

# УКРАЇНСЬКИЙ МЕТРОЛОГІЧНИЙ ЖУРНАЛ

Науково-  
технічне  
видання



ВИПУСК 4

1998

## ЗМІСТ

Вчені-метрологи – лауреати Державної премії України в галузі науки і техніки 1998 року **5**

### Офіційні документи

Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження Положення про Державну службу єдиного часу і еталонних частот” **6**

Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження Положення про Державну службу стандартних зразків складу та властивостей речовин і матеріалів” **9**

Постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження Положення про Державну службу стандартних довідкових даних про фізичні сталі та властивості речовин і матеріалів” **11**

### Ювілеї

А.Л.Семенюк Державному науково-дослідному інституту “Система” – 30 років **13**

### Загальна та законодавча метрологія

О.М.Величко Роль і завдання державних метрологічних служб в Україні **15**

### Вимірювання часу та частоти

А.С.Клейман, Г.С.Сидоренко, П.А.Кравченко, Л.Ф.Кучин Некоторые вопросы передачи эталонных сигналов в диапазон СВЧ **20**

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 **23**

### Вимірювання електричних та магнітних величин

Ю.Ф.Павленко, Г.С.Сидоренко, В.В.Анікін, С.М.Кальф-Каліф, Є.Н.Білоконь, В.Б.Скубак	Державний первинний еталон одиниці електричного опору	<b>26</b>
--	---	-----------

#### *Вимірювання в радіоелектроніці*

А.Н.Борисенко	Анализ и пути повышения точности специализированных преобразователей частоты в фазу импульсов для систем регулирования дизель-генераторов	<b>29</b>
---------------	---	-----------

#### *Вимірювання теплофізичних величин та температури*

Л.А.Назаренко, В.П.Сліпушенко, О.Д.Криворотенко, В.В.Білих, В.В.Поляков	Державний первинний еталон одиниці теплоти згорання	<b>32</b>
---	---	-----------

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

О.В.Бойко, М.М.Лихоліт, А.М.Негрійко, Л.П.Яценко	Дослідження стабільності частоти випромінювання He-Ne/ <sup>127</sup> I <sub>2</sub> лазерів з накачкою високочастотним розрядом	<b>37</b>
---	--	-----------

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

Н.И.Кравченко, В.В.Склярів, Л.Н.Яковлева	Рабочие средства измерений активности радона и его дочерних продуктов распада	<b>40</b>
---	---	-----------

#### *Вимірювання фізико-хімічного складу та властивостей речовин*

В.Н.Бойков, В.М.Бычков, И.Е.Залесский, В.В.Сакович, С.М.Тереценко	Атомно-эмиссионный многоканальный спектрометр типа АЭМС: метрологические характеристики, поверка, возможность использования при сертификации продукции	<b>45</b>
---	--	-----------

#### *Міжнародне співробітництво*

О.М.Величко	Міжнародні звірення еталонів України та їх значення	<b>48</b>
В.М.Смулаковський, В.Навратіл	Звірення державних еталонів одиниці довжини України та Словаччини	<b>51</b>

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

Реестр межгосударственных стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов	<b>53</b>
---	-----------

#### *Інформація*

Новий державний еталон	<b>56</b>
Про участь наукових організацій Держстандарту у роботі КОOMET	<b>57</b>
I Международная научно-техническая конференция “Метрология в механике – 98”	<b>58</b>
Науково-практичний семінар споживачів з питань функціонування	<b>60</b>

Державної служби єдиного часу і еталонних частот та отримання частотно-часової інформації

Восьмое заседание научно-технической комиссии по метрологии

**61**

Перелік засобів вимірювальної техніки, які занесені до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки, допущених до застосування в Україні на підставі результатів державних випробувань у 1998 р. (вересень – листопад)

**61**

## CONTENTS

The scientists-metrologists who are prize-winners of the State Prize of Ukraine in the field of science and technique in 1998 **5**

### *Official papers*

The resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “On establishment of Regulations on the State service of united time and standard frequencies” **6**

The resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “On establishment of Regulations on the State service of standard specimens of substances and materials composition and properties” **9**

The resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “On establishment of Regulations on the State service of standard reference data of physical constants and substances and materials properties” **11**

### *Jubilees*

A.L.Semenyuk Thirty years of the State Scientific Research Institute “System” **13**

### *General and legislative metrology*

O.M.Velychko The role and tasks of the state metrologic services in Ukraine **15**

### *Time and frequency measurements*

A.S.Kleiman, G.S.Sidorenko, P.A.Kravchenko, L.F.Kuchin Some problems of standard signals transfer to the SHF range **20**

A.S.Kleiman, A.I.Levenberg, G.S.Sidorenko, A.A.Katkov, P.A.Kravchenko, V.N.Romanjko Quantum rubidium measure of frequency: its realization, research and application **23**

### *Measurements of electric and magnetic parameters*

Y.F.Pavlenko, G.S.Sidorenko, V.V.Anikin, S.M.Kalf-Kalif, Y.N.Bilokon, V.B.Skubak The national primary standard of the unit of electric resistance **26**

### *Measurements in radioelectronics*

A.N.Borysenko The analysis and ways of increasing the precision of special converters of frequency into phase of pulses for diesel-generators adjustment systems **29**

### *Thermophysical and temperature measurements*

L.A.Nazarenko, V.P.Slipushenko, O.D.Kryvorotenko, V.V.Bilyh, The national primary standard of combustion thermal unit **32**

*Measurements of optical and optical-physical values*

<i>O.V.Boyko, M.M.Lykholit, A.M.Negriyko, L.P.Yatsenko</i>	He-Ne/ <sup>127</sup> I <sub>2</sub> lasers pumped by high-frequency discharge radiation frequency stability research	<b>37</b>
--	---	-----------

*Ionizing radiations characteristics and nuclear constants measurement*

<i>N.I.Kravchenko, V.V.Sklyarov, L.N.Yakovleva</i>	Working means of radon and its decomposition products activity measurement	<b>40</b>
--	--	-----------

*Substances physical & chemical composition and properties measurement*

<i>V.N.Boikov, V.M.Bychkov, I.Y.Zalessky, V.V.Sakovich, S.M.Tereshchenko</i>	Atomic emission multichannel spectrometer of AEMS type: metrological characteristics, verification, the possibility of using for production certification	<b>45</b>
--	---	-----------

*International cooperation*

<i>O.M.Velychko</i>	International comparisons of standards and their importance	<b>48</b>
<i>V.M.Smulakovsky, V.Navratil</i>	International comparisons of the national standards of length unit of Ukraine and Slovakia	<b>51</b>

*Reference materials*

The list of interstate standard specimens of substances and materials composition and properties	<b>53</b>
--	-----------

*Information*

New State standard	<b>56</b>
On participation of Derzhstandart scientific organizations in the work of COOMET	<b>57</b>
I <sup>st</sup> International scientific & technical conference "Metrology in mechanics – 98"	<b>58</b>
The scientific & practical consumers seminar on the matters of the State service of united time and standard frequencies functioning and getting frequency & time information	<b>60</b>
The eighth session of the scientific & technical commission on metrology	<b>61</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 1998 (September – November)	<b>61</b>