

## «МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА НА ВСЕ ВРЕМЕНА, ДЛЯ ВСЕХ НАРОДОВ». ИСТОРИЯ ДЕВИЗА



*Уважаемые читатели, в прошлом номере в колонке редактора мы перечислили основные знаменательные «круглые» даты 2025 года в метрологии. Самой главной из них является 150-летие Метрической конвенции. Также в прошлом номере была опубликована статья о трудностях, возникших с переводом на русский язык девиза Всемирного дня метрологии 2025 года «Метрическая система на все времена, для всех народов». В этом номере предлагаю выяснить, как этот девиз возник.*

Французы – одна из наций, внесших весомый вклад в просвещение. Вольтер, Дидро, Руссо, Декарт, Лаплас, Паскаль и др., пожалуй, наиболее известные имена французских просветителей. В эпоху Просвещения мощный толчок в развитии получила целая плеяда таких наук, как физика, химия, астрономия и др., что не могло не отразиться и на развитии системы измерений. Французы одними из первых пришли к мысли о том, что единицы измерений должны стать едиными, и пытались реализовать это на практике. За исключением меры времени, существовавшие в большинстве стран меры были антропометрическими. Да что там в странах – даже в регионах одного государства были сотни различных футов, ярдов, аршинов, фунтов и т.д.

Когда успехи в астрономии позволили определить размер Земли, французы предложили в качестве единицы длины использовать одну сорок миллионную часть меридиана, конечно же, парижского, что было закреплено в законе о новых мерах и весах, принятом Конвентом Республики 7 апреля 1795 года.

Постепенно с появлением кратных и дольных единиц формировалась метрическая система. Ее внедрение во Франции совпало с событиями Великой французской революции, когда якобинцы, стремясь «отряхнуть с себя прах» феодального прошлого, пытались изменить государственную систему, в том числе и отказаться от антропометрической системы измерений, перейдя к метрической, которая со временем распространится за пределы Франции и будет служить «на все времена, всем народам».

10 декабря 1799 г., уже при новом французском правительстве, во главе которого стоял Бонапарт, законом были подтверждены основные принципы закона от 7 апреля 1795 г. Единицей длины был признан архивный метр. Его длина была определена в 3 фута 11,296 линий.

Статья 4-я этого закона предписывала: «Изготовить медаль, на лицевой стороне которой должна быть надпись: «На все времена для всех народов», а внизу вторая надпись: «Французская республика, VIII год». В законе говорилось, что медаль изготавливается



Эскиз медали в честь создания метрической системы

«чтобы предать памяти потомства время, когда система мер была доведена до совершенства, и операцию, которая послужила ей основой». Однако медаль так и осталась не отчеканенной.

И вот уже к столетию принятия Францией метрической системы в 1940 году медаль была отчеканена, причем в довольно большом количестве, и до сих пор в нумизматических интернет-магазинах ее можно приобрести.

В этом году девизу «на все времена, для всех народов» исполняется 227 лет и пока нет оснований предполагать, что в ближайшем будущем метрическая система и основанная на ней система СИ перестанут служить людям. И даже переход на фундаментальные физические константы не изменит этого. Надо сказать, что он специально производился таким образом, чтобы константы и физические явления, воспроизводящие значения констант, минимальным образом затронули повседневную жизнь людей, связанную с этими единицами измерений. Фактически значение скорости света было подобрано таким образом, чтобы полностью сохранить единицы – метр и другие.

И вот теперь этот лозунг красуется не только на старинной медали, но и на плакате «Всемирный день метрологии-2025».

Главный редактор

Федор Булыгин

Главный метролог ©  
Научно-практический журнал

Издаётся с 2001 г.  
Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС77-83478 от 30.06.2022 г.

Периодичность выпуска:  
один раз в два месяца

**Журнал включен:**  
В Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ. Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям "Ulrich's Periodicals Directory". На сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU доступны полные тексты статей. Статьи из номеров журнала текущего года предоставляются на платной основе.

