

	<b>Рекомендация КООМЕТ</b>	<b>COOMET R/GM/23:2014</b>
	<b>ПРОЦЕДУРА формирования и опубликования на web-ресурсах КООМЕТ информационных данных о калибровочных и измерительных услугах НМИ стран-членов КООМЕТ</b>	
<p><i>Утверждена на 24-м заседании Комитета КООМЕТ (16–17 апреля 2014 г., Екатеринбург, Россия)</i></p>		

Настоящая процедура регламентирует общие требования к организации работ по формированию и опубликованию на web-ресурсах Евро-Азиатского сотрудничества государственных метрологических учреждений (КООМЕТ) информационных данных о калибровочных и измерительных услугах, оказываемых лабораториями национальных метрологических институтов (НМИ) стран-членов КООМЕТ.

## 1. Термины и определения

**Соглашение о взаимном признании национальных эталонов, сертификатов калибровки и измерений, выдаваемых национальными метрологическими институтами (Соглашение СІРМ МРА)** – техническое соглашение, подписываемое под эгидой Международного Комитета Мер и Весов (МКМВ) директорами метрологических институтов, с целью установления степени эквивалентности национальных измерительных эталонов и обеспечения взаимного признания сертификатов калибровки и измерений. Соглашение призвано обеспечивать правительства и другие органы надежной технической базой для планирования и осуществления договоренностей в области научно-технического сотрудничества, международной торговли, коммерческой деятельности и деятельности, связанной с разработкой нормативной документации.

**Национальный метрологический институт (НМИ)** - метрологический институт, назначаемый своим правительством (или другим органом государственной власти) ответственным за создание, хранение и применение национальных эталонов.

**Калибровочные и измерительные возможности (calibration and measurement capabilities - СМС)** – наивысший уровень калибровки или измерения, обычно предлагаемый клиентам, выраженный в значениях доверительного уровня, равного 95%. Данные по СМС публикуются в базе данных на веб-сайте Международного Бюро Мер и Весов (МБМВ) в Приложении С к Соглашению СІРМ МРА.

**Калибровочные и измерительные услуги (calibration and measurement services - СМС)** – услуги, предлагаемые клиентам лабораториями НМИ КООМЕТ, по калибровке средств измерений и измерениям параметров величин на наивысшем по точности уровне, достигнутом этими лабораториями, включая опубликованные в Приложении С к Соглашению СІРМ МРА на веб-сайте Международного Бюро Мер и Весов (МБМВ) данные по СМС.

**Метрологическая прослеживаемость** – свойство результата измерений, посредством которого результат можно соотнести к признанному на международном уровне эталону через документально подтвержденную непрерывную цепь калибровок, обуславливающих неопределенность измерений.

## **2. Основные положения**

2.1. На web-ресурсах КООМЕТ публикуются данные о калибровочных и измерительных услугах (СМС), которые могут быть оказаны лабораториями НМИ, сотрудничающими в КООМЕТ и выполняющими требования, изложенные в настоящих Рекомендациях.

2.2. Если в национальном метрологическом институте несколько лабораторий осуществляют калибровку и измерения в одной и той же области, то на сайте КООМЕТ публикуются данные по СМС лаборатории, имеющей наивысший по точности уровень калибровки и/или измерений.

2.3. НМИ обязано обеспечивать надлежащее техническое состояние и работоспособность используемых эталонов и другого оборудования, проводить регламентированные в нормативных и эксплуатационных документах мероприятия по поддержанию их работоспособности (своевременное участие в международных и региональных сличениях и/или проведение калибровки эталона).

2.4. В НМИ, декларирующим свои СМС на web-ресурсах КООМЕТ, должна быть внедрена система менеджмента качества (СМК), удовлетворяющая требованиям стандарта ИСО/МЭК 17025 и охватывающая деятельность лабораторий, предлагающих соответствующие калибровочные и измерительные услуги.

## **3. Порядок формирования данных по СМС**

3.1. Руководитель НМИ направляет в свой национальный секретариат КООМЕТ данные по СМС, предлагаемые к опубликованию на web-ресурсах КООМЕТ, по форме Приложения №1, сведения о техническом и методическом обеспечении СМС по форме Приложению № 2 и данные о внедрении системы менеджмента качества (СМК) по форме Приложения № 3 с Пояснительной запиской (записка составляется только на лаборатории, не имеющих опубликованных СМС в базе данных МБМВ). Все информационные данные представляются как на бумажном, так и на электронном (на CD) носителях.

