

Семинар КОOMET  
23 сентября 2020 г., он-лайн



О подготовке Дорожной карты по  
выполнению решений, связанных с  
переопределением основных  
единиц Международной системы  
единиц SI, и возможных научных  
проектах КОOMET, связанных с  
переопределенными единицами

Анна Чуновкина, Председатель ОКЭ КОOMET

www.gost.ru



## СЕМИНАР "Задачи КООМЕТ в свете переопределения Международной системы единиц (SI)"

- 3 октября 2019 г. во ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева", г. Санкт-Петербург, Россия, состоялся Международный семинар "Задачи КООМЕТ в свете переопределения Международной системы единиц (SI)" и Круглый стол с участием председателей Технических комитетов КООМЕТ и директоров/представителей заинтересованных НМИ КООМЕТ. В рамках Круглого стола обсуждались задачи НМИ и структурных органов КООМЕТ, связанные с переходом на новые определения единиц СИ.
- Одним из решений по результатам работы круглого стола стало:
- Разработать план мероприятий **Дорожной карты КООМЕТ по переходу на новые определения единиц СИ** по следующим направлениям:
  - сличения - предложения в программу сличений на 2020 г.
  - научно-исследовательское сотрудничество, в том числе сотрудничество с Еврамет в рамках EMPIR
  - научно-методическое сотрудничество - рассмотрение изменений схемы передачи единиц величин, методов передачи единиц, разработка вторичных эталонов
  - обмен и распространение информации - семинары, приуроченные к заседаниям ТК. Подготовить список рекомендуемых конференций на 2020 - 2022 годы. Стажировка специалистов из стран с развивающейся метрологической инфраструктурой в ведущих лабораториях КООМЕТ, работающих над переопределением.



## Брошюра СИ

Специалистами РОССТАНДАРТ подготовлен перевод на русский язык Брошюры "Международная система единиц (СИ)" (SI Brochure) Издание 9-е (2019 г.)

В марте 2020г. перевод был размещён в открытом доступе на сайте coomet.net в разделе Публикации/Publications.

Прямая ссылка:

[https://www.coomet.net/fileadmin/user\\_files/DOCUMENTS/COOMET\\_Publication/SI\\_21\\_03\\_2020.pdf](https://www.coomet.net/fileadmin/user_files/DOCUMENTS/COOMET_Publication/SI_21_03_2020.pdf)

Оригинал можно скачать с сайта МБМВ:

