

# УКРАЇНСЬКИЙ МЕТРОЛОГІЧНИЙ ЖУРНАЛ

Науково-  
технічне  
видання



ВИПУСК 1

1999

## ЗМІСТ

	Звернення до читача	5
<i>Г.С.Сидоренко</i>	Некоторые проблемы современной метрологии и теории измерений	6

### Матеріали I Міжнародної науково-технічної конференції "Мет рологія у механіці-98"

<i>Ф.Б.Гриневиц, М.Н.Сурду, В.М.Могилевский</i>	Прецизионный расчетный емкостной измеритель угловых перемещений	9
<i>Г.Я.Гафанович, О.В.Прусихин</i>	Вопросы метрологического обеспечения в области кинематометрии	12
<i>Л.И.Бондаренко, В.И.Полевой</i>	Погрешности определения поправочных коэффициентов, учитывающих неоднородность излучения модели АЧТ	14
<i>В.П.Себко, Б.М.Горкунов, Ф.Ф.Лапцевич, А.И.Котуза</i>	Измерение механических напряжений в изделиях энергетического оборудования	17
<i>И.И.Москаленко, В.Ф.Коваль</i>	Проблемы метрологического обеспечения при измерениях силы групповым методом	20

### Загальна та законодавча мет рологія

<i>О.М.Величко, Б.Ф.Марков, Г.С.Сидоренко</i>	Концепція Державної науково-технічної програми створення та удосконалення еталонної бази України на 2000-2004 роки	23
<i>О.М.Величко</i>	Законодавча метрологія: стан і перспективи розвитку	26

### Вимірювання електричних та магнітних величин

<i>В.В.Литвих</i>	Синтез алгоритмов коррекции функции преобразования средств измерительной техники переменного напряжения	35
-------------------	---	----

### Вимірювання в радіоелектроніці

<i>Е.И.Андрейчук, П.А.Кравченко</i>	Расчет и измерение диэлектрических параметров шерсти с использованием СВЧ облучения	39
-------------------------------------	---	----

### Вимірювання термодинамічних величин та температур

<i>Л.А.Назаренко, Ю.Й.Грабар, Ю.Г.Бевза</i>	Термометр п'єзокварцовий – робочий еталон одиниці температури кельвіна	41
---	--	----

<i>Л.А.Назаренко, Ю.Й.Грабар, Ю.Г.Бевза, В.А.Приймак</i>	Застосування п'єзокварцових термометрів для вимірювання низьких температур	<b>45</b>
--	--	-----------

### **Вимірювання оптичних та оптико-фізичних величин**

<i>О.В.Бойко, Н.М.Качалова, А.М.Негрійко, Л.П.Яценко, Ю.П.Мачехін, В.М.Смулаковський</i>	Звірення He-Ne/І <sub>2</sub> лазерів з поперечним ВЧ розрядом з He-Ne/І <sub>2</sub> лазером державного еталона одиниці довжини України	<b>47</b>
--	--	-----------

### **Вимірювання потoku, витрати, рівня, об'єму речовин**

<i>Ю.І. Бродин</i>	Похибки відтворення і вимірювання об'єму та витрати газу за допомогою дзвонових витратовимірних установок	<b>50</b>
--------------------	---	-----------

### **Вимірювання характеристик іонізуючих випромінень та ядерних констант**

<i>Н.И.Кравченко, Л.Н.Яковлева</i>	Генератори радона-222 на основі стандартного образця уранової руди	<b>53</b>
------------------------------------	--	-----------

### **Метрoлогія у військовій галузі**

<i>А.А.Морозов, А.Б. Чернов</i>	Определение необходимого количества подвижных лабораторий измерительной техники для метрологического обслуживания войсковой измерительной техники регионов	<b>58</b>
---------------------------------	--	-----------

### **Міжнародне співробітництво**

<i>Б.Ш.Салганик</i>	Міжнародне співробітництво в галузі метрології	<b>60</b>
	Меморандуми про взаєморозуміння з технічного співробітництва в галузі метрології між Держстандартом України та Національним інститутом еталонів Королівства Нідерландів, Федеральним фізико-технічним інститутом Федеративної Республіки Німеччини та Національною Фізичною Лабораторією Сполученого Королівства	<b>61</b>

### **Стандартні зразки складу та властивостей речовин і матеріалів**

Перелік державних стандартних зразків України (ДСЗУ), розроблених і затверджених у 1998 р. (серпень – грудень)	<b>65</b>
--	-----------

