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

РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ
СТАНДАРТИЗАЦИИ

**РМГ
129—
2013**

## Государственная система обеспечения единства измерений

# ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛИСТАМ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ МЕТРОЛОГИИ (ЭКСПЕРТАМ-МЕТРОЛОГАМ)

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 рекомендациях**

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 27 декабря 2013 г. № 63-П)

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 11 июня 2014 г. № 656-ст рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 129—2013 введены в действие в качестве рекомендаций по метрологии Российской Федерации с 1 июля 2015 г.

5 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящим рекомендациям публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Руководящие документы, рекомендации и правила», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты».*

*В случае пересмотра (замены) или отмены настоящих рекомендаций соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2015

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

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ

**Государственная система обеспечения единства измерений**

## ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛИСТАМ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ МЕТРОЛОГИИ (ЭКСПЕРТАМ-МЕТРОЛОГАМ)

State system for ensuring the uniformity of measurements. Requirements to the specialists in the sphere of ensuring of measurements uniformity, working in the field of legal metrology (experts-metrologists)

**Дата введения — 2015—07—01**

## 1 Область применения

Настоящие рекомендации устанавливают требования к сертифицированным экспертам-метрологам, осуществляющим экспертную деятельность в сфере законодательной метрологии, компетенция которых признается в рамках Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящих рекомендациях приведены ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.009—84 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений

ГОСТ 8.057—80 Государственная система обеспечения единства измерений. Эталоны единиц физических величин. Основные положения

ГОСТ 8.061—80 Государственная система обеспечения единства измерений. Поверочные схемы. Содержание и построение

ГОСТ 8.207—76[1)] Государственная система обеспечения единства измерений. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений. Основные положения

ГОСТ 8.315—97 Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения

ГОСТ 8.395—80 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования

ГОСТ 8.401—80 Государственная система обеспечения единства измерений. Классы точности средств измерений. Общие требования

ГОСТ 8.417—2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин

ГОСТ 8.532—2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава веществ и материалов. Межлабораторная метрологическая аттестация. Содержание и порядок проведения работ

ГОСТ 8.566—2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Межгосударственная система данных о физических константах и свойствах веществ и материалов. Основные положения

---

[1)] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 8.736—2011.

**Издание официальное**

ГОСТ ИСО/МЭК 17025—2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

Примечание — При пользовании настоящими рекомендациями 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 ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года и по выпускам ежемесячного информационного указателя за текущий год. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящими рекомендациями следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящих рекомендациях применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **эксперт-метролог:** Физическое лицо, прошедшее процедуру сертификации на право проведения одного или нескольких видов работ в области оценки соответствия метрологических процедур и имеющее сертификат компетентности.

3.1.2 **сертификации эксперта-метролога:** Процедура, используемая органом по сертификации персонала для подтверждения выполнения установленных требований к квалификации эксперта-метролога.

3.1.3 **область сертификации эксперта-метролога:** Сфера деятельности эксперта по определенным направлениям оценки соответствия метрологических процедур, в отношении которых его компетентность подтверждена сертификатом.

3.1.4 **орган по сертификации персонала:** Официальный орган, который осуществляет процедуру сертификации персонала в установленном порядке и удовлетворяет требованиям [1].

3.1.5 **производственный стаж:** Опыт работы, признаваемый органом по сертификации персонала (приобретенный под руководством квалифицированного специалиста и необходимый для приобретения практических навыков и знаний для удовлетворения положениям, касающимся квалификации эксперта-метролога).

### 3.2 Сокращения

В настоящих рекомендациях применены следующие сокращения:

МОЗМ — Международная организация законодательной метрологии;

МКМВ — Международный комитет мер и весов;

МБМВ — Международное бюро мер и весов;

ИЛАК — Организация международного сотрудничества по аккредитации лабораторий;

МГС — Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации;

КООМЕТ — Организация Евро-Азиатского сотрудничества государственных метрологических утверждений.

## 4 Общие положения

4.1 Настоящие рекомендации разработаны с целью создания условий для привлечения к работам в сфере законодательной метрологии квалифицированных экспертов-метрологов.

4.2 Регламентация гармонизированных с международными правилами и нормами требований к экспертам-метрологам, деятельность которых относится к сфере законодательной метрологии, осуществлена для решения следующих задач:

- повышение качества подготовки и оценки компетентности экспертов-метрологов стран СНГ, деятельность которых осуществляется в сфере законодательной метрологии;
- повышение эффективности результатов деятельности в сфере законодательной метрологии сертифицированных экспертов-метрологов при выполнении ими экспертных работ;
- создание условий для централизованной регистрации и учета сертифицированных экспертов-метрологов, деятельность которых осуществляется в сфере законодательной метрологии, и для мониторинга их участия в выполнении экспертных задач на межгосударственном уровне.

