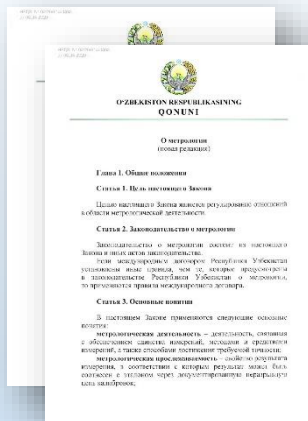




**Перспективы и достижения за  
отчётный период метрологической  
деятельности Узбекистана**

## 2022 ... 2024



**ПАКЕТ ИЗМЕНЕНИЙ  
В ЗАКОН РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН  
«О МЕТРОЛОГИИ»**  
<https://lex.uz/ru/docs/4782813>

Пакет поправок подготовлен с учетом международного документа OIML D1 (Редакция 2020 г.) «Национальные метрологические системы – Развитие институциональной и законодательной базы» и отзывов отрасли. Одной из ключевых целей изменений является стимулирование создания вторичных метрологических лабораторий.



### МОБИЛЬНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРИИ

Совместно с ВУЗами созданы передвижные метрологические лаборатории по направлениям:

- медицина;
- контроль скорости автомобиля;
- электроэнергия.



**ПОВЕРКА СОГЛАСНО  
МЕЖДУНАРОДНЫМ  
РЕКОМЕНДАЦИЯМ  
OIML R**

*Международные  
рекомендации  
OIML R  
изучаются и  
внедряются в  
деятельность  
лаборатории.*

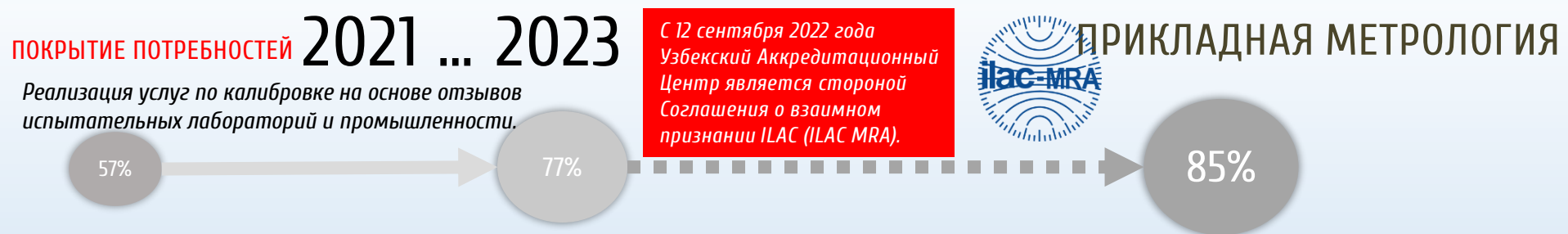
**УЧАСТИЕ В СИСТЕМЕ СЕРТИФИКАЦИИ  
OIML (OIML-CS)**

11/37 (30%) запланированных документов (методики, рекомендации и т.д.) реализовано



## 2023 ... 2024

*\*137 документов будут реализованы до 2030 года.*



## КЛЮЧЕВЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СРАВНЕНИЯ

### APMP

APMP.M.FF-K4.2022,  
APMP.RI-H1.2022

2



16

ключевые и  
дополнительные  
сравнения

9  
пилотные  
сличения

### EURAMET

EURAMET.PR-K5.2022,  
EURAMET.PR-K3.2020

2



**КАЛИБРОВОЧНЫЕ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

Публикация возможностей калибровки и  
измерений в KCDB



### GULFMET

GULFMET.RI(I)-K5, GULFMET.RI(I)-S3, GULFMET.EM.S8,  
GULFMET.EM.K2, GULFMET.RI(I)-S2

5



### COOMET

COOMET.L-S27, COOMET.EM-S25, COOMET.M.FF-S11, COOMET.PR-S11,  
COOMET 859/TR/22, COOMET M.M-S6, COOMET 877/RU/23

7



Доведение количества ключевых и  
дополнительных сличений с участием  
УЗНИМ

до 16+

2023...



# ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЗНИМ

## впервые была освещена в журнале Asia Pacific Metrology Program (APMP) №47, май, 2023г.



# UzNIM

### Reorganized as a State Institution

The "National Institute of Metrology of Uzbekistan" State Enterprise ("UzNIM" SE) was reorganized as a State Institution ("UzNIM" SI) under the decision of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan "On measures to reorganize and terminate the activities of enterprises with state participation" No. 350 dated June 3, 2021.