### **Інформація**

Інформаційне повідомлення про проведення II Міжнародної науково-технічної конференції "Метрологія та вимірювальна техніка" (Метрологія – 99)	<b>66</b>
Перелік засобів вимірювальної техніки, які занесені до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки, допущених до застосування в Україні на підставі результатів державних випробувань у грудні 1998 р.	<b>67</b>
Поздравляем юбиляров!	<b>68</b>

## CONTENTS

	To our readers	5
<i>G.S.Sidorenko</i>	Some problems of the modern metrology and the theory of measurements	6

### ***Proceedings of the I International Scientific & Technical Conference "Metrology in Mechanics"***

<i>F.B.Grinevich, M.N.Surdu, V.M.Mogilevsky</i>	The precision rated capacity meter of angular displacement	9
<i>G.Y.Gafanovich, O.V.Prusikhin</i>	The problems of metrological assurance in the field of cinematometry	12
<i>L.I.Bondarenko, V.I.Polevoi</i>	The error of determination of correction factors which take into account the absolute black body model radiation non-uniformity	14
<i>V.P.Sebko, B.M.Gorkunov, F.F.Laptsevich, A.I.Kotuzza</i>	The measurement of mechanical stresses in power equipment	17
<i>I.I.Moskalenko, V.F.Koval</i>	The problems of metrological assurance at force measurements by the group method	20

### ***General and legislative metrology***

<i>O.M.Velychko, B.F.Markov, G.S.Sydorenko</i>	The conception of the state scientific & technical program of realization and improvement of the standard base of Ukraine for 2000-2004	23
<i>O.M.Velychko</i>	Legislative metrology: the state and perspectives of the development	26

### ***Measurements of electric and magnetic parameters***

<i>V.V.Litvich</i>	The synthesis of correction algorithms of transformation function of alternating voltage measurement means	35
--------------------	--	----

### ***Measurements in radioelectronics***

<i>Y.I.Andreichuk, P.A.Kravchenko</i>	Calculation and measurement of wool parameters in SHF range of wavelengths	39
---------------------------------------	--	----

### ***Thermophysical and temperature measurements***

<i>L.A.Nazarenko, Y.Y.Grabar, Y.G.Bevza</i>	The quartz thermometer which is a working standard of Kelvin temperature unit	41
<i>L.A.Nazarenko, Y.Y.Grabar, Y.G.Bevza, V.A.Pryimak</i>	Using piezoquartz thermometers for low temperatures measurement	45

### ***Measurements of optical and optical-physical values***

<i>O.V.Boiko, N.M.Kachalova, A.M.Negriyko, L.P.Yatsenko, Y.P.Machehkin, V.M.Smulakhovsky</i>	Comparison of He-Ne/I <sub>2</sub> lasers with transverse high-frequency discharge with He-Ne/I <sub>2</sub> laser of the national standard of the length unit of Ukraine	47
--	---	----

## ***Measurements of flow, consumption, level and volume of substance***

<i>Y.I.Brodin</i>	The errors of restoration and measurement of gas volume and flow rate by means of bell flow rate measuring plants	<b>50</b>
-------------------	---	-----------

## ***Ionizing radiations characteristics and nuclear constants measurement***

<i>N.I.Kravchenko, L.N.Yacovleva</i>	Generators of Rn-222 on the base of uranium ore standard specimen	<b>53</b>
--------------------------------------	---	-----------

## ***Metrology in the military field***

<i>A.A.Morozov, A.B.Chernov</i>	Determination of the necessary amount of mobile laboratories of measurement technique for metrological service of military measurement technique of the regions	<b>58</b>
---------------------------------	---	-----------

## ***International cooperation***

<i>B.Sh.Salganik</i>	International cooperation in the field of metrology	<b>60</b>
	Memoranda on mutual understanding on technical cooperation in the field of metrology between Derzhstandart of Ukraine and the National Institute of Standards (the Netherlands Kingdom), the Federal Physical & Technical Institute (the Federal Republic of Germany), the National Physical Laboratory (the United Kingdom)	<b>61</b>

## ***Reference materials***

	The enumeration of the State standard samples of Ukraine (SSSU) elaborated and confirmed in the year 1998 (August-December)	<b>65</b>
--	---	-----------

## ***Information***

	The information announcement on the carrying out the II International Scientific & Technical Conference "Metrology and Measuring Technique" (Metrology-99)	<b>66</b>
	Enumeration of measurement technique means which are entered the State register and admitted for use in Ukraine on the base of State test results in December 1998	<b>67</b>
	Congratulations to jubileers	<b>68</b>