник-дизайнер *Уляна Келеман*

Здано у видавництво 01.07.2009. Підписано до друку 23.09.2009.

Формат 60×84/8. Папір офсетний. Друк на різнографі.

Умовн. друк. арк. 24,7. Облік.-видавн. арк. 22,8.

Наклад 100 прим. Зам. 90621.

Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”

Поліграфічний центр Видавництва

Національного університету “Львівська політехніка”

Реєстраційне свідоцтво серії ДК № 751 від 27.12.2001 р.

вул. Ф. Колесси, 2, Львів, 79000

тел. +38 (032) 258 21 46, факс +32 (032) 258 21 36

vlp.com.ua, ел. пошта: vnr@vlp.com.ua