 росаккредитация федеральная служба по аккредитации	ПОЛИТИКА <i>Росаккредитации в отношении неопределенности измерений при калибровках</i>		стр. 1 из 8
	СМ № 03.1-1.0010	вер. 03.1 утв.: 30.01.2026	

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Федеральной
службы по аккредитации

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Вольвач Дмитрий Валерьевич
Кем выдан: Федеральное казначейство, Казначейство России
Действителен: с 18.07.2025 до 11.10.2026

Д.В. Вольвач


30 января 2026 г.

СМ № 03.1-1.0010

Версия 03.1 Январь 2026 г.

ПОЛИТИКА

Росаккредитации в отношении неопределенности
измерений при калибровках


 росаккредитация федеральная служба по аккредитации	ПОЛИТИКА <i>Росаккредитации в отношении неопределенности измерений при калибровках</i>		стр. 2 из 8
	СМ № 03.1-1.0010	вер. 03.1 утв.: 30.01.2026	

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящая политика разработана Федеральной службой по аккредитации с учетом требований документа *ILAC P14:09/2020* и стандарта *ГОСТ ISO/IEC 17011-2018* и вводится взамен документа *СМ № 03.1-1.0010 (вер.02)*, утвержденного руководителем Федеральной службы по аккредитации 17.02.2021. Настоящая политика вводится в действие по истечении десяти рабочих дней со дня ее утверждения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения	3
2. Нормативные ссылки	3
3. Термины и определения.....	4
4. Общие положения	4
5. Формирование области аккредитации калибровочных лабораторий	5
6. Указание неопределенности измерений в сертификатах калибровки	6
Лист регистрации изменений	8

 росаккредитация федеральная служба по аккредитации	ПОЛИТИКА <i>Росаккредитации в отношении неопределенности измерений при калибровках</i>		стр. 3 из 8
	СМ № 03.1-1.0010	вер. 03.1 утв.: 30.01.2026	

1. Область применения


1.1. Настоящая политика определяет политику Росаккредитации в отношении выражения неопределенности измерений результатов, выдаваемых аккредитованными в национальной системе аккредитации лицами, выполняющими калибровочную деятельность.

1.2. Настоящая политика является обязательной для лиц, участвующих в оценке компетентности аккредитованных лиц в части проведения ими оценивания неопределенности измерений для калибровок и испытаний, включенных в их области аккредитации, за исключением неколичественных методов.

2. Нормативные ссылки

2.1. В настоящей политике использованы ссылки на следующие документы:

Приказ Минэкономразвития России № 496	Приказ Минэкономразвития России от 16.08.2021 № 496 «Об утверждении форм заявления об аккредитации, заявления о расширении области аккредитации, заявления о сокращении области аккредитации, заявления о проведении процедуры подтверждения компетентности аккредитованного лица, заявления о внесении изменений в сведения реестра аккредитованных лиц, заявления о прекращении действия аккредитации»
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Межгосударственный стандарт ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 (ISO/IEC 17025:2017, IDT) «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»
ГОСТ 34100.3-2017/ISO/IEC Guide 98-3:2008	Межгосударственный стандарт ГОСТ 34100.3-2017 (ISO/IEC Guide 98-3:2008, IDT) «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения»
Международный словарь по метрологии	Международный словарь по метрологии. Основные и общие понятия и соответствующие термины (JSA TS Z 0032-2012 International vocabulary of metrology - Basic and general concepts and associated terms (VIM))
ISO 80000-1:2022	Международный стандарт «Величины и единицы - Часть 1. Общие положения» (ISO 80000-1:2022 - Quantities and units Part 1: General)
ILAC P14:09/2020	Документ Международной организации по аккредитации лабораторий ILAC P14:09/2020 «Политика ILAC в отношении неопределенности измерений при калибровке» (ILAC P14:09/2020)

 <p>росаккредитация федеральная служба по аккредитации</p>	ПОЛИТИКА <i>Росаккредитации в отношении неопределенности измерений при калибровках</i>		стр. 4 из 8
	СМ № 03.1-1.0010	вер. 03.1 утв.: 30.01.2026	

«ILAC Policy for Measurement Uncertainty in Calibration»)

2.2. При применении настоящей политики следует проверять действие ссылочных документов. Если ссылочный документ заменен, то при применении настоящей политики следует руководствоваться замененным (измененным) документом.

