МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

ПРАВИЛА
ПО МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ
СТАНДАРТИЗАЦИИ

**ПМГ 126—
2013**

Государственная система обеспечения единства измерений

ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ МЕТОДИК ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ И ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В СФЕРАХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ МЕТРОЛОГИИ ГОСУДАРСТВ — УЧАСТНИКОВ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о правилах

1 РАЗРАБОТАНЫ Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

2 ВНЕСЕНЫ Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТЫ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2013 г. № 44)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 декабря 2013 г. № 2165-ст правила по межгосударственной стандартизации ПМГ 126—2013 введены в действие в качестве рекомендаций по метрологии Российской Федерации с 1 марта 2015 г.

5 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящих правил, изменениях и поправках к ним, а также тексты изменений и поправок публикуются в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты»

© Стандартинформ, 2015

В Российской Федерации настоящие правила не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Общие положения 2
5 Порядок аттестации методик выполнения измерений 2
6 Порядок применения методик выполнения измерений в сферах законодательной метрологии 5
Библиография 6

ПРАВИЛА ПО МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Государственная система обеспечения единства измерений

ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ МЕТОДИК ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ И ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В СФЕРАХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ МЕТРОЛОГИИ ГОСУДАРСТВ — УЧАСТНИКОВ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

State system for ensuring the uniformity of measurements. Rules for certification of measurement applied in the field of legal metrolodgy of the states-members of CIS

Дата введения — 2015—03—01

1 Область применения

Настоящие рекомендации устанавливают последовательность проведения работ и исследований, необходимых для определения показателей точности методик выполнения измерений и подтверждения их соответствия установленным метрологическим требованиям, а также порядок применения методик выполнения измерений в сферах законодательной метрологии.

2 Нормативные ссылки

В настоящих правилах использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные документы:

ГОСТ 8.010—2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений. Основные положения

ГОСТ ИСО 5725-1—2003[1)] Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения

РМГ 29—2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим документом целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим документом следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящих рекомендациях применены термины по международному стандарту [1][2)], ГОСТ ИСО 5725-1[1)], РМГ 29 и международному словарю [2], а также следующие термины с соответствующими определениями:

[1)] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 5725-1—2002.

[2)] На территории Российской Федерации действует ГОСТ ISO 9000—2011.

Издание официальное

3.1

методика выполнения измерений: Установленная логическая последовательность операций и правил при измерении, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений в соответствии с принятым методом измерений.

[ГОСТ 8.010—2013, статья 3.1]

3.2

аттестация методик выполнения измерений: Исследование и подтверждение соответствия методик выполнения измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям.

[ГОСТ 8.010—2013, статья 3.2]

3.3

метрологическая экспертиза методик выполнения измерений: Анализ и оценивание правильности выбора методов и средств измерений, показателей точности, операций и правил проведения измерений, а также обработки их результатов в целях установления соответствия методики выполнения измерений, предъявляемым к ней метрологическим требованиям.

[ГОСТ 8.010—2013, статья 3.3]

3.4

показатель точности измерений: Установленная характеристика точности любого результата измерений, полученного при соблюдении требований и правил данной методики измерений.

[ГОСТ 8.010—2013, статья 3.4]

Примечание — В качестве показателя точности методики выполнения измерений могут быть использованы показатели точности по ГОСТ ИСО 5725-1, характеристики погрешности измерений или неопределенности измерений по международному словарю [2].

4 Общие положения

4.1 Методики выполнения измерений, применяемые в сфере законодательной метрологии, подлежат обязательной аттестации.

Методики выполнения измерений, применяемые вне сферы законодательной метрологии, могут быть аттестованы в добровольном порядке.

4.2 Содержание методики, последовательность и полнота ее изложения должны быть достаточными для получения результатов измерений с установленными показателями точности. Требования к разработке и содержанию методик измерений приведены в ГОСТ 8.010.

4.3 Методики выполнения измерений, предназначенные для применения в сферах законодательной метрологии определяются национальным законодательством в области обеспечения единства измерений.

