

Перспективные планы и достижения метрологической деятельности в Узбекистане



ВЫШЕСТОЯЩИЕ ОРГАНЫ

Кабинет Министров
Республики Узбекистан

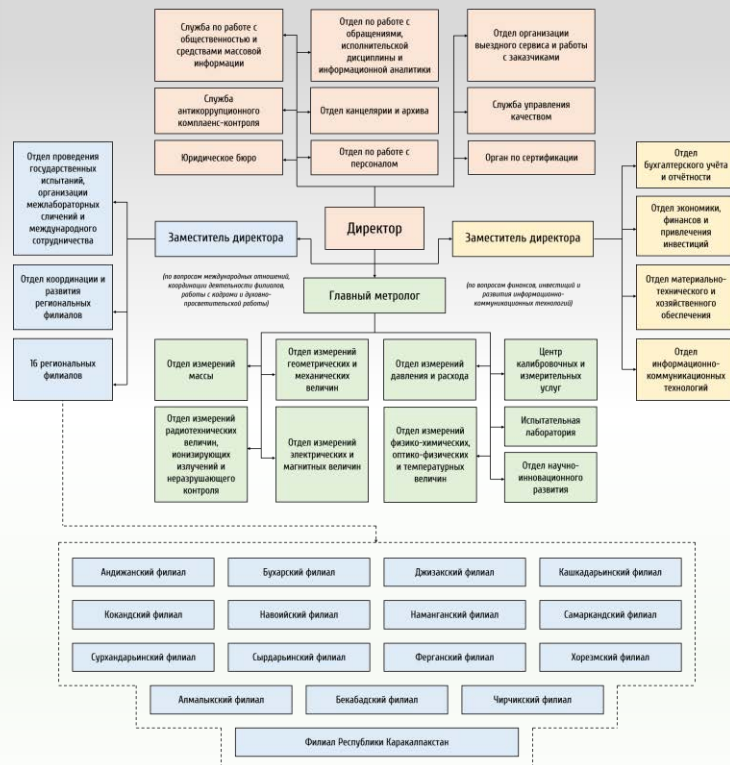


Узбекского агентства по
техническому регулированию



Узбекский национальный
институт метрологии

Организационная структура Узбекского национального института метрологии



НАЦИОНАЛЬНАЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА



Метрологическая инфраструктура

29	Национальных эталонов	22	лабораторий поверки
20	лабораторий калибровки	1	лаборатория испытаний
1	Провайдер проверки квалификации	4	мобильных метрологических лабораторий

Численность сотрудников включая:

400

в региональных филиалах

630

всего

202

в центральном аппарате

Международное сотрудничество



Международное бюро мер и весов (BIPM)



Евро-Азиатское сотрудничество государственных метрологических учреждений (COOMET)



Азиатско-Тихоокеанская метрологическая программа (APMP)



Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества независимых государств (МГС)



Институт стандартизации и метрологии исламских стран (SMIIC)

Количество метрологических лабораторий (198 лабораторий)

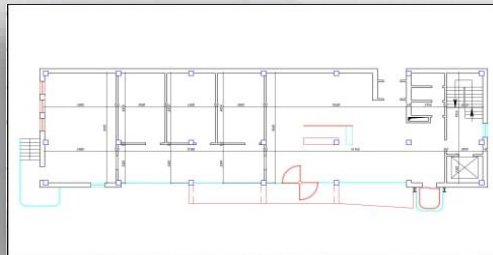
Калибровка

35

Поверка

163

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЯ ЭТАЛОНОВ



- площадь 2,000 м²;
- общая стоимость 5.5 млрд. узбекских сум;
- 24 лабораторий;
- 24 эталонов.

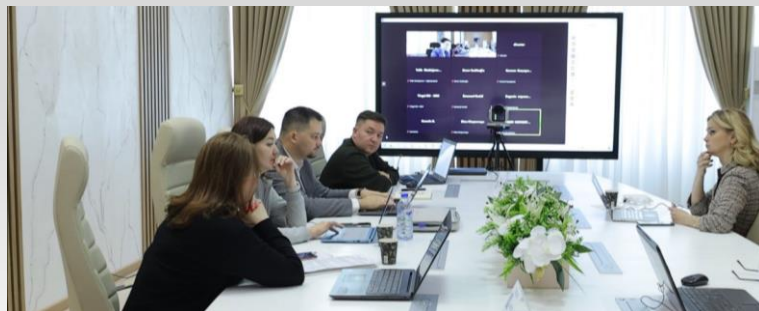


До



После

34-е заседание ТК 3.1 «Технический комитет Форума качества»



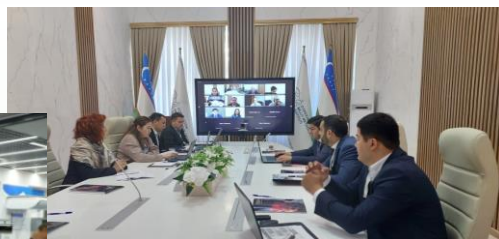
(10 марта, 2023 г.)