4.3 Экспертом-метрологом в сфере законодательной метрологии может быть специалист, работающий в области обеспечения единства измерений в сфере управления, науки, проектирования, произ-

водства, услуг, контроля и надзора, а также осуществляющий преподавательскую и/или консультационную деятельность в области обеспечения единства измерений.

4.4 Оценка компетентности экспертов-метрологов, осуществляющих деятельность в сфере законодательной метрологии, проводится на основе требований к их образованию, квалификации, соответствующим знаниям, умению и опыту работы, морально-этическим и коммуникационным качествам работника. Свод требований включает в себя как общие квалификационные требования, так и специальные (дополнительные) по каждой специализации, планируемой к включению в область сертификации эксперта.

4.5 Проверку соответствия компетентности специалиста установленным требованиям проводят на основе анализа предоставленных документов, оценивания знаний и практических навыков, его деловых и моральных качеств в рамках установленных МГС процедур сертификации экспертов-метрологов, регламентированных в [2].

4.6 Требования к подготовке экспертов-метрологов, осуществляющих деятельность в сфере законодательной метрологии, должны соответствовать установленным в [3].

4.7 Национальные органы по сертификации персонала, участвующие в ведении Межгосударственного реестра сертифицированных экспертов-метрологов, обеспечивают направление в Межгосударственный реестр документов на сертифицированных ими экспертов-метрологов, осуществляющих деятельность в сфере законодательной метрологии, в соответствии с [4].

## 5 Общие требования к эксперту-метрологу, осуществляющему деятельность в сфере законодательной метрологии независимо от его специализации

5.1 Эксперт-метролог должен иметь:

- высшее техническое образование, соответствующее профессиональной подготовке (дополнительное профессиональное образование по соответствующей специализации);
- базовую компьютерную подготовку и не менее чем трехлетний производственный стаж работы в области обеспечения единства измерений;
- широкий научно-технический кругозор, обладать аналитическим складом ума, логическим мышлением, ясно и свободно выражать свою точку зрения в устной и письменной форме, реально оценивать ситуацию, понимать сложные процессы с точки зрения стратегической перспективы, логически обосновывать и аргументированно отстаивать свои выводы на основании полученных объективных данных, знать требования делового этикета и правила делового документооборота.

5.2 Эксперт-метролог должен:

- быть независимым от финансового или другого давления, способного повлиять на изменение сути своего экспертного заключения;
- осуществлять метрологическую экспертизу в строгом соответствии с соответствующими документами МГС без отступлений или упрощений;
- не допускать действий, которые могут дискредитировать межгосударственное сотрудничество по обеспечению единства измерений и непосредственно национальный орган по метрологии.

5.3 Эксперт-метролог должен постоянно поддерживать свою компетентность путем:

- регулярного участия в экспертной деятельности соответствующей специализации;
- периодического обучения на курсах повышения квалификации;
- участия в семинарах, конференциях и других подобных мероприятиях;
- самостоятельного повышения уровня профессиональных знаний.

5.4 Эксперт-метролог должен иметь представление:

- о структуре международных и региональных организаций в области метрологии, стандартизации и аккредитации лабораторий, а также о решаемых ими задачах;
- об организации работ по международному сотрудничеству в области метрологии и взаимному признанию результатов измерений и об основных принципах взаимного признания;
- об организации работ по обеспечению единства измерений, проводимых под эгидой МГС;
- о направлениях деятельности и организации работ национальных метрологических служб по обеспечению единства измерений, проводимых под эгидой МГС;
- о современном состоянии и перспективах развития измерительной техники, эталонов метрологического и испытательного оборудования;
- об основных требованиях к управлению процессами измерений, испытаний и метрологического контроля;

- о современных информационных технологиях;
- о кодификации областей метрологии (видов измерений) в соответствии с классификацией услуг МКМВ и национальными классификаторами;
- об основах трудового законодательства и охраны окружающей среды.

5.5 Эксперт-метролог должен знать:

- основные положения Метрической конвенции, Конвенции МОЗМ, межправительственных соглашений государств СНГ в сфере технического регулирования, Меморандума о сотрудничестве КООМЕТ и других международных договоренностей в области метрологии, а также международных и национальных законодательных, нормативных и организационно-распорядительных документов в области обеспечения единства измерений и технического регулирования, в том числе ГОСТ 8.009, ГОСТ 8.057, ГОСТ 8.061, ГОСТ 8.315, ГОСТ 8.401, ГОСТ 8.417, ГОСТ 8.566, ГОСТ ИСО/МЭК 17025 и [1]—[24];
- методы теоретической и экспериментальной оценки характеристик погрешности и неопределенности результатов измерений;
- основы организации и методики проведения метрологической экспертизы;
- общие требования к процессам (методикам) и оборудованию, используемым при проведении метрологических процедур;
- организацию и методы выполнения работы экспертом-метрологом;
- терминологию, принятую в сфере общей и законодательной метрологии;
- правила обработки результатов измерений, проведенных в процессе метрологических процедур в сфере законодательной метрологии;
- общие правила оформления документации по результатам метрологической экспертизы.