4.4 Межгосударственные и национальные стандарты должны содержать только аттестованные методики измерений.

4.5 Применение аттестованных методик выполнения измерений, включенных в проекты нормативных правовых актов, допускается лишь после проведения их метрологической экспертизы, осуществляемой научными метрологическими институтами в соответствии с порядком установленным национальным законодательством.

5 Порядок аттестации методик выполнения измерений

5.1 Аттестацию методик выполнения измерений, применяемых в сфере законодательной метрологии, проводят метрологические службы юридических лиц, индивидуальные предприниматели или иные компетентные организации, аккредитованные или уполномоченные в соответствии с национальным законодательством в области обеспечения единства измерений на компетентность выполнения работ по аттестации методик выполнения измерений.

Работы по аттестации методик выполнения измерений, аккредитованные метрологические службы, выполняют в соответствии с установленной для них областью аккредитации.

Порядок аккредитации устанавливается национальным законодательством.

5.2 При аттестации методик выполнения измерений проводят анализ материалов по их разработке и выполняют теоретические и экспериментальные исследования, необходимые для подтверждения соответствия аттестуемой методики выполнения измерений установленным метрологическим требованиям.

Исследования проводят в целях определения:

- целевого назначения методики выполнения измерений, т. е. соответствия предлагаемой методики задачам измерений, контролируемым свойствам объекта измерений и характеру измеряемых величин (например, их изменению во времени или пространстве);

- соответствия предложенного метода измерений особенностям объекта (свойствам объекта, способным оказывать влияние на результаты измерений);

- соответствия условий выполнения измерений требованиям применения данной методики выполнения измерений;

- соответствия показателей точности результатов измерений и способов обеспечения достоверности измерений установленным метрологическим требованиям;

- обеспечения прослеживаемости результатов измерений (к государственным первичным эталонам единиц величин, к национальным эталонам единиц величин иностранных государств);

- возможности представления результатов измерений в единицах величин, допущенных к применению на территории данного государства;

- соответствия форм представления результатов измерений установленным требованиям.

5.3 Аттестацию методик выполнения измерений проводят на основании заявки, поданной юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем — разработчиком методики выполнения измерений или юридическим лицом либо индивидуальным предпринимателем, по заказу которого данная методика выполнения измерений была разработана (далее — разработчик).

5.4 К заявке должны быть приложены:

- проект документа, в котором изложена методика выполнения измерений;

- программа и результаты экспериментальных и (или) теоретических исследований методики выполнения измерений, выполненных в процессе разработки методики.

Разработка программы экспериментальных исследований методики выполнения измерений может быть поручена организации, осуществляющей аттестацию методики.

5.5 Аттестация методик выполнения измерений включает в себя метрологическую экспертизу комплекта документов согласно 4.5, а также теоретические и экспериментальные исследования, подтверждающие соответствие аттестуемых методик выполнения измерений требованиям нормативных правовых документов в области обеспечения единства измерений.

5.6 При проведении аттестации методик выполнения измерений оценивают правильность и обоснованность:

- принятых математических моделей;

- сведений, приведенных в бюджете неопределенности или при описании структуры образования погрешности результата измерений, полученных при разработке методик;

- плана и объема экспериментальных исследований, включая методы отбора и подготовки проб;

- выбора средств измерений, эталонов, стандартных образцов, технических средств и материалов, использованных при экспериментальных исследованиях;

- выбора условий проведения эксперимента;

- выбора способов и средств обработки результатов эксперимента, включая программное обеспечение;

- выбора способов представления характеристик погрешности или способов представления неопределенности;

- выбора предложенных процедур контроля правильности и прецизионности результатов измерений.

5.7 Результаты аттестации должны быть изложены в заключении. Заключение подтверждает (или не подтверждает) соответствие методик выполнения измерений установленным метрологическим требованиям и содержит результаты теоретических и экспериментальных исследований по аттестации методик.