20-е заседание ТК 4 «Информация и обучение»



(31 октября, 2023 года)

24-е заседание ТК 2 «Законодательная метрология» Семинар «Вопросы метрологического обеспечения измерений с использованием интеллектуальных счетчиков»



(1-2 ноября, 2023 года)

20-е заседание ТК 1.7 «Фотометрия и радиометрия» Семинар «Практика применения документов CIPM MRA, регламентирующих деятельность национальных метрологических институтов»



(14-15 ноября, 2023 года)





Технический комитет (ТК) Евро-Азиатского сотрудничества национальных метрологических учреждений (КОOMET) в Узбекистане (2024 год...)

34-е заседание Комитета КОOMET

Заседание ТК 1 «Объединенного комитета по эталонам»



(5-6 июня, 2024 г.)



(5 июня, 2024 г.)





Технический комитет (ТК) Евро-Азиатского сотрудничества национальных метрологических учреждений (KOOMET) в Узбекистане (2024 год...)

28-е заседание ТК 1.6 «Масса и связанные с ней величины»



(1-2 октября, 2024 г.)

21-е заседание ТК 1.9 «Ионизирующие излучения и радиоактивность»



(8-9 октября, 2024 года)

в настоящее время проводятся ...

21-е заседание ТК 1.10 «Термометрия и теплофизика» (планируемое)



(29-30 октября, 2024 г.)



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

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УзНИМ
была второй раз освещена
в журнале Asia Pacific
Metrology Program (APMP)
№48, апрель 2024 г.



Covering the APMP's development



Dear APMP colleagues and friends,

As we embark on our journey in 2024, I am delighted to extend my warmest greetings to all members of APMP. I look forward to another rewarding year of meaningful collaboration and impactful results.



UzNIM, engaged with international and foreign metrology institutes

2024-05-18

Nowadays, special attention is paid to the further development of cooperation with international and foreign metrology institutes in order to achieve international recognition of the results of measurements carried out and to improve the quality of the provided metrological services in the Republic of Uzbekistan.

The Uzbek National Institute of Metrology (UzNIM) was reorganized in 2018 and is considered one of the young institutes. During the past year 2023, the following works were carried out in the UzNIM:

In October, within the framework of the project "Strengthening the quality infrastructure in the countries of Central Asia" in cooperation with the German National Metrology Institute (PTB) a regional seminar was held for the first time in the Fergana Branch of the UzNIM.

In October, director of the Uzbek National Institute of Metrology was elected as the vice president of COOMET-1 for "Cooperation in the field of liquid metrology".

In October-November, 3 technical committee meetings of COOMET-1 (LC 1: "Photometry and Radiometry"; LC 2: "Legal Metrology"; LC 4: "Information and Training") were held in the UzNIM.



COOMET-1 LC 1 members (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.

- Legal
- Radio engineering quantities, ionizing radiations and non-destructive testing
- Geometrical and mechanical quantities
- Electrical and Magnetic
- Pressure and flow measurement
- Physical-chemical optics

The national standard through foreign metrological institutes. The UzNIM is participating in projects with the following institutes to publish records of measurement capabilities (CMC) of the recorded in the database of Weights and Measures (BIPM): 4 projects, APMP – 2, COOMET – 2, EURAMET – 2.

