



ГODOVOЙ ОТЧЕТ Объединенного Комитета по эталонам КОOMET за 2021 г.¹

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОТРУДНИЧЕСТВА, включая информацию о выполнении Стратегии КОOMET и Программы развития КОOMET

Членами ОКЭ являются председатели ТК 1.1 – ТК 1.12. В 2021 г. проведена актуализация документа COOMET D5.1 "Положение об Объединенном комитете по эталонам (ОКЭ)" (взамен COOMET D5.1/2018) – документ представляется на утверждение Комитету КОOMET в 2022 году.

Под эгидой ОКЭ в 2021 году проводились следующие мероприятия, предусмотренные Программой развития КОOMET на 2020-2022 гг. и Дорожной картой по реализации Стратегии КОOMET на 2020-2025 гг.:

- **9. (Ind-a.1.9)** Проведение анализа сроков проведения сличений КОOMET и выполнение корректирующих мероприятий по их сокращению: проводилась работа совместно с председателями ТК 1.2 – ТК 1.11 по официальному завершению сличений в KCDB;
- **16. (Ind-a.3.2)** Перевод пакета новых версий документов Соглашения CIPM MRA на русский язык и размещение переводов на информационных ресурсах КОOMET: работа выполнена в рамках темы 794/RU/19 (см. раздел 3).
- **19. (Ind-a.4.1)** Разработка и реализация Дорожной карты для ТК 1.2 – ТК 1.11 по выполнению решений, связанных с переопределением основных единиц Международной системы единиц SI: проводились работы по запланированным мероприятиям Дорожной карты;
- **46. (Ind-e.1.3)** Разработка двухлетних Планов проведения обучающих мероприятий КОOMET: ОКЭ участвовал в подготовке Плана обучающих мероприятий на 2021-2022 гг.²
- **56. (Ind-f.1.1)** Проведение оценки заинтересованности НМИ/НИ стран-участниц КОOMET в инновационных научных проектах; **57. (Ind-f.1.2)** Подготовка таблицы метрологических направлений НМИ/НИ стран-участниц КОOMET, где конкретными НМИ/НИ проводится активная деятельность; **58. (Ind-f.1.3)** Определение перспективных направлений инновационных исследований в области метрологии в рамках КОOMET: представители ОКЭ участвовали в проведении анкетирования НМИ стран-участниц КОOMET и обработке полученных результатов. Информация была представлена на СП-27 (10-11.03.2021) и СП-28 (24-25.11.2021). Работы продолжаются.
- **78.** Формирование и реализация Плана разработки Рекомендаций КОOMET, содержащих требования по проведению калибровки различных групп средств измерений (Руководства по калибровке): проводилось обсуждение подходов к формированию Плана. Вопрос будет рассмотрен на очередном заседании ОКЭ.
- **79. (Ind-g.2.6)** Проведение проверки научно-технического уровня (НТУ) публикаций КОOMET, подготовка в СОК графиков актуализации публикаций КОOMET и их реализация: в 2021 г. проведена актуализация трех публикаций КОOMET в рамках темы 828/RU/21; также одобрен проект рекомендации КОOMET "Выражение расширенной неопределенности измерений (метод эксцессов)", разработанной в рамках темы 796/UA/19 – рекомендуется к утверждению Комитетом КОOMET (см. разделы 2 и 3).

Информация о проведении заседаний ТК 1.1 – 1.12 в 2021 году представлена в таблице 1.

¹ В отчете приведена сводная информация о деятельности ОКЭ за 2021 год. Детальная информация по направлениям сотрудничества в сфере ответственности ОКЭ приведена в отчетах председателей Технических комитетов ТК 1.1 – ТК 1.12.

² Подробная информация о проведенных в 2021 году обучающих мероприятиях приведена в Годовом отчете ТК4.

ТК	Время и место проведения
ТК 1.1	15 октября 2021 года видеоконференция
ТК 1.2	29 сентября 2021 года видеоконференция
ТК 1.3	05-06 октября 2021 года видеоконференция
ТК 1.4	24 марта 2021 года видеоконференция
ТК 1.5	10-11 ноября 2021 года видеоконференция
ТК 1.6	не проводилось
ТК 1.7	12-13 октября 2021 года, Москва, Россия, и видеоконференция
ТК 1.8	28-29 октября 2021 года, Санкт-Петербург
ТК 1.9	22–23 ноября 2021 года видеоконференция
ТК 1.10	17-18 ноября 2021 года видеоконференция
ТК 1.11	29 ноября 2021 года видеоконференция
ТК 1.12	25–26 августа 2021 года, Екатеринбург, Россия, и видеоконференция

2. ЗАСЕДАНИЕ ОКЭ

20-е заседание ОКЭ прошло в онлайн формате 3 июня 2021 г.

На заседании были рассмотрены следующие вопросы:

- Реализация Соглашения CIPM MRA;
- Обеспечение метрологической прослеживаемости эталонов НМИ КОOMET;
- Актуализирована Дорожная Карта КОOMET по выполнению решений, связанных с переопределением основных единиц Международной системы единиц SI;
- Обсуждена концепция КОOMET по вопросам цифровизации в области метрологии, включая применение FAIR данных;
- Обсужден перевод документов JCRB и публикаций КОOMET.