Учредитель и издатель журнала



ФБУ «Научно-исследовательский  
центр прикладной метрологии –  
Ростест» (НИЦ ПМ – Ростест)  
www.rostest.ru

Главный редактор  
Ф.В. Булыгин

**Редакция:**  
шеф-редактор — К.В. Бычков  
8 (495) 781 28 76  
KirillVB@rostest.ru  
редактор  
Е.А. Ткаченко

дизайн и верстка  
А.А. Яковлева

**Адрес редакции:**  
119361, Москва, Г-361, ул. Озерная,  
46, ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»,  
редакция журнала «Главный  
метролог»

**Реклама:**  
К.В. Бычков  
8 (495) 781 28 76  
KirillVB@rostest.ru

**Подписка:**  
Л.А. Керсова  
8 (495) 430 28 02  
LyudmilaAK@rostest.ru

Подписано в печать 29.04.2025  
Формат 60х90 1/8. Бумага мелованная  
матовая 115 г/м. Печать офсетная.  
Тираж: 400 экз.  
Свободная цена.  
Отпечатано в типографии  
ООО «Вива-Стар»  
107023, Москва,  
ул. Электрозаводская, д. 20



## СОДЕРЖАНИЕ • №1/142/2025

### СЛОВО РЕДАКТОРА

Булыгин Ф.В. «Метрическая система на все времена, для всех народов».  
История девиза ..... 1

### ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ МЕТРОЛОГИИ

Милтон М., Доннеллан Э.  
Метрическая система на все времена, для всех народов.  
Приветственное обращение директоров МБМВ и МБЗМ ..... 4

### АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

Донченко С.И. Скачок в квантовых технологиях перевернет  
наше понимание технической жизни / *Интервью подготовил Бычков К.В.* ..... 6  
Малай И.М. Курс на импортонезависимость – путь  
к технологическому развитию / *Интервью подготовил Бычков К.В.* ..... 14

### МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ОЛИМП

ВНИИФТРИ: 70 лет в авангарде науки ..... 22

### ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОЕИ

Ганиев Р.И., Фафурин В.А., Шустрова М.Л., Миннегалиева Л.В., Яценко И.А.  
Актуализация методик измерения расхода и объема газа,  
регламентированных ГОСТ Р 8.740, ГОСТ Р 8.995, ГОСТ Р 8.611 ..... 32

### ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ НА ПРАКТИКЕ

Бас В.Н. Обращение к участникам Российской системы  
калибровки в связи с 30-летием РСК ..... 37  
Генкина Р.И., Крошкин А.Н. Российская система калибровки – 30 лет  
на службе обеспечения единства измерений ..... 38

### СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

Куинн Т. От артефактов до атомов. Часть II ..... 44

### СПРАШИВАЛИ? ОТВЕЧАЕМ!

Изменения в №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и аккредитация ..... 54

### НОВОСТИ

Минпромторг России разработал рекомендации в связи с вступившими в силу с  
1 марта 2025 года изменениями в федеральный закон «Об обеспечении единства  
измерений» ..... 21

ПОДПИСКА ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ  
ООО «УП Урал-Пресс» / www.ural-press.ru  
+7 (495) 789-86-36; +7 (499) 700-05-07  
Агентство «Книга-Сервис» / podpiska@pressa-rf.ru  
+7 (495) 631-62-54  
• интернет-каталог «Пресса по подписке» www.akc.ru  
• объединенный каталог «Пресса России» www.pressa-rf.ru  
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU www.elibrary.ru

ПОДПИСКА В РЕДАКЦИИ  
• по телефону +7 (495) 430-28-02  
• по электронной почте LyudmilaAK@rostest.ru  
• на сайте www.rostest.ru/izdatelskaya-deyatelnost/

Мнения авторов публикаций могут не совпадать с позицией редакции.  
Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