APMP Newsletter



Contact: Gayrat Sheraliyev, UzNIM, Uzbekistan
E-mail: interdep@nimuz



Creating an Influence on Cardiovascular Disease Management



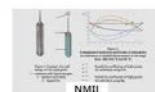
Combating Air Pollution in Thailand: A Collaborative Project to Enhance PM Measurement



NMC Singapore Golden Jubilee Anniversary



Supporting Australia's energy transition



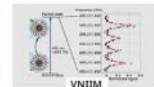
Observation and absolute frequency measurement of a new narrowlinewidth transition in ytterbium



National Measurement and Calibration Center SASO-NMCC Achievements in Metrology



Engaged with international and foreign metrology institutes



Triple point of carbon dioxide to replace fixed point of mercury

In November, Time and Frequency Standard was launched at the UzNIM. This service not only transmits accurate time signals within the country, but is also important in the formation of Coordinated Universal Time of Uzbekistan (UTC-UZ) as a member of the International Atomic Time (TAI) group of the International Bureau of Weights and Measures (BIPM).



COOMET-1 Time and Frequency Standard Laboratory

The UzNIM is participating in a number of comparison projects with the following regional metrological organizations: GULFMET – 5, APMP – 3, COOMET – 7, EURAMET – 2 projects.

Contributor: Gayrat Sheraliyev, UzNIM, Republic of Uzbekistan



Printed on eco-friendly innovation paper certified by the Ministry of Environment of the Rep. of Korea. Being our path to protect the planet.

ПОЛОЖЕНИЕ В РЕЙТИНГЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАЧЕСТВА (GQII)

Узбекистан повысил глобальный индекс качества инфраструктуры

В Глобальном индексе инфраструктуры качества (GQII) в результате реформ в сфере аккредитации, стандартизации и метрологии, начиная с 2021 года, Узбекистан вышел в список на 82-м месте.

По итогам 2023 года из 185 стран Узбекистан поднялся на 67 место (темп роста к 2021 году +16).

Global Quality Infrastructure Index (GQII) Program

An initiative for open data and knowledge on metrology, standardisation, accreditation and related services

HOME GQII 2020 GQII 2021 GQII 2023 CROSS-FRONTIER ACCREDITATION ABOUT ▼

GQII 2023

Quality Infrastructure World Overview: GQII 2023 over 185 economies

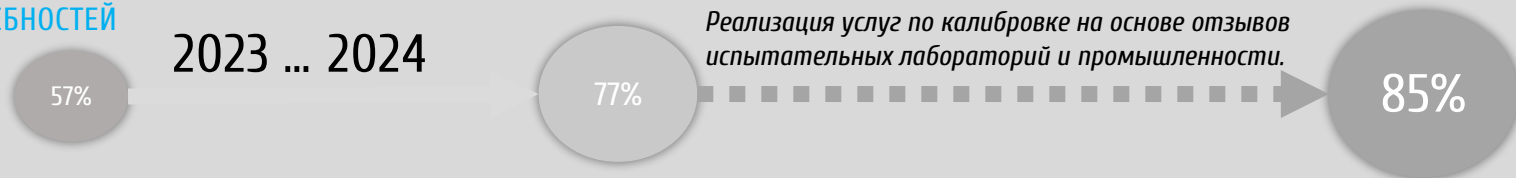


GQII 2023: Global Ranking and Subrankings by QI area (185 Economies)

Economy Name	Economy Code	GQII Rank 2023	Rank Metrology 2023	Rank Standardization 2023	Rank Accreditation 2023
Ecuador	ECU	61	55	87	53
Tunisia	TUN	62	58	67	62
Costa Rica	CRI	63	49	88	56
Uruguay	URY	64	56	81	65
Sri Lanka	LKA	65	79	63	52
Hong Kong, China	HKG	66	63	96	47
Uzbekistan	UZB	67	80	80	39
Latvia	LVA	68	71	86	46
Luxembourg	LUX	69	86	57	67
Estonia	EST	70	59	69	88
Qatar	QAT	71	83	58	74
Oman	OMN	72	88	60	69
Mongolia	MNG	73	75	78	61
North Macedonia	MKD	74	74	79	66
Morocco	MAR	75	62	68	103
Kuwait, the State of	KWT	76	84	65	82
Cyprus	CYP	77	119	71	70
Georgia	GEO	78	73	113	68
Jordan	JOR	79	110	72	75
Iraq	IRQ	80	68	61	114
Moldova, Republic of	MDA	81	78	102	72
Nigeria	NGA	82	118	56	95
Ethiopia	ETH	83	95	83	79
Zimbabwe	ZWE	84	87	95	76
Tanzania	TZA	85	101	89	77
Mauritius	MUS	86	92	91	80
Bosnia and Herzegovina	BHN	87	70	74	102
Albania	ALB	88	98	115	63
Azerbaijan	AZE	89	72	97	90
Algeria	DZA	90	99	59	108
Bahrain, Kingdom of	BHR	91	104	77	86
Montenegro	MNE	92	65	90	112
Namibia	NAM	93	89	116	81
Bangladesh	BGD	94	82	82	107
Botswana	BWA	95	93	109	85
Zambia	ZMB	96	90	134	78
Bolivia, Plurinational State of	BOL	97	77	98	110
Jamaica	JAM	98	85	93	109
Panama	PAN	99	76	91	124
Ghana	GHA	100	91	75	130
Kyrgyz Republic	KGZ	101	107	150	73
Malta	MLT	102	94	85	120
Côte d'Ivoire	CIV	103	146	76	104
Democratic Republic of the Congo	COD	104	133	103	92