Заключение, выдаваемое организацией, аттестующей методику выполнения измерений, утверждается руководителем организации и регистрируется в порядке, установленном в организации.

При положительных результатах работ по аттестации методики выполнения измерений (положительном заключении) заявителю выдают Свидетельство об аттестации методики измерений.

5.8 Свидетельство об аттестации методики выполнения измерений должно содержать:

- наименование и адрес юридического лица или индивидуального предпринимателя, аттестовавшего методику выполнения измерений;

- наименование документа — «Свидетельство об аттестации методики выполнения измерений»;

- регистрационный номер Свидетельства, состоящий из порядкового номера аттестованной методики выполнения измерений, номера аттестата аккредитации метрологической службы и года утверждения данного Свидетельства (если национальными метрологическими правилами и нормами установлен иной порядок регистрации Свидетельств об аттестации методик выполнения измерений, то Свидетельства подлежат регистрации в установленном ими порядке);

- наименование и назначение методики выполнения измерений, включая указание измеряемой величины, и, при необходимости, наименование объекта измерений и его дополнительных характеристик, а также способа измерений;

- наименование и адрес разработчика методики выполнения измерений;

- обозначение и наименование документа, содержащего методику выполнения измерений, год его утверждения, число страниц;

- обозначение и наименование нормативного правового документа, на соответствие требованиям которого аттестована методика выполнения измерений (в случае его наличия);

- изложение способа подтверждения соответствия методики выполнения измерений установленным требованиям;

- указание показателей точности, приписанных аттестованной методике выполнения измерений;

- заключение о том, что в результате аттестации методики выполнения измерений установлено ее соответствие предъявляемым требованиям.

Свидетельство подписывается руководителем юридического лица или индивидуальным предпринимателем, аттестовавшим методику выполнения измерений. Свидетельство заверяется печатью и указывается дата подписания.

Документ, регламентирующий методику выполнения измерений, утверждает, после ее аттестации, руководитель организации-разработчика или заказчика, проставляют дату утверждения, подпись руководителя заверяют печатью. В методику выполнения измерений вносят дату регистрации и номер свидетельства об аттестации. Страницы документа должны быть идентифицированы.

Организация, утвердившая методику выполнения измерений, обладает авторскими правами на нее.

После утверждения дубликат документа направляют в аттестующую организацию.

5.9 Метрологические службы юридических лиц или индивидуальные предприниматели, выполняющие работы по аттестации методик измерений, ведут их учет и регистрацию и хранят полный комплект документов по аттестации методик в течение всего срока их действия.

5.10 Ответственность за правильность подтверждения соответствия аттестованных методик измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям, в том числе за правильность определения показателей точности методик, несет аттестующая организация.

Ответственность за правильность формулирования измерительной задачи и описание измеряемых величин, выбор метода и средств измерений, установление последовательности и содержания операций при подготовке и выполнении измерений несет организация — разработчик методики измерений.

Ответственность устанавливается в соответствии с национальным законодательством в области обеспечения единства измерений.

5.11 Сведения об аттестованных методиках выполнения измерений, предназначенных для применения в сфере законодательной метрологии, и изменения к ним, передаются в уполномоченный национальный орган по обеспечению единства измерений.

5.12 Изменения в аттестованные методики выполнения измерений вносятся разработчиком. Методики выполнения измерений, содержащие изменения, вновь представляются на аттестацию, проводимую в соответствии с настоящими рекомендациями.

В обоснованных случаях, при внесении изменений в методику выполнения измерений, исследованиям, по решению аттестующей организации, может подвергаться не вся методика, а только те ее элементы, которые затрагиваются вносимыми изменениями.

Изменения в методики измерений, не вызывающие изменений показателей точности, процедур выполнения измерений, диапазонов измерений и т. д., оформляются, регистрируются, утверждаются разработчиком и согласуются с аттестующей организацией.

