



## ЗМІСТ



### ЗАГАЛЬНА ТА ЗАКОНОДАВЧА МЕТРОЛОГІЯ

Составление бюджета неопределенности совместных измерений

*И.П.Захаров*

5



### ВИМІРЮВАННЯ ЧАСУ ТА ЧАСТОТИ

Оптимальное умножение частоты

*А.С.Клейман, Н.И.Кравченко, 12*  
*Т.А.Усенко, П.А.Кравченко*



### ВИМІРЮВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ТА МАГНІТНИХ ВЕЛИЧИН

Додаткові двосторонні звірення державних еталонів України і Росії з відтворення одиниці напруги змінного струму

*Г.П.Телитченко, В.І.Шевцов, 17*  
*В.В.Копшин, Ю.П.Дарменко*



### ВИМІРЮВАННЯ ОПТИЧНИХ ТА ОПТИКО-ФІЗИЧНИХ ВЕЛИЧИН

Вимірювач яскравості екранів телевізорів та моніторів

*В.К.Бутенко, В.Г.Юр'єв, 20*  
*Б.Г.Шабашкевич*

Результаты сличений национальных эталонов единицы силы света и освещенности Республики Беларусь и Украины

*А.Д.Купко, С.В.Никоненко, 22*  
*О.Б.Тарасова*



### ВИМІРЮВАННЯ МЕХАНІЧНИХ ВЕЛИЧИН

Устранение нестабильности показаний крановых весов, вызванной раскачиванием системы "весы – груз"

*А.П.Потыльчак, 28*  
*Г.А.Черепашук*



### ВИМІРЮВАННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ВЕЛИЧИН

Особенности проведения сличений He-Ne/<sup>127</sup>I<sub>2</sub> лазеров

*Ю.П.Мачехин 32*

Проблемы метрологического обеспечения сканирующей зондовой микроскопии в нанотехнологиях

*С.Б.Ковшов, В.С.Купко, 35*  
*И.В.Лукин*



## **ВИМІРЮВАННЯ ПОТОКУ, ВИТРАТ, РІВНЯ, ОБ'ЄМУ РЕЧОВИН ТА ТИСКУ**

Совершенствование системы градуировки расходомерных устройств	<i>С.Ф.Артюх, В.Б.Большаков, А.Ю.Мезеря</i>	<b>42</b>
Погрешность измерения скорости звука в ультразвуковых уровнемерах	<i>Г.Ю.Народницкий, Е.Ф.Сухомлинов</i>	<b>45</b>
Дозатор жидкости	<i>И.В.Бершова, Э.Д.Романенко, М.В.Ткаченко, Л.В.Терновая</i>	<b>48</b>



## **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ**

Метрологічна координація автоматизованих інформаційно-вимірювальних і управляючих систем на базі ситуаційної системи з нечіткою логікою	<i>С.І.Кондрашов</i>	<b>53</b>
Оцінка статичних метрологічних характеристик вимірювального каналу вібрації	<i>В.О.Поджаренко, О.М.Васілевський, В.М.Севастьянов</i>	<b>60</b>



## **НА ДОПОМОГУ МЕТРОЛОГУ-ПРАКТИКУ**

Стан та метрологічне забезпечення обліку електричної енергії у Львівській області	<i>М.О.Пядик</i>	<b>66</b>
---	------------------	-----------



## **ІНФОРМАЦІЯ**

Международный семинар “Роль соглашения о взаимном признании СИПМ МРА в международном сотрудничестве по метрологии и развитии торгово-экономических отношений”		<b>68</b>
3-е заседание Объединенного комитета по эталонам		<b>70</b>
3-е заседание Технического комитета КООМЕТ ТК 1.1 “Общая метрология”		<b>70</b>
Засідання Технічного комітету КООМЕТ ТК 1.10 “Термометрія і теплофізика”		<b>71</b>
21-е заседание научно-технической комиссии по метрологии		<b>72</b>
Перелік засобів вимірювальної техніки, які занесені до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки, допущених до застосування в Україні на підставі результатів державних випробувань (за станом на 01.06.2005)		<b>73</b>
Стабилизированные источники питания СИП-35М		<b>74</b>
Объявление о конкурсном наборе в аспирантуру в 2005 г.		<b>75</b>

