

# **Развитие национальной метрологической инфраструктуры Узбекистана: результаты и перспективы**

# Узбекский национальный институт метрологии

Est.2017



**42** Высокоточное оборудование

**23** Калибровочные лаборатории

**38** Проекты сличения

**20** CMCS Возможность калибровки и измерения

**22** Поверочные лаборатории

**17** 025  
043  
034  
065 Международные стандарты (ISO)

## ЧЛЕНСТВО



Международное бюро мер и весов

2018



Международная метрическая конвенция

2025

Сторона, подписавшая Соглашение о взаимном признании (MRA)



Международный комитет мер и весов (CIPM)

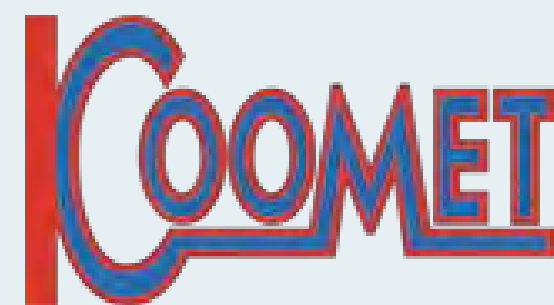
2018



Международное сотрудничество в области аккредитации лабораторий (ILAC)

2023

## Региональные метрологические организации (RMO)



Евро-Азиатское сотрудничество национальных метрологических учреждений

2004



Азиатско-Тихоокеанская программа по метрологии

2019



Европейская ассоциация национальных метрологических институтов

2025

## ПАРТНЕРСТВО (Европейское)



Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)



Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС)



Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)



The National Institute of Metrology of China (NIM)



TÜBİTAK National Metrology Institute (UME)



Standards and Metrology Institute of Islamic Countries (SMIIC)

# Основные показатели

Проекты грантовой и технической поддержки

ISO  
17034

pH, pX,  
проводимость

В 2025 году будут запущены  
**Плотность и вязкость**

**Бюджет создан Квантовый центр**

7 лабораторий

Стоимость проекта: 14 млн .долл.

7 направлений (энергетика, авиация, машиностроение,  
медицина, нефть и газ, фармацевтика)



Инновационная лаборатория по производству **газовых смесей**

Годовая потребность:  
2 000 баллонов

Общая стоимость:  
14 млрд сум

Новые исследования



Отмена поверки, переход к верификации



Отношение калибровки к поверке



Сферы, регулируемые государством



Международный рейтинг

СМС-строки	20	25
Участие в ССs	0	3
Присоединение к метрическому соглашению	✗	✓
Членство OIML	наблюдатель	полный
Система OIML-CS	✗	✓
OIML ТК	0	7
Сличения	33	40



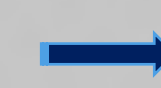
1. Участие в проекте Summer school и EMPiR;
2. Участие в **технических комитетах**;
3. **Сличение с европейскими странами.**



185  
стран

2025 год

80



2026 год

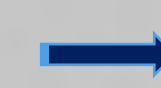
60

Германия - 2  
Турция - 16  
Корея - 6  
Беларусь - 37  
Казахстан - 46



155  
стран

90



70

Германия - 1  
Турция - 20  
Корея - 8  
Беларусь - 44  
Казахстан - 51

# Основные показатели

Актуальная эталонная база

**42**  
ед. имеется

**51**  
ед. до 2026 года

до конца года будет  
**расширено** до **51** единиц



**Более 17 тыс.**  
средств измерений

**10 млн. долл.**  
ЭКОНОМИКА

**Германия - 128**  
**Турция - 126**  
**Корея - 103**  
**Беларусь - 63**  
**Казахстан - 57**

## Гармонизация с требованиями ВТО

**45**  
ед. Внедрены  
документы OIML  
до конца года - **61** ед.

**61**  
ед. Будет увеличено  
до конца 2026 года



Служит **области экологии, строительства, химии, здравоохранения и железных дорог**

## СМС - строки

**20**  
шт. **здравоохранение, фармацевтика,  
телекоммуникации, химия**

В 2026  
**25**  
шт. **Машиностроение, Электротехника,  
Энергетика, пищевая промышленность,  
промышленная безопасность,  
металлургия**



## Научный потенциал

**89**  
кандидатов Независимый  
исследователь  
2025 году  
есть **62 кандидата**

**18**  
кандидатов (5 кандидатов DSc  
13 кандидатов PhD)  
2025 году **9 кандидатов**  
(3 кандидата DSc 6 кандидатов PhD)

## Стажировка

**84**  
сотрудников повышение  
квалификации



**96**  
сотрудников Повышение квалификации  
запланировано в 2026 году

# Научная-инновационная деятельность

## СПИСОК

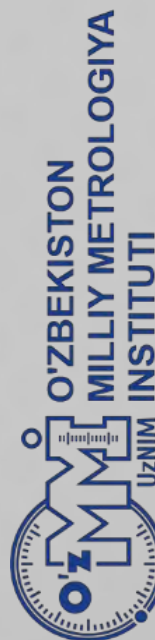
научных проектов, представленных институтом на конкурс практических исследовательских проектов в рамках Государственной программы научных исследований, направленный на поддержку инновационных разработок в области метрологии.