Nowadays, UzNIM has 23 standards, 156 working standards, 22 comparison laboratories, 10 calibration laboratories and 3 international level calibration laboratories (pressure, temperature and mass). The organizational structure of UzNIM includes 6 technical departments, one center of calibration and measurement services, and 16 regional branches in the regions.

The UzNIM performs the basic activity of scientific and industrial metrology, which acts as the National Metrology Institute (CIPM definition). The Agency develops standards in all domains of metrology in 6 different departments.

- Weights
- Radio engineering quantities, ionizing radiations, and non-destructive testing
- Geometric and mechanical quantities
- Electrical and Magnetic quantities
- Pressure and flow measurement
- Physical-chemical-optical-physical and temperature.

The national standards are traceable to the SI through foreign metrological Institutes and comparisons. The UzNIM is participating in several comparison projects with the following international metrological institutes to publish records of calibration and measurement capabilities (CMC) of the Republic of Uzbekistan recorded in the database of the International Bureau of Weights and Measures (BIPM). In particular, GULFMET – 4 projects, APMP – 2, COOMET – 7 and EURAMET – 1.

APMP Newsletter 23

Contact: Gayrat Sheralliev, UzNIM, Uzbekistan  
E-mail: [interdep@nim.uz](mailto:interdep@nim.uz)

# ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ



126

Узбекистан



15

Туркия



6

Германия



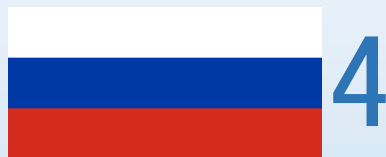
6

Италия



5

Латвия



4

Российская Федерация



2

Франция



2

Молдова



1

Беларусь

В УзНИМ реализованы планы и задачи по повышению квалификации сотрудников, освоению международного опыта.

- 41 специалист прошел профессиональную подготовку и лабораторную практику в зарубежных НИМ,
- 126 специалистов прошли обучение на республиканском и региональном уровне.

	FARXODOVA NATALYA DMITREVA mutaxassis	Bosim va sarfni o'lash yo'nalishi	D.I. Mendeleyev nomidagi Butunrossiya Metrologiya ilmiy tadqiqot instituti (BHI/ИИМ) (Rossiya - 2 hafta)
	VALIYEV RUSLAN ANVAR O'G'LI bosh mutaxassis	Issiqlik o'tkazuvchanlikni o'lash yo'nalishi	D.I. Mendeleyev nomidagi Butunrossiya Metrologiya ilmiy tadqiqot instituti (BHI/ИИМ) (Rossiya - 2 hafta)
	MUXTOROV ZIYODULLAXO'JA AXROL O'G'LI mutaxassis	Kuch kattaliklarni o'lash yo'nalishi	Turkiya milliy metrologiya instituti (TUBITAK UME) (Turkiya - 2 hafta)
	NOSIROV JAVOHIRJON SOBIRJON O'G'LI bosh mutaxassis	Kichik hajmni o'lash yo'nalishi	Bosniya va Gersegovina milliy metrologiya instituti (IMBiH) (Bosniya va Gersegovina - 3 hafta)
	YUSUPOV BEXRUZ NORMAXMAT O'G'LI bosh mutaxassis	Kontaktli termometriya yo'nalishi	Moldova Milliy Metrologiya instituti (Institutul National de Metrologie (INM)) (Moldova - 3 hafta)
	TAUBALDIYEV AZAMAT ASKAROVICH mutaxassis	Ionlovchi nurlanishlarni (radiatsiya) o'lash yo'nalishi	Moldova Milliy Metrologiya instituti (Institutul National de Metrologie (INM)) (Moldova - 3 hafta)
	PANJIYEV ULUG'BEK PANJIYEVICH mutaxassis	Putur yetkazmasdan tekshirish yo'nalishi	Janubiy Afrika Respublikasi Metrologiya instituti (NMISA) (Janubiy Afrika Respublikasi - 1 oy)