<https://www.bipm.org/en/publications/si-brochure/>



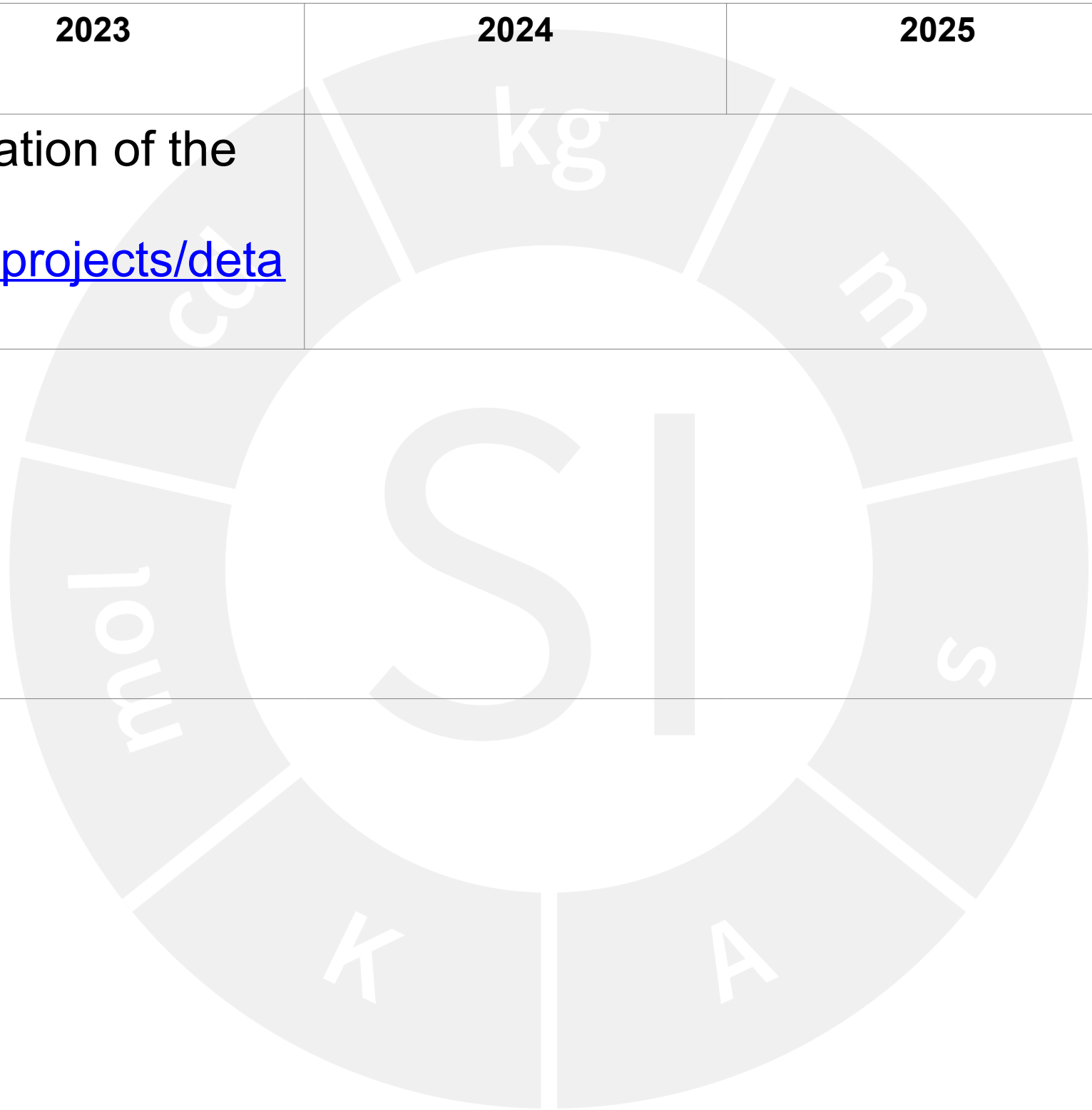
Дорожная карта КООМЕТ по выполнению решений, связанных с переопределением основных единиц  
Международной системы единиц **SI**.  
Действие **A.1** Проведение сличений

Индикатор	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A.1.1					ССМ.К-7 (ВНИИМ, РФ), Участие в сличениях,)	
A.1.2					Сличения ЕВРАМЕТ по репликации передачи единицы массы в диапазоне от 1 мг до 20 кг с неопределенностями от 0,001 мг до 3 мг или лучше (ННЦ ИМ, Украина)	
A.1.3					Сличения национальных эталонов единицы температуры в диапазоне от 961° С. до 3000° С. (ВНИИМ,РФ)	
A.1.4	КООМЕТ: 802/UZ/20 " Пилотные сличения в области измерений напряжения и силы постоянного и переменного тока, электрического сопротивления ", (УзНИМ Узбекистан -пилот, ИНМ, Молдова; ННЦ "Институт метрологии", Украина; TÜBİTAK UME, Турция)					
A.1.5			Организация сличений эталонов напряжения на эффекте Джозефсона			
A.1.6			Организация сличений эталонов электрического сопротивления на эффекте Холла			
A.1.7	CCQM-K167: Carbon isotope delta measurements of vanillin (ВНИИМ, РФ)					
A.1.8	CCQM-P212: Coherence of carbon isotope delta reference materials (ВНИИМ, РФ)					
A.1.9	CCQM-P204, CO2 Isotope Ratios (δ13C and δ18O) in pure CO2(ВНИИМ, РФ)					

Дорожная карта КООМЕТ по выполнению решений, связанных с переопределением основных единиц  
Международной системы единиц **SI**.