Общая стоимость : **2,2** млн. долларов

Пов. квалификации: **3** (Россия, Туркия, Италия)

Партнёры : **4** ВУЗа

Отрасли промышленности:



№	Название проекта	Сумма
1	Создание образца устройства для проверки средств измерения массовой концентрации аэрозолей	2 137 500 000
2	Создание эталона единицы первичной относительной влажности	3 022 500 000
3	Создание национального эталона единицы активности радона в воздухе для контроля мониторинга радона и калибровки приборов для измерения радона	3 127 500 000
4	Создание эталона единицы градус – плоского угла	2 287 875 000
5	Создание эталона единицы площади (образец устройства для проверки измерителей площади)	3 147 000 000
6	Создание устройства для сравнения и калибровки средств измерения скорости воздушного потока (анемометров) (аэродинамическая труба)	3 844 125 000
7	Создание эталона единицы разности давлений	3 621 375 000

# Повышение квалификации сотрудников

INMC  
Европа

PTB

ВНИИМ  
1842

TÜBİTAK

TÜBİTAK

БелГИМ

Institutul Național de Metrologie

Азия

中国计量科学研究院  
National Institute of Metrology, China

КАЗСТАНДАРТ

Африка

nmisa  
National Metrology Institute of South Africa

INRIM  
ISTITUTO NAZIONALE  
DI RICERCA METROLOGICA

Verlab

IAEA

Національний науковий центр  
«ІНСТИТУТ МЕТРОЛОГІЇ»

ОНЛАЙН

2019

2021

2022

2023

2024

2025

126

36

17

19

16

16

46

Турция, Германия,  
Латвия, Молдова,  
Италия, Россия,  
Беларусь, Франция

Молдова – 4,  
Казахстан – 8,  
Турция – 3,  
Беларусь – 3,  
Россия – 6,  
Германия – 3

Турция -15,  
Россия - 2

Турция – 8,  
Германия – 1,  
Босния и  
Герцеговина -1,  
Италия – 2,  
Латвия – 5,  
Россия - 2

Казахстан – 3,  
Австрия – 2,  
Венгрия – 1,  
Латвия – 5  
Молдова – 2,  
Словения – 2  
Южная Африка - 1

Чехия – 1,  
Китай – 5,  
Германия – 7,  
Евромет – 3,

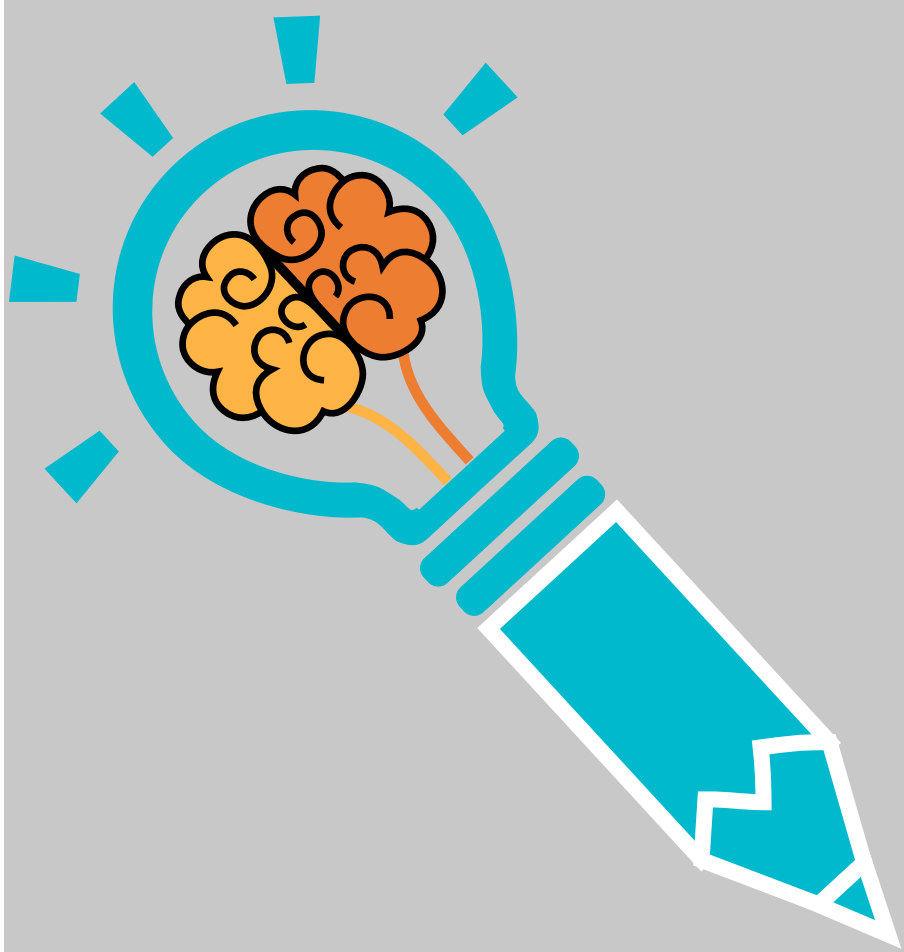
Чехия – 1,  
Китай – 6,  
Германия – 4,  
Евромет – 6,  
Корея – 12,  
Россия – 17

273

повышение  
квалификации  
с 2019 - 2025 гг.