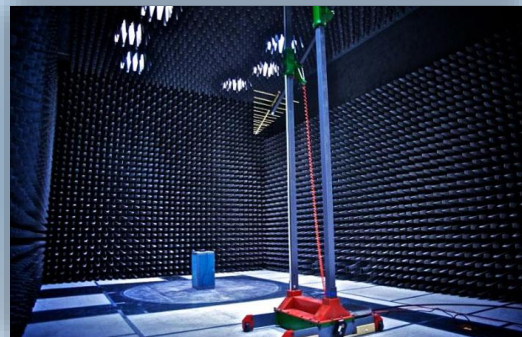
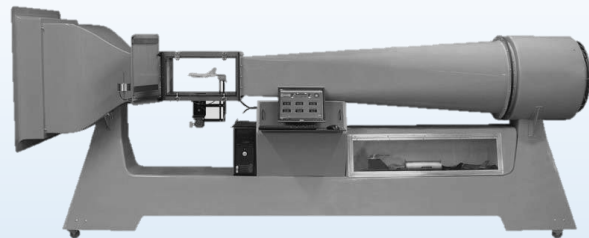
7 молодых ученых института получили свои места благодаря своему научному потенциалу, выигравшему в конкурсе, объявленном на направление краткосрочных научных стажировок в ведущих зарубежных научных организации.

4

## РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ СОВМЕСТНЫХ ПРОЕКТОВ

- сотрудничество по созданию установки для воспроизведения скорости воздушного потока;
- совершенствование метрологических услуг неразрушающего контроля в промышленности Узбекистана;
- создание современной измерительной лаборатории по ЭМС, оснащённой высокоточными испытательными приборами и измерительными средствами (в количестве

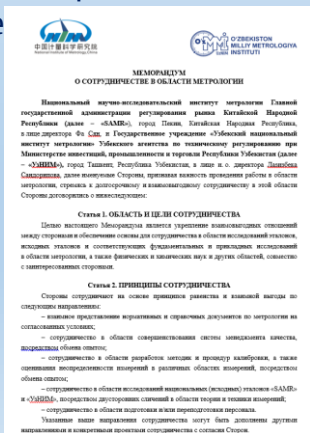
*\*Список научных проектов можно посмотреть по QR-коду или на сайте <http://nim.uz/>*



5

## АКТУАЛИЗАЦИЯ И ПОДПИСАНИЕ нового МЕМОРАНДУМА о практическом и научно техническом сотрудничестве в области метрологии.

*(соглашение о научно техническом сотрудничестве между институтами был подписан 11 апреля 2018 года, срок действия которого 5 лет)*





Совместно с метрологическим институтом TÜBİTAK ÜME создана лаборатория времени и частоты

## Инфраструктура лаборатории



**7 (на 10м высоте) стойка NTP и GNSS антенн**

**Источник бесперебойного питания на 60 кВт**



**Солнечная батарея мощностью 3 кВт для освещения лаборатории и используемого оборудования**



**Измерение частоты стабильности**

0,001 Hz – 15 GHz

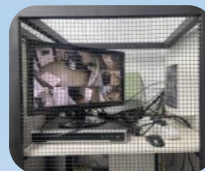
$$U = \frac{1,22 \times 10^{-11}}{\tau^{-0,52}}$$

**Временной интервал, ширина импульса, время подъема/падения**

2 ns - 100000 s

U=300 ps

**Система кондиционирования помещений, обеспечивающие лабораторные условия**



**Система управления, датчик пожара, камера**

# РАБОТЫ ПО МЕЖЛАБОРАТОРНЫМ СЛИЧЕНИЯМ



## ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕМИНАР РТВ в г. Астане «Организация и проведение сличений»

Аккредитация по  
O'z DSt ISO/IEC 17043:2015  
(ISO/IEC 17043:2010, IDT).

### Область аккредитации

- СИ массы (гири класса F2, веса лабораторные, веса платформенные)
- СИ температуры (термопреобразователи ППО, термометры);
- СИ давления (манометры);
- СИ расход газа (счетчик газа);
- СИ геометрических величин (ШЦ, МК);
- СИ электрических величин (амперметр, вольтметр, трансформатор тока, мультиметр).