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТОЧНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

ОХВАТ ПОТРЕБНОСТЕЙ



КЛЮЧЕВЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СЛИЧЕНИЯ

BIPM
CCTF-K001.UTC

1

Bureau
International des
Poids et
Mesures

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

2

EURAMET

19

С 12 сентября 2022 года Узбекский Аккредитационный Центр является стороной Соглашения о взаимном признании ILAC (ILAC MRA).



ключевые и дополнительные сличения

APMP
APMP.M.FF-K4.2022, APMP.L-K8.2022,
APMP.RI-H1.2022

3



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



Доведение количества ключевых
и дополнительных сличений
с участием УзНИМ

COOMET
COOMET.L-S27, COOMET.EM-S25, COOMET.M.FF-S11, COOMET.PR-S11,
COOMET.M.M-S6, COOMET.877/RU/23, COOMET.RI(II)-S2, COOMET.AUV.895/TR/23

8

COOMET

До 25+

2024

Публикация калибровочных и измерительных возможностей (СМС-строки)

№	Идентификация проектов в KCDB	Этапы реализации						
		Оценка СМК (peer review)	Составление технического протокола	Проведение измерений	Отчет Draft A	Отчет Draft B	Заключительный отчет	Подача заявления для публикации СМС- строк
1.	GULFMET.RI(I)-K5	"+"	"+"	"+"	2024 год май	2024 год сентябрь	После Draft B	После заключительного отчета
2.	GULFMET.RI(I)-S3	"+"	"+"	"+"	2024 год май	2024 год ноябрь	После Draft B	После заключительного отчета
3.	APMP.RI-H1.2022	"+"	"+"	2024 год октябрь			После Draft B	После заключительного отчета
4.	GULFMET.RI(I)-S2	"+"	"+"	2024 год август			После Draft B	После заключительного отчета
5.	COOMET RI (II)-S3	2024 год июнь	"+"	2025 год март			После Draft B	После заключительного отчета
6.	COOMET AUV 895/TR/23	2024 год июнь	"+"				После Draft B	После заключительного отчета
7	CCTF-K001.UTC							
8	COOMET.L-S27*	"+"	"+"	"+"	"+"	2024 год ноябрь	После Draft B	После заключительного отчета
9	APMP.M.FF-K4.2022	2024 год июнь	"+"	2024 год июль	2024 год декабрь	2025 год март	После Draft B	После заключительного отчета
10	APMP.L-K8	"+"	"+"	2024 год май	2024 год декабрь	2025 год март	После Draft B	После заключительного отчета
11	COOMET.EM-S25 **	"+"	"+"					
12	GULFMET.EM.S8	"+"	"+"	"+"	2024 год март	2024 год сентябрь	После Draft B	После заключительного отчета
13	GULFMET.EM.K2 **	"+"	"+"	2024 год октябрь				
14	COOMET 859/TR/22 **	"+"	"+"					
15	COOMET.M.FF-S11	2024 год июнь	"+"	2024 год июль	2024 год ноябрь	2025 год март	После Draft B	После заключительного отчета
16	COOMET.PR-S11	"+"	"+"	"+"	"+"	"+"	"+"	"+"
17	EURAMET.PR-K3.2020	"+"	"+"	"+"	"+"	"+"	После Draft B	После заключительного отчета
18	EURAMET.PR-K5.2022	"+"	"+"	"+"	2024 год сентябрь	2024 год декабрь	После Draft B	После заключительного отчета
19	COOMET.M.M-S6	"+"	"+"	2024 год апрель	2024 год август	2024 год октябрь	2024 год декабрь	Согласно заключительному отчету

Примечание:
*«Институт метрологии» Украины является национальным научным центром в проекте сравнения. В связи с геополитической ситуацией проект был временно приостановлен;
**Токовое сопротивление и трансформаторы тока необходимо приобрести.