## CONTENTS



### **GENERAL AND LEGISLATIVE METROLOGY**

Compiling the uncertainty budget of joint measurements *I.P.Zakharov* **5**



### **TIME AND FREQUENCY MEASUREMENTS**

Frequency optimum multiplication *A.S.Kleiman, N.I.Kravchenko, T.A.Usenko, P.A.Kravchenko* **12**



### **MEASUREMENTS OF ELECTRIC AND MAGNETIC PARAMETERS**

Additional bilateral comparisons of the national standards of Ukraine and Russia of reproduction of the unit of a.c. voltage *G.P.Telytchenko, V.I.Shevtsov, V.V.Kopshyn, Yu.P.Darmenko* **17**



### **MEASUREMENTS OF OPTICAL AND OPTICAL-PHYSICAL VALUES**

The measuring instrument of brightness of the screens of television sets and monitors *V.K. Butenko, V.G.Yuryev, B.G.Shabashkevich* **20**

The results of the comparisons of the national standards of the unit of luminous intensity and illuminance of Byelorussia and Ukraine *A.D.Kupko, S.V.Nykonenko, O.B.Tarasova* **22**



### **MEASUREMENTS OF MECHANICAL VALUES**

Removing instability of crane balance indications, which is caused by swinging the system "balance - load" *A.P.Potylchak, G.A.Cherepashchuk* **28**



### **MEASUREMENTS OF GEOMETRICAL VALUES**

The peculiarities of conducting comparisons of He-Ne/<sup>127</sup>I<sub>2</sub> lasers *Yu.P.Machekhin* **32**

The problems of metrological assurance of the scanning probe microscopy in nanotechnologies *S.B.Kovshov, V.S.Kupko, I.V.Lukin* **35**



## **MEASUREMENTS OF FLOW, CONSUMPTION, LEVEL, VOLUME OF SUBSTANCES AND PRESSURE**

Improvement of flowmetric devices graduation system	<i>S.F.Artyukh, V.B.Bolshakov, A.Yu.Mezerya</i>	<b>42</b>
The error of the measurement of sound velocity of ultrasonic level gauge	<i>G.Yu.Narodnytsky, Ye.F.Sukhomlynov</i>	<b>45</b>
Liquid metering unit	<i>I.V.Bershova, <u>A.D.Romanenko</u>, M.V.Tkachenko, L.V.Ternovaya</i>	<b>48</b>



## **INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS**

Metrological coordination of automated information & measurement and control systems on the basis of the situation system with fuzzy logic	<i>S.I.Kondrashov</i>	<b>53</b>
The estimation of the statical metrological characteristics of the measurement channel of vibration	<i>V.O.Podzharenko, O.M.Vasilevsky, V.M.Sevastyanov</i>	<b>60</b>



## **FOR HELP TO A METROLOGIST-PRACTICAL WORKER**

The state and metrological assurance of electrical energy metering in Lviv region	<i>M.O.Pyadyk</i>	<b>66</b>
---	-------------------	-----------



## **INFORMATION**

International seminar "The role of Agreement of Mutual Cooperation on metrology and development of trade-economical relations"		<b>68</b>
The 3-rd session of the Joint Committee on standards		<b>70</b>
The 3-rd session of COOMET Technical Committee TC 1.1 "General Metrology"		<b>70</b>
The session of COOMET Technical Committee TC 1.10 "Thermometry and thermal physics"		<b>71</b>
The 21 <sup>st</sup> session of the scientific & technical commission on metrology		<b>72</b>
The list of measurement technique means, which are entered the State register and admitted for use in Ukraine on the base of State test results (at 01.06.2005 )		<b>73</b>
Stabilized sources of feeding SIP-35M		<b>74</b>
Announcement on the competition acception to the post-graduate course in 2005		<b>75</b>