

# УКРАЇНСЬКИЙ МЕТРОЛОГІЧНИЙ ЖУРНАЛ

Науково-  
технічне  
видання



ВИПУСК 1

1998

## ЗМІСТ

*Тетяна Кисільова* Національна метрологічна система та підвищення ефективності її функціонування 5

### **Матеріали II Міжнародної науково-технічної конференції "Метрологія в електроніці – 97"**

*Б.Ф.Марков, Г.С.Сидоренко* Основные направления развития национальной системы обеспечения единства измерений 6

*О.М.Величко, Ю.І.Сафронов, О.С.Клейман, В.С.Соловйов, О.О.Ткачук, Я.С.Яцків* Державна служба єдиного часу і еталонних частот України: структура і основні положення 8

*В.Н.Романько, Э.Н.Хомяков, Е.Э.Наумова, Д.В.Трикоз, С.Г.Шаповалов, В.А.Евстратов, М.В.Корниенко* Координатно-временное обеспечение неподвижных потребителей спутниковых радионавигационных систем 11

*О.М.Величко, Ю.Ф.Павленко* До проблеми системності і методології відтворення одиниць електричних та магнітних величин в Україні 15

*М.М.Сурду, М.М.Митрахович, В.М.Могилевський, Л.М.Семеничева, В.Ю.Камінський, І.Р.Івицький* Про удосконалення процесу передавання розміру одиниці опору постійному струму за допомогою перехідних мір 18

*А.Д.Большевцев, М.П.Цапенко* Вычислительные операции при измерении и контроле 20

### **Вимірювання часу та частоти**

*А.С.Клейман, А.И.Левенберг, А.А.Катков, Т.А.Усенко* Стандарт частоты и времени рубидиевый: создание, исследование, применение 24

### **Вимірювання електричних та магнітних величин**

*Ю.М.Туз, В.В.Літвіх, В.Ю.Камінський* Створення спеціального еталона напруги змінного струму для діапазону частот 10 Гц - 30 МГц 28

<i>Ю.М.Туз, В.В.Літвіх, В.Ю.Камінський</i>	Деякі питання створення еталона низькочастотної напруги змінного струму	<b>31</b>
<i>В.М.Боев</i>	Приближенный метод расчета экранирующих свойств металлических корпусов контрольно-измерительных приборов	<b>34</b>
<i>В.В. Дегтярев</i>	Погрешность измерения дипольных магнитных моментов источников внешнего магнитного поля точечными магнитометрическими методами	<b>38</b>

### **Вимірювання температурних величин та температур**

<i>Л.А.Назаренко, В.И.Полевой, Л.И.Бондаренко</i>	Аналитический метод исследования температурного поля и методической погрешности эталонного пиргелиометра	<b>42</b>
<i>В.И. Чепижко</i>	Образцовый тепловой калибратор миллиметрового диапазона длин волн	<b>46</b>

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

<i>В.М.Кузьмичев, Е.В.Кузьмичева</i>	Измерение угла направления линейной поляризации лазерного излучения тонкопроволочными болометрами	<b>48</b>
--	---	-----------

### **Вимірювання механічних величин**

<i>О.М.Крюков, В.М. Чинков</i>	Оцінка похибки гравіметра при проведенні вимірювань прискорення сили ваги під час руху	<b>52</b>
--------------------------------	--	-----------

### **Інформація**

Повідомлення про нові еталони	<b>56</b>
Перелік засобів вимірювальної техніки, занесених до Державного реєстру України на підставі результатів державних випробувань у 1997 р. (листопад – грудень)	<b>57</b>
Інформаційне повідомлення про проведення I Міжнародної науково-технічної конференції “Метрологія у механіці-98”	<b>59</b>

## CONTENTS

<i>Tetyana Kysilyova</i>	The national metrological system and increase of effectiveness of its functioning	5
--------------------------	---	---

### ***The materials of II International scientific & technical conference "Metrology in Electronics-97"***

<i>B.F.Markov, G.S.Sidorenko</i>	The main directions of measurements unity assurance national system development	6
<i>O.M.Velychko, Y.I.Safronov, O.S.Kleyman, V.S.Solovyov, A.A.Tkachuk, Y.S.Yatskiv</i>	The Ukraine state service of the united time and standard frequencies: the structure and the basic principles	8
<i>V.N.Romanko, E.N.Khomyakov, Y.E.Naumova, D.V.Trikoz, S.G.Shapovalov, V.A.Yevstratov, M.V.Korniyenko</i>	The coordinate & time assurance of stationary users of satellite navigation systems	11
<i>O.M.Velychko, Y.F.Pavlenko</i>	To the problem of the system and methodology of electric and magnetic quantity units realization in Ukraine	15
<i>M.M.Surdu, M.M.Mitrakhovich, V.M.Mogilevsky, L.M.Semenycheva, V.Y.Camincky, I.R.Ivitsky</i>	About enhancing the resistance unit size passing process at direct current with the help of transfer measures	18
<i>A.D.Bolychevtsev, M.P.Tsapenko</i>	Computation operations at measurement and control	20

### ***Time and frequency measurements***

<i>A.S.Kleiman, A.I.Levenberg, A.A.Katkov, T.A.Usenko</i>	Quantum rubidium measure of frequency: its realization, research and application	24
---	--	----

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

<i>Y.M.Tuz, V.V.Litvikh, V.Y.Kaminsky</i>	Realization of the special standard of alternating current voltage for the frequency range of 10 Hz to 30 MHz	28
<i>Y.M.Tuz, V.V.Litvikh, V.Y.Kaminsky</i>	Some problems of realization of alternating current low-frequency voltage standard	31
<i>V.M.Boyev</i>	Rough method of computation of shielding properties of metal cases of control measuring instruments	34
<i>V.V.Degtyarev</i>	The error of dipol magnetic moments measurement of external magnetic field sources with the help of point magnetometric methods	38

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

<i>L.A.Nazarenko, V.I.Polevoi, L.I.Bondarenko</i>	The analytical method of research of the temperature field and the methodical error of standard pyrheliometer	42
<i>V.I.Chepizhko</i>	The model thermocalibrator of wavelength millimetre range	46

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

<i>V.M.Kuzmichov, Y.V.Kuzmichova</i>	Measurement of lazer radiation linear polarization direction angle with thin-wire bolometers	<b>48</b>
--------------------------------------	--	-----------

### ***Measurements of mechanical values***

<i>O.M.Kryukov, V.M.Chinkov</i>	The estimation of gravimeter error at conducting measurements of free fall acceleration during movement	<b>52</b>
---------------------------------	---	-----------

### ***Information***

	Information of the new standards	<b>56</b>
--	----------------------------------	-----------

	Enumeration of measurement technique means entered the State register of Ukraine on the base of results of State tests in 1997 (November – December)	<b>57</b>
--	--	-----------

	The information announcement on conducting I International scientific & technical conference “Metrology in Mechanics-98”	<b>59</b>
--	--	-----------