**Действие А.2 Участие в совместных научных проектах, проектах EMPIR**

Индикатор	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A.2.1	Проект EMPIR 19RPT02 RealMass Improvement of the realisation of the mass scale (ННЦ ИМ, Украина ) <a href="https://www.euramet.org/research-innovation/search-research-projects/details/project/improvement-of-the-realisation-of-the-mass-scale/">https://www.euramet.org/research-innovation/search-research-projects/details/project/improvement-of-the-realisation-of-the-mass-scale/</a>					
A.2.2	Проект EMPIR 18SIB04 Quantum Pascal Towards quantum-based realisations of the pascal (PTB, Германия) <a href="https://www.euramet.org/research-innovation/search-research-projects/details/project/towards-quantum-based-realizations-of-the-pascal/">https://www.euramet.org/research-innovation/search-research-projects/details/project/towards-quantum-based-realizations-of-the-pascal/</a>					
A.2.3		Проект EMPIR 19ENV05: Stable isotope metrology to enable climate action and regulation (PTB, Германия; ВНИИМ, РФ) <a href="https://www.euramet.org/research-innovation/search-research-projects/details/project/stable-isotope-metrology-to-enable-climate-action-and-regulation">https://www.euramet.org/research-innovation/search-research-projects/details/project/stable-isotope-metrology-to-enable-climate-action-and-regulation</a>				

