

# УКРАЇНСЬКИЙ МЕТРОЛОГІЧНИЙ ЖУРНАЛ

Науково-  
технічне  
видання



ВИПУСК 3

1998

## ЗМІСТ

Орган з сертифікації продукції та державний випробувальний центр ДНВО "Метрологія" **5**

### Загальна та законодавча метрологія

- А.Д.Большевцев, П.П.Орнатский, М.П.Цапенко Методологические аспекты генезиса современной метрологии **6**
- О.В.Прусихин Измерение как элемент технологий **10**
- О.М.Величко Викладання метрології у навчальних закладах України **11**

### Вимірювання часу та частоти

- А.С.Клейман, А.И.Левенберг, Г.С.Сидоренко, А.А.Катков, П.А.Кравченко, В.Н.Романько Стандарт частоты и времени рубидиевый: создание, исследование и применение **16**

### Вимірювання електричних та магнітних величин

- М.Н.Сурду, А.А.Михаль, Т.В.Швец Метрологическое обеспечение измерений абсолютной удельной электрической проводимости растворов в океанологии и промышленности **21**
- В.Д.Кукуш, В.В.Дегтярев Измерение компонент дипольного магнитного момента источников внешнего магнитного поля **25**
- В.П.Себко, С.Н.Игнатьева Восстановление квазистатических кривых намагничивания **28**

### Вимірювання теплофізичних величин та температури

<i>Б.М.Атаманчук, Б.І.Стадник, О.В.Слюсаренко, Л.А.Назаренко</i>	Повірка терморезистивних перетворювачів в умовах експлуатації	<b>32</b>
--	---	-----------

*Вимірювання оптичних та оптико-фізичних величин*

<i>Л.В.Грищенко, В.С.Соловійов, Є.П.Тимофеев</i>	Державний спеціальний еталон одиниць середньої потужності та енергії лазерного випромінювання	<b>36</b>
--	---	-----------

*Вимірювання механічних величин*

<i>О.М.Крюков, В.М.Чинков, О.М.Мірошніченко, Г.С.Сидоренко</i>	Стан та перспективи гравіметричного дослідження території України	<b>42</b>
--	---	-----------

*Вимірювання геометричних величин*

<i>З.Г.Жуванова, В.С.Волкодав</i>	Расчет переменной систематической погрешности измерения углов и расстояний лазерным тахеометром	<b>46</b>
-----------------------------------	---	-----------

*Вимірювання потоку, витрат, рівня, об'єму речовин*

<i>Ю. І. Бродин</i>	Оцінка точності дзвонових витратовимірювальних установок	<b>48</b>
---------------------	--	-----------

*Вимірювання фізико-хімічного складу та властивостей речовин*

<i>А.В. Дрозд, И.М. Баскир</i>	Об оценивании погрешностей и оптимальном планировании одновременных измерений химического состава	<b>52</b>
--------------------------------	---	-----------

*Метрологія у військовій галузі*

<i>В.Ю.Камінський, В.М.Романько, Е.М.Хом'яков, С.Т.Черепков</i>	Метрологічна атестація навігаційних полів супутникових радіонавігаційних систем	<b>55</b>
---	---	-----------

*З історії метрології в Україні*

<i>Я.М.Гош</i>	Історія державної метрологічної служби в Галичині	<b>58</b>
----------------	---	-----------

*Інформація*

<i>Н.О.Артамонова, Ф.Е.Буслович</i>	Оценка состояния американского рынка радиодиагностического оборудования	<b>59</b>
-------------------------------------	---	-----------

	Повідомлення про новий еталон	<b>62</b>
--	-------------------------------	-----------

	Перелік засобів вимірювальної техніки, занесених до Державного реєстру України на підставі результатів державних випробувань у 1998 р. (червень – серпень)	<b>63</b>
--	--	-----------



## CONTENTS

The body of production certification and the state test centre SSIA “Metrology”		<b>1</b>
<i>General and legislative metrology</i>		
A.D.Bolychevtsev, P.P.Ornatsky, M.P.Tsapenko	The methodologic aspects of modern metrology origination	<b>6</b>
O.V.Prusikhin	Measurement as an element of technology	<b>10</b>
O.M.Velychko	Metrology teaching at higher schools in Ukraine	<b>11</b>
<i>Time and frequency measurements</i>		
A.S.Kleiman, A.I.Levenberg, G.S.Sidorenko, A.A.Katkov, T.A.Usenko	Quantum rubidium measure of frequency: its realization, re- search and application	<b>16</b>
<i>Measurements of electric and magnetic parameters</i>		
M.N.Surdu, A.A.Mikhal, T.V.Shvets	Metrological assurance of solutions absolute electric conductivity measurements in oceanology and industry	<b>21</b>
V.D.Kukush, V.V. Degtyarev	Measurement of the components of dipole magnetic moment of the external magnetic field sources	<b>25</b>
V.P.Sebko, S.N.Ignatyeva	The restoration of quasi-static curves of magnetization	<b>28</b>
<i>Thermophysical and temperature measurements</i>		
B.M.Atamanchuk, B.I.Stadnyk, O.V.Slyusarenko, L.A.Nazarenko	Checking thermoresistive transformers under the conditions of exploitation	<b>32</b>
<i>Measurements of optical and optical-physical values</i>		
L.V.Gryshchenko, V.S.Solovyov, Y.P.Tymofeyev	The national special standard of laser radiation average power and energy units	<b>36</b>
<i>Measurements of mechanical values</i>		
A.M.Kryukov, V.M.Chinkov, O.M.Miroshnichenko, G.S.Sidorenko	The state and perspectives of Ukraine territory gravimetric re- search	<b>42</b>
<i>Measurements of geometrical values</i>		
Z.G.Zhuvanova, V.S.Volkodav	Calculation of the variable of systematic error of angles and distances measurement by laser tacheometer	<b>46</b>

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

Y.I.Brodin Estimation of precision of bell flow measuring plants **48**

*Measurements of substances physical-chemical composition and characteristics*

A.V. Drozd, I.M. Baskir About estimation of errors and optimal planning simultaneous measurements of chemical composition **52**

*Metrology in the military field*

V.Y.Kaminsky, V.M.Romanko, Y.M.Khomayakov, S.T.Cherepkov Metrological certification of satellite radio navigation systems navigation fields **55**

*From the history of metrology in Ukraine*

Y.M. Gosh The history of the national metrological service in Galychyna **58**

*Information*

N.O.Artamonova, F.Y.Buslovich Estimation of American radiodiagnostic equipment market state **59**

Information of the new standard **62**

Enumeration of measurement technique means entered the State register of Ukraine on the base of results of State tests in 1998 (June – August) **63**