3.2. В Пояснительную записку, содержащую информацию о внедрении СМК в соответствии с требованиями стандарта ИСО 17025, включают:

- сведения о проведенных мероприятиях по внедрению и поддержанию СМК в лабораториях НМИ (назначение ответственного за СМК, принятие плана по обеспечению её функционирования и совершенствования, обучению и повышению квалификации персонала и т.п.);
- перечень действующих рабочих процедур по методикам калибровки и методикам измерений, аттестованным и зарегистрированным в установленном порядке (с расчетом неопределенности измерений), по учету и регистрации поступающих на калибровку средств измерений и измеряемых объектов, по поддержанию и регистрации условий в помещениях для проведения метрологических работ, по ведению учета клейм и наклеек и т.п.;
- данные о регистрации используемых эталонов и вспомогательных средств измерений, а также о соблюдении регламентированных сроков их калибровки;
- сведения о документах, подтверждающих аккредитацию на компетентность лаборатории, декларирующей свои СМС;
- перечень сертификатов калибровки и протоколов измерений, выданных в течение последнего года, с указанием регистрационных номеров и даты выдачи, а также по одной копии (по каждой области измерений) выданных сертификатов и протоколов;
- сведения о проведенных и планируемых сличениях и калибровках используемых эталонов и об их результатах;

- результаты внешних и внутренних проверок СМК с указанием срока их проведения и перечислением существенных замечаний и проведённых мероприятиях по их устранению.

3.3. Если НМИ формирует данные по СМС для представления на региональную экспертизу в соответствии с Соглашением CIPM MRA, в графе 9 “Примечание” Приложения 1 в соответствующей строке о калибровочных и измерительных услугах (СМС) делается запись об этом с указанием планируемого срока направления данных на экспертизу.

Если данные по СМС НМИ уже проходят межрегиональную или региональную (в рамках КООМЕТ) экспертизу, в графе 9 “Примечание” Приложения 1 в соответствующей строке СМС делается запись “Межрегиональная экспертиза” или “Региональная экспертиза” с указанием срока представления данных на экспертизу.

3.4. НМИ, имеющий опубликованные на сайте МБМВ данные о своих калибровочных и измерительных возможностях (СМС), размещает их по форме Приложения № 1 в отдельном разделе с наименованием “Калибровочные и измерительные возможности (СМС)”. При этом в графе 2 дополнительно к коду по кодификатору МКМВ указывают регистрационный номер строки таблицы, опубликованной на сайте МБМВ.

#### **4. Порядок принятия решения и опубликования информационных данных по СМС на web-ресурсах КООМЕТ.**

4.1. При поступлении в национальный секретариат КООМЕТ документов НМИ, перечисленных в п. 3.1, секретариат в двухнедельный срок проводит проверку полноты и правильности содержания представленных данных.

4.2. В обоснованных случаях национальный секретариат КООМЕТ может принять решение о необходимости проведения технической экспертизы представленных документов компетентными экспертами-метрологами из других НМИ. В этом случае общий срок проведения экспертизы не должен превышать шести недель.

4.3. При наличии существенных замечаний к содержанию документов по СМС, в том числе к информационным данным об эффективности СМК, секретариат оформляет отрицательное заключение о результатах проверки и направляет его в электронном виде в НМИ для устранения замечаний. Отрицательное заключение в обязательном порядке сопровождается аргументированным пояснением причин его принятия. Откорректированные в соответствии с замечаниями национального секретариата КООМЕТ данные по СМС повторно направляются НМИ в адрес секретариата.

4.4. При отсутствии замечаний к представленным НМИ информационным данным по СМС, национальный секретариат КООМЕТ размещает представленные данные на странице своей страны в разделе “Информационные данные по калибровочным и измерительным услугам НМИ”.

4.5. Размещенные на web-ресурсах КООМЕТ информационные данные по СМС с разрешения НМИ могут публиковаться в других официальных изданиях КООМЕТ.

4.6. При заполнении таблицы “Информационные данные по калибровочным и измерительным услугам” (см. Приложение № 1) в её графах надлежит отражать следующие сведения:

1. Вид услуги - калибровка и/или измерения.
2. Код области метрологии и измеряемой величины в соответствии с классификацией МКМВ (см. "Классификация услуг в различных областях" на сайте МБМВ [www.bipm.org/en/cipm-mra/documents/](http://www.bipm.org/en/cipm-mra/documents/)):

**AUV** – акустика, ультразвук и вибрация;  
**EM** – электричество и магнетизм;  
**L** – длина;  
**PR** – фотометрия и радиометрия;  
**RI** – радиоактивность и ионизирующие излучения;  
**M** – масса и связанные с ней величины;  
**QM** – количество вещества (физико-химия);  
**T** – термометрия;  
**TF** – время и частота

3. Наименование измеряемой величины.
4. Объект калибровки и/или измерений – перечень средств измерений, которые можно калибровать или наименование измеряемого параметра.
5. Способ и/или метод измерений – наименование или краткое описание метода измерений.
6. Диапазон или уровень измерений (min...max) – предельные значения измеряемой величины, с указанием единицы измерений.
7. Значения неопределенности – оценка и выражение неопределенности измерений проводится в соответствии с Руководством ИСО по выражению неопределенности измерения.
8. Условия измерений – значения параметров внешние условия окружающей среды и другие специфические условия измерений, например: “Нормальные условия измерений по ГОСТ 8.395”
9. Примечание.

Информационные данные по калибровочным и измерительным услугам (CMS) \_\_\_\_\_

(наименование лаборатории и НМИ)

Вид услуги	Код МКМВ измеряемой величины	Метрологическая услуга			Диапазон измерений (min...max)	Значения неопределенности (при k = 2).	Условия измерений		Примечания
		Наименование измеряемой величины	Объект калибровки и/или измерения	Способ и/или метод			параметр	значение	
1	2	3	4	5	6	7	8		9

Для области “Физико-химия” (“QM” по кодификатору МКМВ) информационные данные по CMS имеют особенность, касающуюся заполнения столбца 4 (см. ниже Таблицу 1А).