Некоторые решения заседания:

- Просить председателей ТК 1.2 – ТК 1.12 обсудить вопрос о необходимости разработки типовых методик калибровки в рамках КОOMET на ближайших заседаниях Технических комитетов;
- Одобрить в целом проект актуализированной Дорожной карты с учетом проведенного обсуждения и рекомендовать к утверждению на 31-м онлайн заседании Комитета КОOMET в качестве Программы КОOMET;
- Принять к сведению информацию о размещении переводов документов CIPM MRA серии P и G (выполнены в рамках темы 794/RU/19) на странице ОКЭ на портале www.coomet.net. Тема будет завершена.
- По итогам обсуждения одобрить изменения в Рекомендации COOMET R/GM/7:2014, COOMET R/GM/11:2017, COOMET R/GM/12:2015, подготовленные в рамках темы КОOMET 828/RU/21; провести обсуждении доработанных проектов по переписке и представить их к утверждению на 31-м заседании Комитета КОOMET.

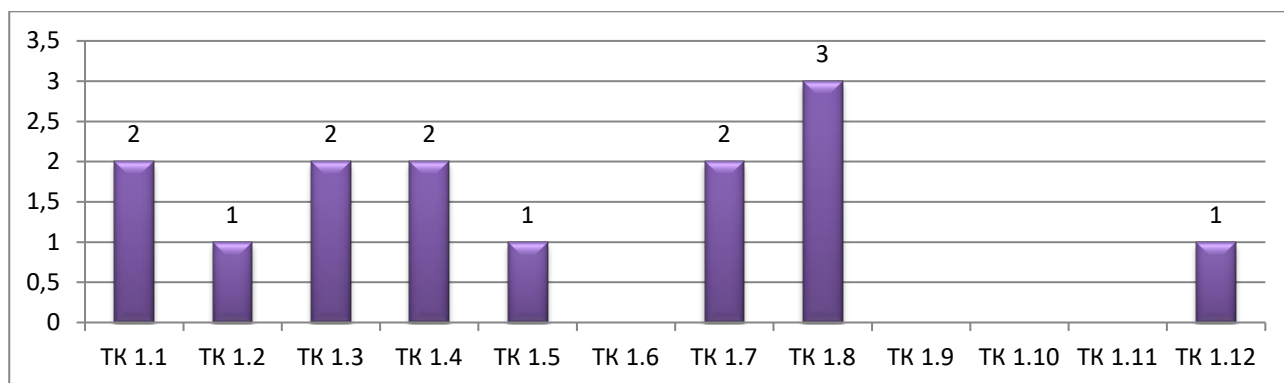
3. ОБЗОР ЗАКОНЧЕННЫХ ТЕМ И ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Информация о проектах КОOMET, завершенных в 2021 г. представлена в таблице 2.

Таблица 2

No	COOMET project ID	Название	Пилот	Участники
1	828/RU/21	Актуализация Рекомендаций COOMET R/GM/7:2014, COOMET R/GM/11:2017, COOMET R/GM/12:2015	VNIIM	Председатель ОКЭ, заместитель председателя и секретарь ОКЭ, председатели ТК 1.2- ТК 1.12
2	618/RU-a/13	Пилотное сличение "Анализ элементного состава сплавов на основе Ni"	VNIIOFI	BelGIM (Belarus), Ukrmetrteststandart (Ukraine), VNNIOFI, VNIIM (Russia), SMU (Slovakia)
3	794/RU/19	Перевод и адаптация пакета новых версий документов CIPM MRA, а также документа CIPM "Рекомендации Рабочей Группы по реализации и применению CIPM MRA"	VNIIM	VNIIM (Russia) - coordinator, Chairpersons of COOMET TCs, other participants of cooperation concerned
4	756/RU-a/18	Пилотные сличения в области измерений массовых долей кислорода и азота в стали	UNIIM	UNIIM (Russia); BAM (Germany)
5	267/RU-a/02	Дополнительные сличения эталонов плотности потока энергии электромагнитного поля (Вт/м ²) на частотах 2,45 ГГц и 10,0 ГГц	VNIIFTRI	VNIIFTRI (Russia); BelGIM (Belarus); Ukrmetrteststandart (Ukraine)
6	784/RU/19	Пилотное сличение "Содержание воды в сырой нефти"	VNIIM	VNIIM (Russia), NIM (China)
7	682/RU-a/16	Пилотные сличения эталонов единиц напряженностей импульсных электрического и магнитного полей с длительностью фронта импульсов от 20 пс до 10 нс	VNIIOFI	VNIIOFI (Russia); KRISS (Republic of Korea); Tsinghua University (China)
8	736/RU/17	Диффузное поглощение образцов в проходящем свете.	VNIIOFI	CJSC "NBSM", Armenia; BelGIM, Belarus; National Institute of Metrology (NIM), China; The Public Institution National Metrology Institute (INM-MD), Moldova; VNIIOFI, Russia; UzNIM, Uzbekistan; NSC "Institute of Metrology", Ukraine
9	684/MD/16	Пилотные сличения национальных эталонов расхода газа	INM-MD	National Institute of Metrology (INM-MD), Moldova; SE "Ivano-Frankivskstandartmetrology (Ukraine)
10	706/RU-a/16	Пилотные сличения результатов измерений скорости распространения продольных ультразвуковых волн в твердых средах	Far Eastern Branch of VNIIFTRI	BelGIM, Belarus; NIM, China; Ukrmetrteststandart, Dniprostandartmetrology, Ukraine; Far Eastern Branch of VNIIFTRI (Russia)
11	406/UA/07	Дополнительные сличения национальных эталонов расхода жидкости	PTB	PTB, Germany; BelGIM, Belarus; VNIIR, Russia; LEI, Lithuania; SMU, Slovakia; National standards Centre of the Republic of Uzbekistan, Uzbekistan
12	529/RU/11	Сличение интерференционных установок для измерений лент длиной до 20 м	ВНИИМ	ВНИИМ (Россия), БелГИМ (Беларусь), КазСтандарт (Казахстан)
13	599/RU-a/13	Сличения эталонов единицы средней мощности лазерного излучения на длинах волн 0,532; 1,064 и 10,6 мкм	VNIIOFI	VNIIOFI (Russia) NIST (USA)
14	617/RU-a/13	Разработка СО состава концентрата вольфрамитоюбнеритового (твердосплавного) марки КВГ(Т)	Vinogradov Institute of Geochemistry, Siberian Branch of RAS, Russia	Belarus, Bulgaria, Kazakhstan, Russia, Uzbekistan