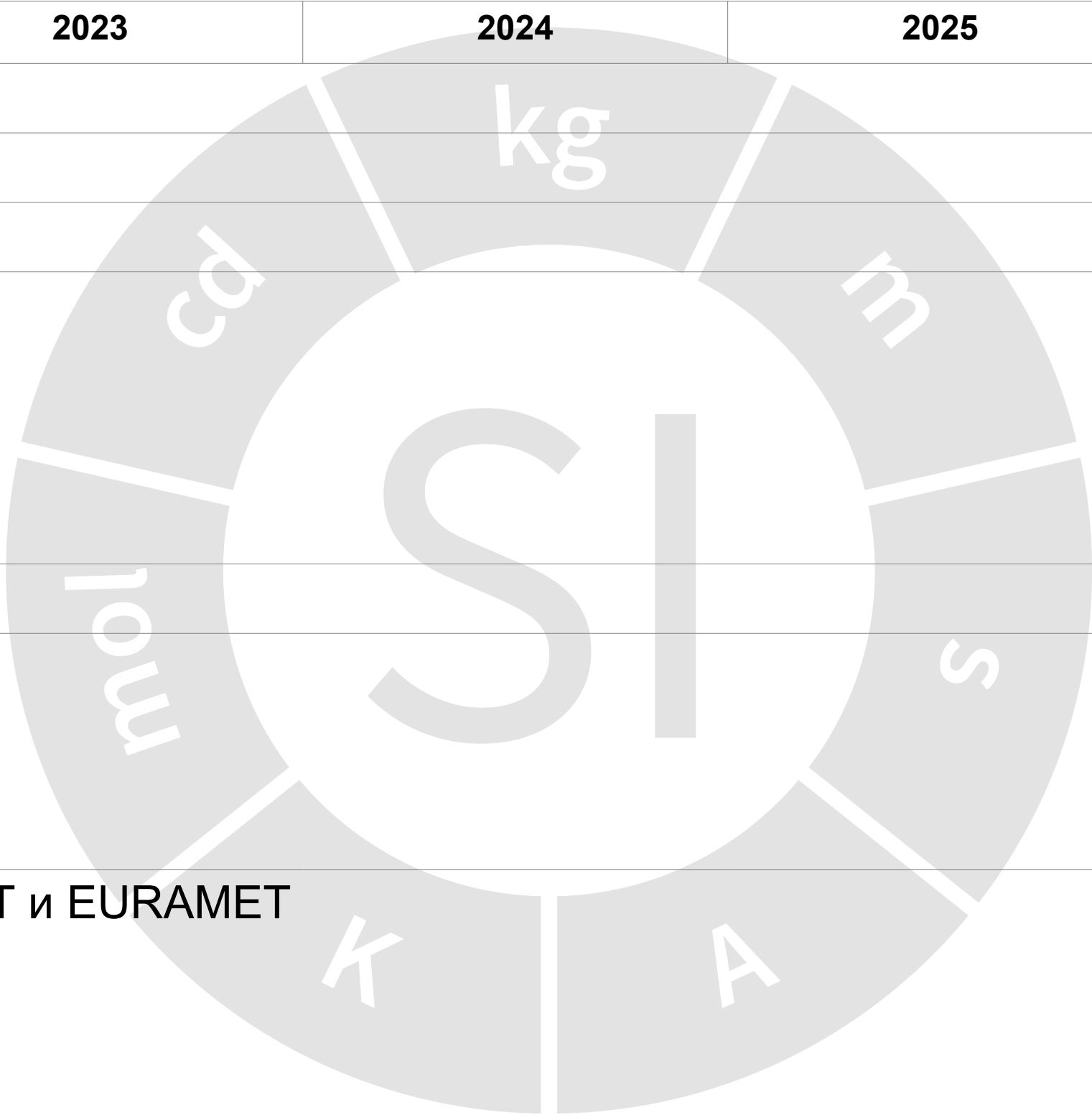




Дорожная карта КООМЕТ по выполнению решений, связанных с переопределением основных единиц  
Международной системы единиц **SI**.

**Действие А.3** Участие в работе межрегиональных организаций( КК, РГ CIPM), взаимодействие с другими РМО.

Индикатор	2020	2021	2022	2023	2024	2025
А.3.1	Участие в работе ССМ, участие в РГ ССМ по стратегии					
А.3.2	Участие в РГ по Киббл-весам					
А. 3.3	Участие в работе ССТ, участие в РГ ССТ WG CMCs					
А.3.4		Совместное заседание КООМЕТ ТК1.10 и ЕВРАМЕТ ТСТ				
А.3.5	Участие в работе ССЕМ					
А.3.6	Участие в РГ: GAWG рабочая группа по газовому анализу, IRWG рабочая группа изотопных отношений					
А.3.7	Взаимное участие в заседаниях технических комитетов КООМЕТ и EURAMET					



Дорожная карта КООМЕТ по выполнению решений, связанных с переопределением основных единиц  
Международной системы единиц SI.

Действие А.4 Организация и проведение обучающих мероприятий

Индикатор	2020	2021	2022	2023	2024	2025
А.4.1	Организация и проведение семинара по влиянию переопределения единицы массы на измерения массы и связанных величин в целом: преимущества и последствия, спикеры Ч. Куанбаев, М. Сток (BIPM, Франция)					
А.4.2					Организация и проведение семинара Текущее состояние переопределения килограмма и прогресс в первичных реализациях (одновременно с заседанием ТК по массе)	
А. 4.3		Организация и проведение обучающих мероприятий по реализации нового определения кельвина в диапазоне от 0 до 3000 °С				
А.4.4		Обучающий семинар по теме «Метрология стабильных изотопов» в рамках заседание ТК 1.8.				



Дорожная карта КООМЕТ по выполнению решений, связанных с переопределением основных единиц  
Международной системы единиц **SI**.

Действие **А.5.Участие в конференциях, в т.ч. онлайн**

Индикатор	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A.5.1	Участие в тематических конференциях					
A.5.2	Вебинар по KCDB 2.0 в рамках программы BIPM CBKT(онлайн)					
A.5.3	Доклад “VNIIM PULSE-DRIVEN AC JOSEPHSON VOLTAGE STANDARD” в рамках онлайн конференции CPEM					
A. 5.4			TEMPMEKO 2022			
A.5.5				The 10th International Temperature Symposium (ITS10), Anaheim, CA, USA		
A.5.6		The General Assembly 2021 of the European Geosciences Union (EGU)				



Дорожная карта KOOMET по выполнению решений, связанных с переопределением основных единиц  
Международной системы единиц **SI**.

**Действие А.6.Обсуждение хода работ по выполнению Дорожной карты на заседаниях ТК**

Индикатор	2020	2021	2022	2023	2024	2025
А.6.1	Ежегодно на очередном заседании ТК: обсуждение результатов выполненных работ и актуализация ДК.					





**СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

[www.gost.ru](http://www.gost.ru)