6 ЭТАЛОНОВ БЫЛО ЗАПУЩЕНО В 2023 ГОДУ

1. Национальный исходный эталон единицы кинематической вязкости



2. Национальный исходный эталон единицы длины, скорости и ускорения при колебательном движении твердого тела



4. Национальный вторичный эталон формирования величины напряженности электростатического поля в диапазоне от 0,1 до 200 kV/m.



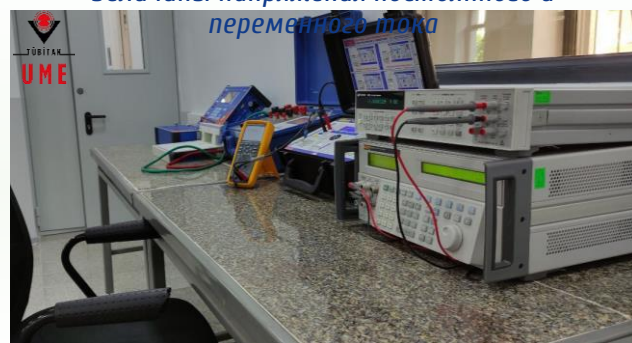
3. Национальный исходный эталон единицы времени, частоты и национальной шкалы времени UTC (UZ)



5. Национальный вторичный эталон единицы крутящего момента



6. Национальный исходный эталон единицы величины напряжения постоянного и переменного тока

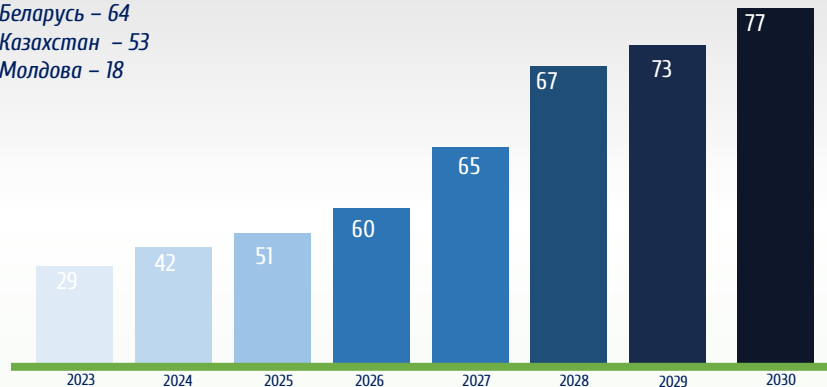


Перспективные планы реализации в 2024 году

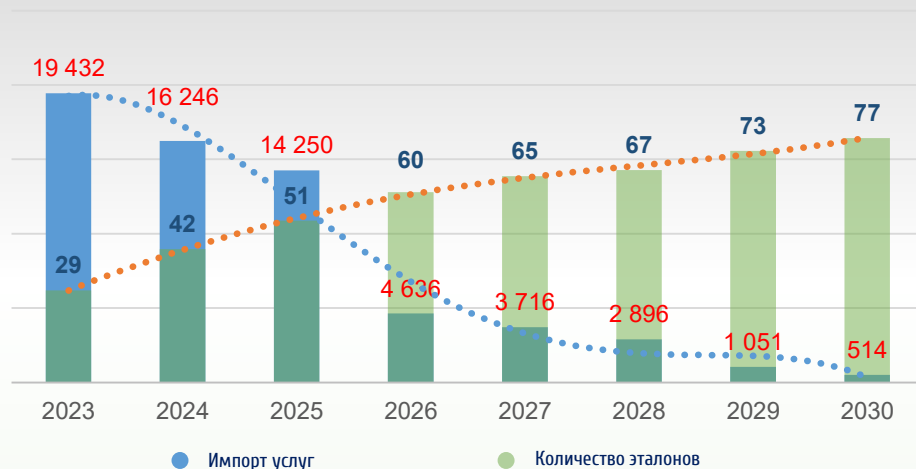
На основании Указа Президента № УП-91

Совершенствование базы национальных эталонов (ед.)