### Межлабораторные сличения



Объект проверки квалификации: Барометр



С 2023 года Провайдер УзНИМ выступает, как организатор межгосударственных программ проверки квалификации в рамках МГС по следующим направлениям:



Калибровка мер масс (гири)



Штангенциркуль



Микрометр

10 Туры проверки  
квалификации  
90 участников

1 СТАЖИРОВКА ПО СТАНДАРТУ  
ISO/IEC 17043:2010 в Латвийском  
национальном метрологическом  
центре





## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РАМКАХ МГС

### Импорт (признанные СО)

СО состава и свойств веществ и материалов, импортируемых единичными экземплярами (признанные) в РУз



### Национальные МСО

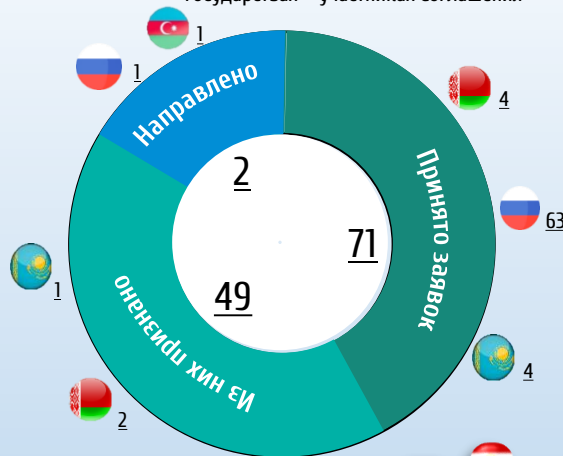
Государственные стандартные образцы Республики Узбекистан признаны в качестве МСО национальными органами по метрологии пяти государств



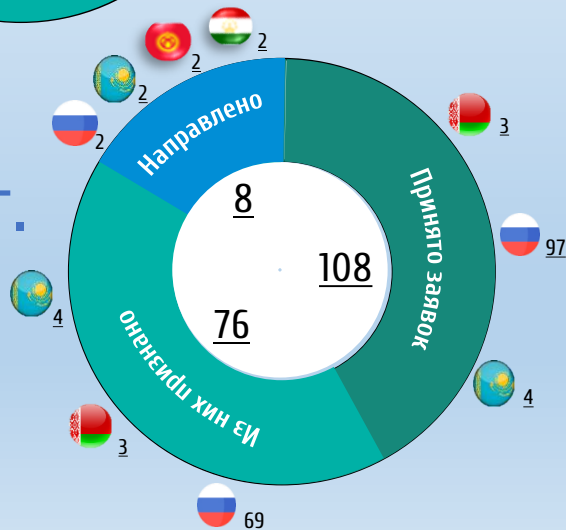
## Испытания и утверждение типа СИ

Информация о признании результатов испытаний и утверждения типа средств измерений в государствах – участниках Соглашения

2022 г.



2023 г.



### Совместные научные, технические и гуманитарные программы

9

Участие в пилотных сличений в рамках региональных проектах (измерения малого объема, электричество, фотометрия, вязкость и плотность)



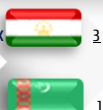
16

Специалистов-метрологов повысили квалификацию (ВНИИФТРИ, ВНИИОФИ)



4

Калибровка национальных и рабочих эталонов зарубежных метрологических институтов



2

Проекта на создание эталонов совместно с экспертами ВНИИФТРИ (рН и рХ)



## Реализуемые проекты по разработке НД

Участие в разработке межгосударственного стандарта на основе ISO 15189:2022 «Медицинские лаборатории. Требования к качеству и компетентность» в качестве соисполнителя.

Разработка проекта первой редакции стандарта ГОСТ OIML R 115:202\_ «ГСИ. Термометры медицинские электронные с максимальным устройством»

Разработка проекта первой редакции стандарта ГОСТ ISO 9712:20 «Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала неразрушающего контроля»

Участие в разработке сводной таблицы средств измерений и измерений в сфере здравоохранения государств – участников Соглашения, подлежащих государственному регулированию и проведению сравнительного анализа.

## Международная стажировка странами участниками МГС



17 сотрудников ГНМИ прошли стажировку на базе ГУ «УзНИМ»



# Точные измерения – основа качества и безопасности

Спасибо за Ваше  
внимание

Новый лабораторный комплекс – как символ  
новой метрологии  
в новом Узбекистане!



2023 ... 2024



333 A, 333 B Farohiy street,  
Almazar district,  
Tashkent, 100174,  
Republic of Uzbekistan



O'ZBEKISTON  
MILLIY METROLOGIYA  
INSTITUTI



Директор – Вице-президент  
КОOMET

Саидориёв Лазизбек  
Фуркатжанович



nim.uz

tel.: +99878 1502603, fax: +99878 1502615,  
info@nim.uz, uznim@exat.uz, <http://www.nim.uz>