# CONTENTS • №1/142/2025

## EDITOR'S WORD

**Bulygin F.V.** «Measurements for all times, for all people». The history of the slogan. .... 1

## WORLD METROLOGY DAY

**Milton M., Donnellan E.** Measurements for all times, for all people.  
Welcome address by the Directors of MBMV and MBZM ..... 4

## CURRENT INTERVIEW

**Donchenko S.I.** The leap in quantum technology will revolutionize our understanding of technical life/ *Interviewed by K. Bychkov* ..... 6  
**Malai I.M.** The course towards import independence is the path to technological development / *Interviewed by K. Bychkov* ..... 14

## METROLOGICAL OLYMPUS

VNIIFTRI: 70 years at the forefront of science..... 22

## STATE REGULATION OF ENSURING THE UNIFORMITY OF MEASUREMENTS

**Ganiev R I., Fafurin V.A., Shustrova M.L., Minnegalieva L.V., Yatsenko I.A.**  
Updating measurement methods for gas flow and volume  
as per GOST R 8.740, GOST R 8.995, AND GOST R 8.611..... 32

## ENSURING THE UNIFORMITY OF MEASUREMENTS IN PRACTICE

**Bas V.N.** Appeal to the participants of the Russian Calibration System  
in connection with the 30th anniversary of the RSC ..... 37  
**Genkina R.I., Kroshkin A.N.** Russian Calibration System – 30 years  
of service to assurance of measurement uniformity ..... 38

## PAGES OF HISTORY

**Quinn T.** From artefacts to atoms. Part II ..... 44

## ASKED? WE ANSWER!

Amendments to №. 102-FZ «On Ensuring the Uniformity of Measurements»  
and accreditation ..... 54

## NEWS

The Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation has developed recommendations in connection with amendments to the Federal Law on Ensuring the Uniformity of Measurements that entered into force on March 1, 2025 ..... 21

### Редакционный совет:

**Ф.В. Булыгин**, председатель редакционного совета, д-р техн. наук, член Международного комитета по мерам и весам, действительный член Метрологической академии, заместитель директора ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест», Москва;

**Ю.М. Андрощук**, канд. техн. наук, руководитель проекта, ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест», Москва;

**К.В. Бычков**, шеф-редактор журнала «Главный метролог», ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест», Москва;

**Г.Н. Вишняков**, д-р техн. наук, профессор, начальник лаборатории ФГБУ «ВНИИОФИ», Москва;

**С.В. Гусенков**, руководитель проекта, ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест», Заслуженный метролог Российской Федерации, Москва;

**А.А. Данилов**, д-р техн. наук, профессор, действительный член Метрологической академии, директор ФБУ «Пензенский ЦСМ», г. Пенза;

**В.Ю. Иванов**, член-корр. Метрологической академии, зам. начальника отдела ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест», Москва;

**Л.К. Исаев**, д-р техн. наук, профессор; Заслуженный метролог РФ; Почетный член Международного Комитета законодательной метрологии (МКЗМ), лауреат премии по науке и технике Правительства РФ, научный руководитель направления по законодательной метрологии и методическому руководству в деятельности ГРЦСМИ ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест», Москва;

**А.Ю. Кузин**, д-р техн. наук, профессор, Почетный метролог Российской Федерации, заместитель директора ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест», Москва;

**В.М. Лахов**, канд. физ.-мат. наук, Заслуженный метролог Российской Федерации, руководитель проекта, ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест», Москва;

**В.Л. Минаев**, д-р техн. наук, начальник научно-исследовательского отделения ФГБУ «ВНИИОФИ», Москва;

**Н.П. Муравская**, д-р техн. наук, действительный член Метрологической академии, профессор кафедры «Биомедицинские технические системы» факультета «Биомедицинская техника» МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва;

**В.Н. Яншин**, Почетный метролог Российской Федерации, руководитель проекта, ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест», Москва