Туркия – 138
Германия – 128
Беларусь – 64
Казахстан – 53
Молдова – 18



Оптимизация импорта услуг



НОВЫЕ ЛАБОРАТОРИИ, ЗАПУЩЕННЫЕ В 2023 ГОДУ

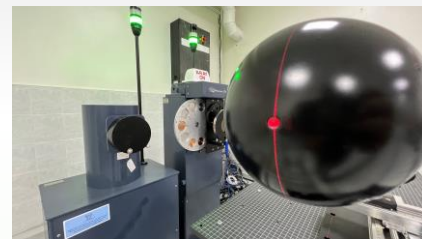


ЛАБОРАТОРИЯ АКУСТИКИ



МОБИЛЬНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРИИ

- медицина;
- контроль скорости автотранспорта;
- электроэнергия.



ЛАБОРАТОРИЯ ДОЗИМЕТРИИ (SSDL)

ВЕДУЩИЕ ПОЗИЦИИ В РЕГИОНЕ

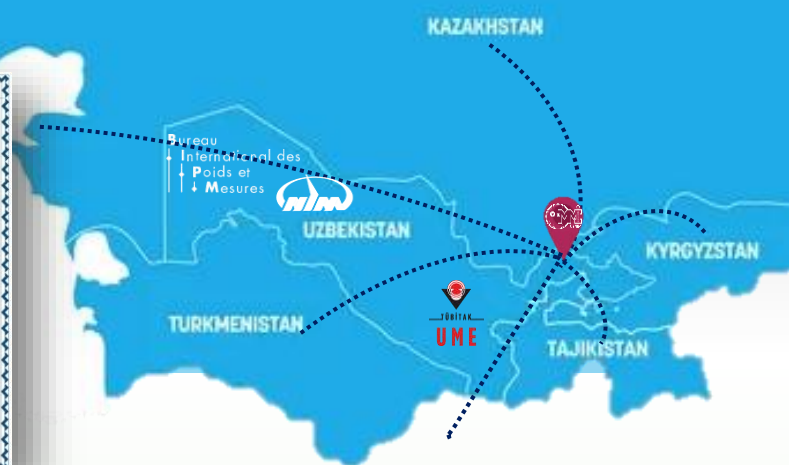
ПРЕЗЕНТАЦИИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

письменный отчет в Техническом комитете COOMET, устный доклад на Форуме качества COOMET и подача заявки на проведение оценки своей системы менеджмента.



“РЕГИОНАЛЬНЫЙ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ХАБ”

Расширение географии метрологических услуг, оказываемых в рамках регионального сотрудничества



Признание системы менеджмента качества (peer-view) по стандарту ISO/IEC 17025.

9 экспертов

6 направлений
(EM, L, M, PR, RI, T)



Гранты и техническая помощь

ATLAS international



3 Проекты технической помощи

2,1 млн. евро
Общая стоимость

4 страны
Обмен опытом
и калибровка

Калибровка 23 эталонов

17 иностранных специалистов
в области метрологии

Техническое содействие

(общая стоимость – 18 млн. долл. 2024-2028 гг.)



Росстандарт
(Российская Федерация)

14,0 млн
долл.

“Техническое содействие в области метрологии”

(Подписано во время визита В.В. Путина в мае)



Энергетическая компания
(Саудовская Аравия)

1,7 млн
долл.

“Внедрение солнечной и ветряной
энергетики в Республике Каракалпакстан”

(2 проекта общей стоимостью 1,8 млн.долл.)



Физико-технический
институт
(Германия)

1,5 млн
долл.

“Развитие национальной инфраструктуры
качества”



Международное агентство
атомной энергии

0,9 млн
долл.

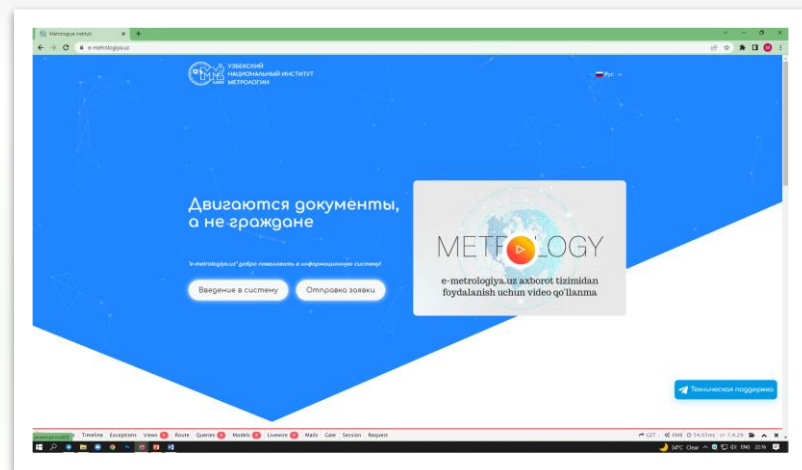
“Развитие метрорлогического
контроля в радиационной
безопасности”

(Завершены I и II этапы проекта общей стоимостью 607 тыс. долл.)