3. Термины и определения

3.1. В настоящей политике применяются термины в соответствии с *Международным словарем по метрологии*, а также:

- | | |
|--|---|
| неопределенность измерений | – неотрицательный параметр, характеризующий рассеяние значений величины, приписываемых измеряемой величине на основании используемой информации |
| калибровочные и измерительные возможности (СМС)¹ | – калибровочные и измерительные возможности, являющиеся доступными для потребителей при нормальных условиях

а) как описано в области аккредитации лаборатории, выданной органом, подписавшим ILAC MRA;
б) как опубликовано в базе данных по ключевым сличениям МКМВ (KCDB) в соответствии с CIPM MRA. |


3.2. В настоящей политике применяются следующие сокращения:

- | | |
|--------------------|---|
| СМС | – Калибровочные и измерительные возможности |
| МКМВ (CIPM) | – Международный комитет мер и весов |
| CIPM MRA | – Договоренность МКМВ о взаимном признании национальных эталонов и сертификатов калибровки и измерений, выданных национальными метрологическими институтами |
| ILAC MRA | – Договоренность о взаимном признании ILAC |

4. Общие положения

Аккредитованные лица должны оценивать неопределенность измерений в соответствии со стандартом *ГОСТ 34100.3-2017/ISO/IEC Guide 98-3:2008*.

¹ Данное определение приводится в контексте CIPM MRA и ILAC MRA, а также в соответствии с Общим заявлением МКМВ — ИЛАК.

 <p>росаккредитация федеральная служба по аккредитации</p>	ПОЛИТИКА		стр. 5 из 8
	<i>Росаккредитации в отношении неопределенности измерений при калибровках</i>		
	СМ № 03.1-1.0010	вер. 03.1 утв.: 30.01.2026	

5. Формирование области аккредитации калибровочных лабораторий

5.1. Область аккредитации аккредитованной калибровочной лаборатории должна включать СМС.

5.2. Область аккредитации аккредитованной калибровочной лаборатории должна быть оформлена в соответствии с формой, определенной приказом Минэкономразвития России № 496, и включать следующие сведения:

- измерения;
- измеряемая величина;
- объект калибровки;
- диапазон измерений и дополнительные параметры;
- расширенная неопределенность измерений;
- метод/методика калибровки.

При указании расширенной неопределенности в сноске к области аккредитации указывается расширенная неопределенность измерений, которая является частью калибровочных и измерительных возможностей лаборатории и представляет собой наименьшую расширенную неопределенность, достижимую для наилучшего доступного объекта калибровки (типа (группы) средств измерений). Вероятность охвата соответствует приблизительно 95%, а коэффициент охвата $k = 2$, если в примечании не указано иное. Значения неопределенности без указания единиц величин являются относительными по отношению к измеренному значению величины, если в примечании не указано иное.


При указании метода/методики калибровки приводится словесное описание метода калибровки, в том числе с указанием используемого оборудования, и (или) указываются реквизиты документа, устанавливающего метод (методику) калибровки.

5.3. Не должно быть никакой двусмысленности при выражении СМС, представленных в области аккредитации и, следовательно, в отношении наименьшей неопределенности измерения, которую, как ожидается, может достичь лаборатория при выполнении калибровки или измерения. Особое внимание нужно уделить случаю, когда измеряемая величина представлена в виде диапазона значений. В этом случае неопределенность, как правило, выражается одним или более из следующих способов:

- единственное значение, которое достоверно во всем диапазоне измерения;
- диапазон, в этом случае калибровочная лаборатория должна разработать соответствующий способ выполнения интерполирования с целью получения неопределенности промежуточных значений;
- функция в явном виде, определяющая зависимость значений неопределенности от измеряемой величины или параметра;
- матрица, в которой значения неопределенности зависят от значений измеряемой величины и дополнительных параметров;
- графическая форма, обеспечивающая соответствующее разрешение по каждой из осей для получения, как минимум, двух значащих цифр для неопределенности.

При указании неопределенности не допускаются открытые интервалы например, « $0 < U < x$ » или указание «менее $2 Q/Q$ ».

5.4. Неопределенность всегда выражают с помощью таких же единиц, как и измеряемую величину, или в относительной по отношению к измеряемой величине форме, например, в процентах. Как правило, использование относительных единиц требует необходимого пояснения. Из-за неоднозначности определений использование терминов «ppm-миллионная доля» и «ppb-миллиардная доля» исключено.

 росаккредитация федеральная служба по аккредитации	ПОЛИТИКА		стр. 6 из 8
	<i>Росаккредитации в отношении неопределенности измерений при калибровках</i>		
	СМ № 03.1-1.0010	вер. 03.1 утв.: 30.01.2026	

При формулировании СМС лаборатории должны уделять внимание характеристикам «наилучшего существующего средства измерений» (BED - best existing device), которое имеется для определенной категории калибровок.

Примечание 1: Термин «наилучшее существующее средство измерений» следует понимать как средство измерений, которое подлежит калибровке и которое на коммерческой основе или другим способом может быть доступно потребителю, даже если оно имеет специфические характеристики (стабильность) или имеет длинную историю калибровки.

Примечание 2: При необходимости, в составляющие неопределенности, представленной в СМС, следует включить приемлемое количество вкладов в неопределенность, обусловленных повторяемостью, а также воспроизводимостью. С другой стороны, в составляющие неопределенности, представленной в СМС, не следует включать значительные по величине вклады, связанные с физическими эффектами, которые могут быть приписаны несовершенствам даже «наилучшего существующего средства измерений», подвергаемого калибровке или используемого для измерений.