5.13 В случае невозможности или нецелесообразности дальнейшего применения аттестованной методики выполнения измерений по каким-либо причинам (например, невозможности обеспечить при ее использовании получение результатов измерений с установленными показателями точности или невостребованности данной методики измерений на практике) методика выполнения изменений может

быть аннулирована, решение об этом принимает разработчик. Для методик выполнения измерений, применяемых в сфере законодательной метрологии, информация об аннулировании с необходимыми обоснованиями должна быть направлена в уполномоченный национальный орган по обеспечению единства измерений.

5.14 Работы по проведению аттестации методик выполнения измерений оплачиваются в соответствии с условиями заключенных договоров (контрактов).

6 Порядок применения методик выполнения измерений в сферах законодательной метрологии

6.1 Аттестованные методики выполнения измерений реализуют в строгом соответствии с документом, в котором они изложены.

6.2 В сфере законодательной метрологии применяют только аттестованные методики выполнения измерений.

6.3 До внедрения в практику своей деятельности аттестованной методики измерений в каждой лаборатории, в которой предполагается использовать эту методику, проводят подтверждение ее реализуемости в условиях данной лаборатории с установленными показателями точности.

Лаборатории, использующие аттестованные методики выполнения измерений, обязаны осуществлять постоянный контроль качества измерений в соответствии с процедурами, изложенными в документах на данную методику измерений.

6.4 При возникновении спорных ситуаций при наличии двух и более аттестованных методик измерений одной и той же величины в одних и тех же условиях:

- для методик измерений, регламентированных официально изданными документами, должна быть определена арбитражная методика. Эта методика измерений должна быть установлена в порядке, определенном уполномоченным национальным органом по обеспечению единства измерений,
- для методик, не регламентированных официально изданными документами, арбитражная методика измерений определяется соглашением заинтересованных юридических лиц.

Претензии пользователей к аттестованным методикам измерений, возникшие в процессе их применения, должны быть направлены разработчикам методик с необходимыми обоснованиями.

6.5 Метрологические службы юридических лиц и индивидуальные предприниматели осуществляют метрологический надзор (контроль) за наличием и соблюдением аттестованных методик выполнения измерений, применяемых при реализации своей деятельности.

При осуществлении метрологического надзора (контроля), выполняемого метрологическими службами юридических лиц либо индивидуальными предпринимателями, проверяют:

- наличие перечня всех методик измерений, применяемых юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем при реализации своей деятельности, в том числе стандартизованных, с выделением методик измерений, применяемых в сфере законодательной метрологии;
- наличие документов, регламентирующих методики выполнения измерений, со свидетельствами об аттестации (в соответствии с перечнем);
- наличие информации о передаче сведений об аттестованных методиках выполнения измерений в уполномоченный национальный орган по обеспечению единства измерений и (или) в Межгосударственный реестр методик выполнения измерений;
- соответствие применяемых средств измерений и других технических средств, условий измерений, порядка подготовки и выполнения измерений, обработки и оформления результатов измерений — указанным в документе, регламентирующем методику выполнения измерений;
- соблюдение требований к процедуре контроля показателей точности результатов измерений по методике выполнения измерений;
- соответствие квалификации операторов, выполняющих измерения, требованиям, установленным в документе на методику измерений;
- соблюдение требований по обеспечению безопасности труда и экологической безопасности, регламентированных методикой измерений.

Библиография

[1] ISO 9000:2005 Quality management systems — Fundamentals and vocabulary
(Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь)

[2] JCGM 200:2008 International Vocabulary of Metrology — Basic and General Concepts and Associated Terms (VIM)
(Международный словарь по метрологии. Основные и общие понятия и соответствующие термины. VIM — Спб., НПО «Профессионал», 2010)

УДК 658.382.3:006.354 МКС 17.020

Ключевые слова: методика выполнения измерений, методика количественного химического анализа, аттестация методик выполнения измерений, показатели точности методик выполнения измерений, метрологические требования

Редактор *М.В. Глушкова*
Технический редактор *Е.В. Беспрозванная*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 09.02.2015. Подписано в печать 13.02.2015. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12. Тираж 150 экз. Зак. 897.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru