

Содержание

Предисловие главного редактора

С.И. Донченко. Измерительный эталон – средство наивысшей точности	9
--	---

I. Историческая часть

В.П. Костромин. Краткие исторические сведения о ГЭВЧ – эталоне номер один. Документальное описание учёного хранителя эталона	11
Ю.С. Домнин, В.П. Костромин, В.М. Татаренков, Н.Б. Кошелевский	
История атомного времени во ВНИИФТРИ	16

II. Эталон нового столетия

И.Ю. Блинов, С.И. Донченко, Н.Б. Кошелевский, А.Н. Щипунов. ГЭВЧ – десять лет развития	43
О.И. Бердасов, А.Ю. Грибов, С.А. Стрелкин, С.Н. Слюсарев. Оптический стандарт частоты на холодных атомах стронция	81
Д.С. Купалов, В.Н. Барышев, И.Ю. Блинов, Ю.С. Домнин, Л.Н. Копылов, О.В. Купалова, А.В. Новоселов, М.Н. Хромов. Репер частоты фонтанного типа на основе холодных атомов рубидия. Первые результаты	95

III. Фундаментальные исследования

И.В. Безменов, С.Л. Пасынок. Определение эфемеридно-временной информации космических аппаратов ГНСС в срочном режиме по данным измерений	104
А.И. Магунов, В.Г. Пальчиков, В.Н. Барышев. Теоретические оценки формы КПН-резонанса в миниатюрных атомных часах	121
О.В. Колмогоров, А.Н. Щипунов, Д.В. Прохоров, С.С. Донченко, С.Г. Буев, А.Н. Малимон, Р.И. Балаев, Д.М. Федорова. Комплекс средств для сравнения по ВОЛС шкал времени эталонов и передачи эталонных радиочастотных сигналов	150
В.Л. Воронов, А.С. Завгородний, И.В. Рябов. Об определении поправок наведения антенной системы метрологического комплекса оценки энергетических характеристик радионавигационных сигналов	171

IV. Участие в международной метрологической деятельности

Н.Б. Кошелевский, А.В. Наумов. Направление и перспективы развития измерений времени и частоты на основе материалов 21-й сессии МКВЧ 2017 г.	184
--	-----

V. Эталонный комплекс времени и частоты	
А.С. Гончаров, Ю.Ф. Смирнов, И.Б. Норец. Эталонный комплекс времени и частоты для хранения национальной шкалы времени РФ	221
VI. Основоположники метрологических направлений	
Глеб Николаевич Палий	230

CONTENTS

Foreword of the Chief Editor	
S.I. Donchenko. The measuring standard – tool of the highest accuracy	9
I. History of VNIIFTRI	
V.P. Kostromin. Brief historical review of creating and development Russian State primary frequency and time standard and natian time j hale are presented the Avtor scientific keeper of the primary standard	11
Yu.S. Domnin, V.P. Kostromin, V.M. Tatarenkov ,	
N.B. Koshelyevsky. Atomic time in the paper the resulst of VNIIFTRI investigation and development of atomic date time freqency standards are presented	16
II. The standard of the new centure	
I.Yu. Blinov, S.I. Donchenko, N.B. Koshelyevsky, A.N. Schipunov. SPTFS – ten years developments	43
O.I. Berdasov, A.Y. Gribov, S.A. Strelkin, S.N. Slyusarev. The optical frequency standard based on strontium cold atoms	81
D.S. Kupalov, V.N. Baryshev, I.Yu. Blinov, A.I. Boiko, Yu.S. Domnin, L.N. Kopilov, O.V. Kupalova, A.V. Novoselov, M.N. Khromov. Preliminary Results on Rb Fountain Frequency Standard Developed at VNIIFTRI	95
III. Fundamental investigations	
I.V. Bezmenov, S.L. Pasynok. Evaluation rapid GNSS orbits and clocks based on GNSS measurements	104
A.I. Magunov, V.G. Palchicov, V.N. Baryshev. Theoretical estimates of the shape of the CPN-resonance in a miniature atomic clock	121
O.V. Kolmogorov, A.N. Shchipunov, D.V. Prokhorov, S.S. Donchenko, S.G. Buev, A.N. Malimon, R.I. Balaev, D.M. Fedorova. Complex of equipment for comparing of time scales of standards and for stable radiofrequency transfer over optical fiber	150
V.L. Voronov, A.S. Zavgorodniy, I.V. Ryabov. About the determination of the guidance corrections of the metrological complex for estimating the energy characteristics of radio navigation signals antenna system	171
IV. Participation in international metrological activities	
N.B. Koshelyevsky, A.V. Naumov. Directions and outlooks to the development of time and frequency measurements based on the 21 st session of the «Consultative Committee of Weights and Measures» (CIPM)	184

V. The new reference complex time and frequency	
A.S. Goncharov, Yu.F. Smirnov, I.B. Norets. The new reference complex time and frequency	221
VI. Founders of metrology fields	
Paliy Gleb Nikolaevych	230