специалиста

# Межгосударственные стандарты в области обеспечения единства измерений разрабатываемые в рамках МГС



## Разработано

1

**ГОСТ ISO 9712 — ...**  
Контроль неразрушающий  
КВАЛИФИКАЦИЯ И  
СЕРТИФИКАЦИЯ  
ПЕРСОНАЛА  
НЕРАЗРУШАЮЩЕГО  
КОНТРОЛЯ

2

**ГОСТ 8.417 — 2024**  
Государственная  
система обеспечения  
единства измерений.  
ЕДИНИЦЫ ВЕЛИЧИН

3

**PMГ**  
Общие требования к  
компетентности  
поверочных  
лабораторий

4

**PMГ OIML V1:2022, IDT**  
Государственная система  
обеспечения единства  
измерений. ТЕРМИНЫ ПО  
ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ  
МЕТРОЛОГИИ  
Международный словарь  
(VIML)

## Разрабатывается

# ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РАМКАХ МГС

## Импорт (признанные СО)

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



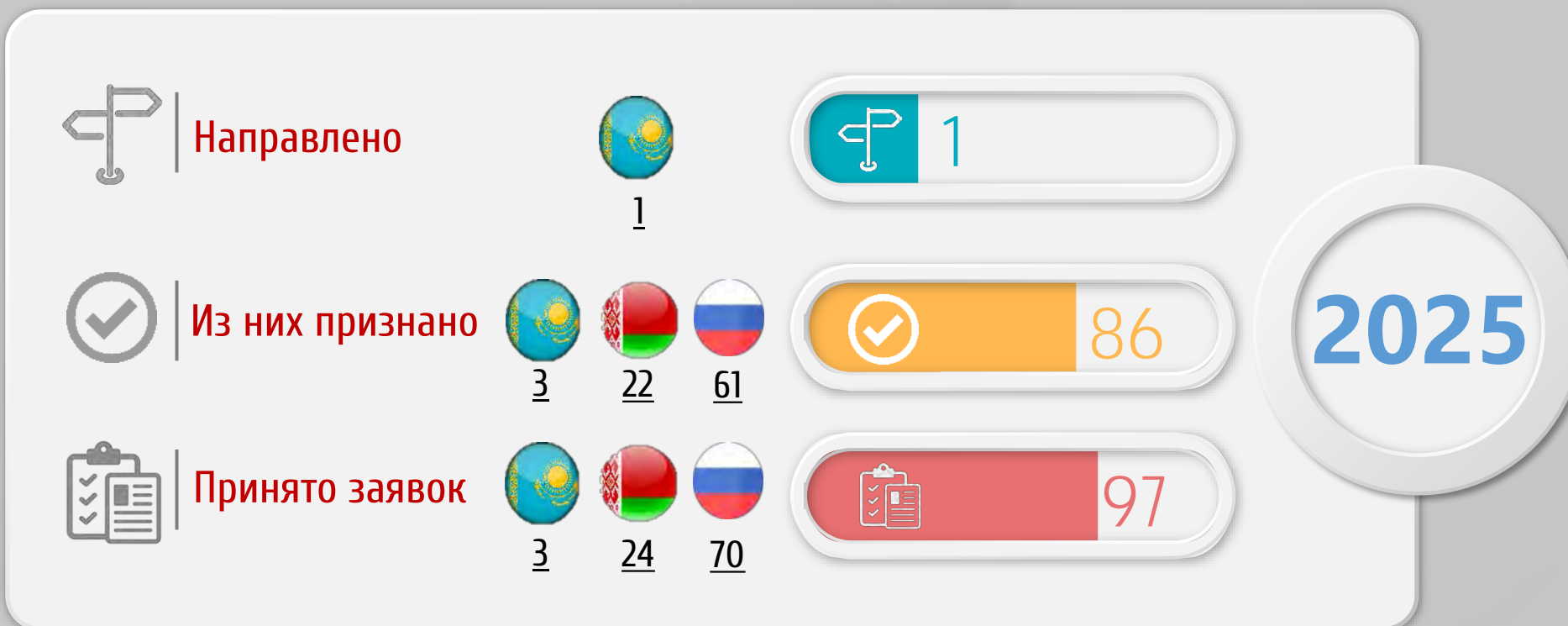
## Национальные МСО

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



## Совместные научные, технические и гуманитарные программы



**Спасибо за внимание**



**Развитие национальной метрологической инфраструктуры Узбекистана: результаты и перспективы**