Примечание 3: Признано, что для некоторых калибровок «наилучшее существующее средство измерений» не существует и/или вклады в неопределенность, связанные со средством измерений, значительно влияют на неопределенность. Если такие вклады в неопределенность, связанные со средством измерений, могут быть отделены от других вкладов, то вклады от средства измерений могут быть исключены из указываемых в СМС неопределенностей. Однако, для такого случая область аккредитации должна четко идентифицировать, какие вклады в неопределенность, связанные со средством измерений, не включаются.


5.5. Если лаборатории оказывают услуги по предоставлению опорного (референтного) значения, то неопределенность, представленная в СМС, должна, как правило, включать факторы, связанные с методикой измерений и возникающие при ее непосредственном применении по отношению к образцу, т.е. должны рассматриваться типичные матричные эффекты, интерференции (влияние примесей) и т.п. Неопределенность, представленная в СМС, как правило, не включает вклады, возникающие из-за нестабильности или неоднородности материала. СМС должны быть основаны на анализе присущих методу характеристик в отношении типичных стабильных и однородных образцов.

Примечание 1: Неопределенность, представленная в СМС для измерения опорного (референтного) значения, не является идентичной неопределенности, связанной со стандартным образцом. Расширенная неопределенность сертифицированного (аттестованного) стандартного образца будет, как правило, больше, чем неопределенность, представленная в СМС для референтных измерений, выполняемых на стандартном образце.

6. Указание неопределенности измерений в сертификатах калибровки

6.1. Аккредитованные калибровочные лаборатории должны указывать значение измеряемой величины и неопределенность измерений в соответствии с требованиями GUM.

6.2. Результат измерения должен включать значение величины y и связанную расширенную неопределенность измерений U . В сертификате о калибровке результат измерения должен представляться в виде $y \pm U$ вместе с единицами измерения y и U . Результат измерения может быть представлен в виде таблицы, при необходимости, также может быть приведена относительная расширенная неопределенность $U/|y|$.

 <p>росаккредитация федеральная служба по аккредитации</p>	ПОЛИТИКА <i>Росаккредитации в отношении неопределенности измерений при калибровках</i>		стр. 7 из 8
	СМ № 03.1-1.0010	вер. 03.1 утв.: 30.01.2026	

В сертификате калибровки должны указываться коэффициент охвата и вероятность охвата. Для них следует добавлять поясняющее примечание со следующим содержанием: «указанная расширенная неопределенность измерений установлена как стандартная неопределенность измерений, умноженная на коэффициент охвата k , который соответствует вероятности охвата около 95%».

Примечание 1: Для несимметричных неопределенностей может потребоваться представление в форме, отличной от $y \pm U$. Это касается также случаев, когда неопределенность определяется с помощью метода моделирования Монте-Карло (трансформирования распределений) или в логарифмических единицах.

6.3. Числовое значение расширенной неопределенности должно приводиться как минимум с двумя значащими цифрами. При этом следует применять следующие положения:

- числовое значение результата измерения при его окончательном представлении следует округлять до, как минимум, двух значащих цифр в значении расширенной неопределенности, связанной с результатом измерения;

- при округлении следует пользоваться обычными правилами округления чисел, содержащимися в рекомендациях по округлению, а именно в *разделе 7 GUM*.

Примечание 6: Более детальная информация по округлению содержится в *ISO 80000-1:2022*.

6.4. Вклады в неопределенность, приведенную в сертификате калибровки, должны включать соответствующие кратковременные вклады, возникающие в процессе калибровки и вклады, которые могут быть с достаточным основанием приписаны средству измерений потребителя. При необходимости неопределенность должна охватывать такие же вклады в неопределенность, которые были включены в составляющие неопределенности, представленной для СМС, за исключением того, что составляющие неопределенности, оцененные для наилучшего существующего средства измерений, должны быть заменены на составляющие, связанные со средством измерений потребителя. Поэтому указываемые в сертификатах неопределенности, как правило, оказываются больше чем неопределенность, представленная в СМС. Случайные вклады, которые не могут быть известны лаборатории, такие как неопределенности, возникающие из-за транспортировки, как правило, не включаются в указываемую неопределенность. Если, однако, лаборатория предполагает, что такие вклады будут иметь значительное влияние на неопределенности, приписываемые лабораторией, пользователь должен быть уведомлен об этом в соответствии с основными разделами *ГОСТ ISO/IEC 17025-2019*, касающимися тендеров и анализа договоров.

6.5. В соответствии с определением СМС, аккредитованные калибровочные лаборатории не должны указывать неопределенность измерений, меньшую, чем неопределенность, представленную в СМС, на которые аккредитована лаборатория.

6.6. В соответствии с требованиями *ГОСТ ISO/IEC 17025-2019* аккредитованные калибровочные лаборатории должны предоставлять неопределенность измерения с помощью таких же единиц, как и измеряемую величину, или в относительной по отношению к измеряемой величине форме, например, в процентах.