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ

СОВМЕСТНЫЕ ПРОЕКТЫ С АГЕНТСТВОМ
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

2023 ... 2024



Повышение количества научных сотрудников со степенью до

9 2024...



ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ
УЗНИМ В ЦЕЛЯХ ПЕРЕДАЧИ ЗНАНИЙ
В МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ СЕЕМС,
А ТАКЖЕ ДЛЯ ОТРАСЛЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

E-METROLOGIYA.UZ

Информационная система
взаимодействия с заказчиками,
охватывающая процесс от
заявки на калибровку до выдачи
сертификата о калибровке.

Сертификат калибровки
в формате PDF (читаемый
сертификат)

ЦИФРОВИЗАЦИЯ

Использование платформы
информационной системы для выдачи
сертификатов калибровки в формате XML
или другом применимом формате
(машиночитаемый сертификат)

2024...



Законодательная метрология

Регламент государственной услуги по аттестации МВИ

Положения о деятельности службы времени РУз

Перечень групп средств измерений, результаты измерений которых имеют государственное значение

1 Оптимизация групп средств измерений

2 Гармонизация с международной практикой

3 Определение терминов согласно документам OIML

91 субъект оказывающий метрологические услуги

67 субъектов Государственных органов и компании

24 субъекта частного сектора

97 групп средств измерений, результаты измерений которых имеют государственное значение

224 групп средств измерений, метрологический контроль которых передаётся частному сектору



ВНЕДРЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ И РЕКОМЕНДАЦИЙ

112

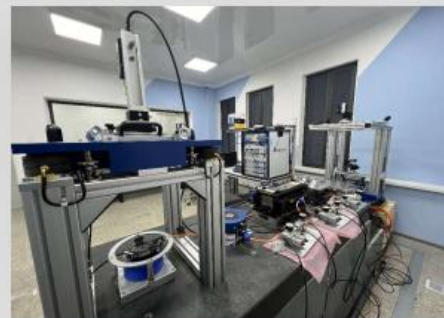
11 внедрено
12 внедрение в 2024 году
89 предусмотрено внедрение

6 запущены эталона единицы

29 общее количество эталонов

7 OIML D серии

4 OIML R серии

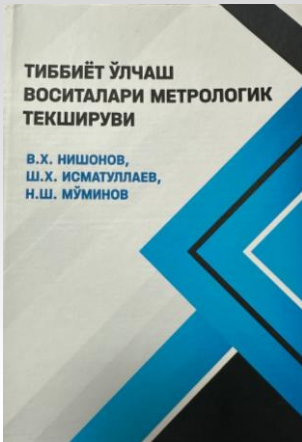




Лаборатория поверки реорганизована в метрологическую службу Минздрава.

Приказом Минздрава №313 от 7 октября 2024 года уполномоченным рабочим органом по проведению метрологического контроля средств измерений, применяемых в медицинских целях, назначено государственное учреждение «Центр безопасности фармацевтической продукции», а также лаборатория поверки. в его составе была реорганизована метрологическая служба Министерства.

В соответствии с документом Служба метрологии выполняет задачи по поверки медицинских средств измерений, сертификации медицинских средств испытаний, ведению учета в информационной системе «Учет и контроль медицинской техники и материалов».



Сотрудниками Узбекского национального института метрологии опубликована монография

Специалистами Узбекского национального института метрологии и базовыми докторантами Ташкентского государственного технического университета опубликована монография под названием «Метрологический контроль медицинских средств измерений». Монография опубликована издательством «Издательство и типография инновационного развития» Министерства высшего образования, науки и инноваций.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Точные измерения – основа качества
и безопасности

Тел.: +99878 1502603, факс:
+99878 1502615,
info@nim.uz,
uznim@exat.uz,
http://www.nim.uz

333 А, 333 В дом,
улица Фараби,
Алмазарский район,
город Ташкент, 100174,
Республика Узбекистан