Распределение числа завершенных проектов в 2021 году по ТК приведено на диаграмме.



4. РАБОТА ПО УЧАСТИЮ В РЕАЛИЗАЦИИ СОГЛАШЕНИЯ О ВЗАИМНОМ ПРИЗНАНИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЭТАЛОНОВ

С 01.01.21 по 31.12.21 в базе данных KCDB опубликовано 90 строк СМС:

Область	Страна	НМИ	Количество СМС
EM	UA	SE "Ukrmetrteststandard"	6
L	BY	BelGIM	10
	KZ	KazStandard	2
	RU	VNIIM	2
M	BY	BelGIM	6
	GE	GEOSTM	1
	KZ	KazStandard	4
	RU	VNIIM	6
	UA	NSC "Institute of Metrology"	1
PR	KZ	KazStandard	7
	UA	NSC "Institute of Metrology"	2
T	GE	GEOSTM	3
	RU	VNIIM	37
	RU	VNIIFTRI	2
	UA	SE "Ukrmetrteststandard"	1
Total			90

Для реализации Соглашения CIPM MRA со стороны структурных органов КООМЕТ в 2021 году, как обычно была сформирована Программа сличений КООМЕТ (программа P2/2021).

В 2021 проводились работы (в разных стадиях) по 88 сличениям.

В ноябре 2021 г. проведен анализ количества ключевых и дополнительных сличений КООМЕТ; количества завершенных и опубликованных сличений КООМЕТ, количества (и процентного соотношения) пилотируемых сличений КООМЕТ по НМИ/НИ КООМЕТ в рамках отчета о выполнении Программы сличений перед Советом Президента КООМЕТ.

Была проведена актуализация списков технических экспертов КООМЕТ по экспертизе СМС – актуализированные сведения размещены на страницах ТК на портале www.coomet.net.

Члены ОКЭ приняли участие в вебинаре «Практика применения документов СИПМ МРА и публикаций КООМЕТ по проведению и оцениванию результатов калибровок и сличений» (15 октября 2021 г.).

5. ВОПРОСЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ И РЕГИОНАЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ В ДАННОЙ ОБЛАСТИ СОТРУДНИЧЕСТВА

Представители ОКЭ участвовали в 43 заседании JCRB (15-17 марта 2021 г.) и в 44 заседании JCRB (14-16 сентября 2021 г.) в составе официальной делегации КООМЕТ.

В рамках ОКЭ проводилось обсуждение Плана мероприятий по сотрудничеству между КООМЕТ и ЕВРАМЕТ.

Председатель ОКЭ является членом рабочей группы JCGM по международному словарю по метрологии (JCGM-WG2:VIM)

6. ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ОЧЕРЕДНОГО ЗАСЕДАНИЯ

Очередное заседания ОКЭ было запланировано на июнь 2022 г., но в связи с форс-мажорными обстоятельствами было отменено. Решение о датах и формате проведения заседания в н.в. не принято.

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ К РЕЗОЛЮЦИЯМ КОМИТЕТА КООМЕТ

➤ Утвердить актуализированный документ СООМЕТ D5.1 "Положение об Объединенном комитете по эталонам (ОКЭ)" (взамен СООМЕТ D5.1/2018) – Приложение 1.

➤ Утвердить Рекомендацию КООМЕТ "Выражение расширенной неопределенности измерений (метод эксцессов)", разработанной в рамках темы 796/UA/19 – Приложение 2.

А.Г. Чуновкина
Председатель ОКЭ