Таблица 1А

Вид услуги	Код МКМВ измеряемой величины	Метрологическая услуга			Диапазон измерений (min...max)	Значения неопределенности (при k = 2).	Условия измерений		Примечания
		Наименование измеряемой величины	Объект калибровки и/или измерений	Способ и/или метод			параметр	значения	
1	2	3	4	5	6	7	8		9
			Подкатегория						
			Среда						
			Компонент						

**Пример заполнения таблицы 1**

Вид услуги	Код МКМВ измеряемой величины	Метрологическая услуга			Диапазон измерений (min...max)	Значения неопределенности (при k= 2)	Условия измерений		Примечания
		Наименование измеряемой величины	Объект калибровки и/или измерений	Способ и/или метод			параметр	значения	
1	2	3	4	5	6	7	8		9
калибровка и измерение	ЕМ.3.1.	Сила постоянного тока	Многофункциональные калибраторы, мультиметры	Прямой метод	0,0001...2 А	± 0,03 %	Температура	20...30 °С	
							Относительная влажность	40...80 %	

**Пример заполнения таблицы 1А**

Вид услуги	Код МКМВ измеряемой величины	Метрологическая услуга			Диапазон измерений (min...max)	Значения неопределенности (при k= 2)	Условия измерений		Примечания
		Наименование измеряемой величины	Объект калибровки и/или измерений	Способ и/или метод			параметр	значения	
1	2	3	4	5	6	7	8		9
измерение	QM.3.2.	Массовая концентрация	<b>Подкатегория</b>	Гравиметрическое приготовление, ГХ-ПВД, ГХ-ЭЗД, ГХ-МС	0,01...1,00 мг/см <sup>3</sup>	10...5 %			
			Органические растворы, полихлорированные бифенилы						
			<b>Среда</b>						
			Многокомпонентный органический раствор						
			<b>Компонент</b>						
		Конгенеры полихлорированных бифенилов: ПХБ52							

**Сведения о техническом и методическом обеспечении СМС**

1. Дата актуализации информации.
2. Наименование и тип используемого эталона (эталонной установки, меры, стандартного образца и т.п.).
3. Номер (заводской, внутренней регистрации или другой), идентифицирующий эталон.
4. Изготовитель эталона.
5. Фотографии (в электронном виде) эталона на рабочем месте, в комплекте со вспомогательными средствами измерений и другим оборудованием (количество фотографий должно быть достаточное, чтобы получить визуальное представление об используемом эталоне).
6. Сведения о последнем сличении эталона, с указанием сроков и результатов, а также печатного издания, опубликовавшего эти результаты (заполняется для первичного эталона).
7. Сведения о калибровке эталона с приложением копий сертификата калибровки, подтверждающего метрологическую прослеживаемость результатов измерений к признанным на международном уровне эталонам с ссылками на позиции Базы данных МБМВ.
8. Наименования и регистрационные номера используемых методик калибровки и/или измерений.

### Информация о внедрении и поддержании системы менеджмента качества

(наименование лаборатории и НМИ)

№ п.п.	Наименование показателей	Да или Нет	Примечание
1	Наличие в НМИ признанной СМК Ответственное лицо за ведение СМК НМИ		Номер и дата выдачи свидетельства о признании СМК Фамилия, Имя, Отчество, должность, e-mail и номер тел.
2	Внедрение СМК в данной лаборатории  Наличие плана развития СМК лаборатории на текущий год		Дата внедрения СМК (дата акта проверки внедрения СМК с положительным результатом) Основные задачи, стоящие в плане развития СМК
3	Выдача сертификатов калибровки и протоколов измерений за прошедший (текущий) год, в том числе: - с логотипом СІРМ МРА - без логотипа СІРМ МРА		Номера и даты сертификатов: - с логотипом СІРМ МРА - без логотипа СІРМ МРА  Номера и даты протоколов измерений
4	Проведение последнего аудита СМК лаборатории: - внешнего (сторонней организацией), - внутреннего (группой аудита НМИ)		Название организации, проводившей аудит и дата проведения.  Дата проведения
5	Наличие замечаний по результатам аудита: - существенные - несущественные		Указать перечень замечаний и проведенных (планируемых), мероприятий по устранению замечаний со сроком исполнения



## **Информационные данные**

1. Организация-координатор: ВНИИМС, ВНИИФТРИ;  
Разработчики: В.Ю.Иванов (ВНИИМС), В.Ю.Бугаев (ВНИИФТРИ),  
Д.В.Жагора (ВНИИМС), А.В.Иванов (ВНИИФТРИ)
2. Тема КООМЕТ 404/RU-a/07;
3. Документ утвержден на 24-м заседании Комитета КООМЕТ;
4. Сведения о применении документа организациями-членами КООМЕТ.  
Рекомендована к применению в НМИ стран-членов КООМЕТ