5.6 Эксперт-метролог должен уметь:

- проводить экспертизу заявки на выполнение экспертируемой деятельности и подготавливать мотивированное решение;
- работать с документами, представляющими объект (часть объекта) экспертной деятельности;
- проводить оценку объекта экспертизы на соответствие требованиям метрологических правил и норм;
- осуществлять оценку прослеживаемости результатов конкретных измерений к эталонам, признанным МГС межгосударственными;
- проводить анализ источников погрешностей или неопределенностей измерений, необходимый для проведения метрологической экспертизы;
- организовывать и проводить на практике проверку соответствия объекта, подвергаемого экспертизе, требованиям метрологических правил и норм;
- оформлять экспертное заключение и отчет по результатам проведенной работы;
- пользоваться персональным компьютером для обработки результатов метрологической экспертизы и работать в сети Интернет, в том числе с базами данных по метрологии.

## 6 Специальные требования к эксперту-метрологу, осуществляющему деятельность в области испытаний и утверждения типа средств измерений

6.1 Эксперт-метролог, осуществляющий деятельность в области испытаний и утверждения типа средств измерений, должен:

6.1.1 Знать:

- требования международных и национальных законодательных, нормативных и организационно-распорядительных документов по испытаниям и утверждению типа средств измерений, в том числе [25]—[35], стандартов технических требований, технических условий и методов испытаний и поверки, а также типовых программ испытаний средств измерений, входящих в область сертификации эксперта;
- порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений, установленный документом МГС;
- порядок выдачи документов об утверждении типа средств измерений, установления и изменения срока действия указанных документов и интервала между поверками средств измерений;
- требования к знаку утверждения типа средств измерений и к способам его нанесения;
- порядок ведения Межгосударственного реестра средств измерений;
- порядок взаимного признания результатов испытаний и утверждения типа средств измерений, установленного документом МГС;

- порядок аккредитации центров (лабораторий) на право проведения испытаний в целях утверждения типа средств измерений и требования к их оснащению, системам менеджмента качества и квалификации персонала, а также к контролю за их деятельностью;

- требования к содержанию, построению, изложению и оформлению программ испытаний, методик поверки и описания типа средств измерений;

- требования к рабочим эталонам, метрологическому и испытательному оборудованию, используемым в процессе испытаний в целях утверждения типа средств измерений;

- требования к программному обеспечению средств измерений, а также методы идентификации программного обеспечения и оценки его влияния на метрологические характеристики средств измерений;

- методику регламентации интервалов между поверками средств измерений.

6.1.2 Уметь:

- проводить экспертизу документов, представленных на испытания средств измерений в целях утверждения их типа, и материалов по результатам проведенных испытаний, а также оформлять экспертные заключения в соответствии с установленными МГС правилами;

- проводить экспертизу документов, представленных для признания результатов испытаний в целях утверждения типа средств измерений, и оформлять соответствующие экспертные заключения;

- оценивать метрологическую надежность средств измерений для оптимизации интервалов между поверками;

- осуществлять проверку соответствия идентификационных данных программного обеспечения средств измерений;

- осуществлять подготовку отзывов на проекты стандартов технических требований, технических условий и методов испытаний и поверки, а также типовых программ испытаний средств измерений, входящих в область сертификации эксперта;

- составлять план и программу аккредитации и проводить экспертизу материалов, представленных для аккредитации на проведение испытаний в целях утверждения типа средств измерений;

- выполнять работу в комиссии по аккредитации, готовить заключения, акты, протоколы и иные обобщающие документы по итогам проверки соответствия аккредитуемых организаций установленным требованиям или эффективности деятельности аккредитованных в данной области юридических лиц;

- проводить анализ и оценку обеспеченности аккредитуемой организации оборудованием и нормативными документами, необходимыми для проведения работ в заявленной области деятельности аккредитации;

- осуществлять проверку соответствия помещений и условий работы в них требованиям, обеспечивающим надлежащее качество работ в заявленной области аккредитации, а также безопасность труда и охрану окружающей среды;

- оценивать квалификацию персонала;

- выполнять официальные административные процедуры по проверке соответствия организации установленным требованиям;

- проводить экспертизу материалов по сертификации персонала в части проверки компетенции по проведению испытаний в целях утверждения типа средств измерений и осуществлять подготовку экспертного заключения по итогам проверки соответствия сертифицируемых физических лиц требованиям, установленным документом МГС.

## 7 Специальные требования к эксперту-метрологу, осуществляющему деятельность в области испытаний и утверждения типа стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов

7.1 Эксперт-метролог, осуществляющий деятельность в области испытаний и утверждения типа стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов, должен:

7.1.1 Знать:

- требования международных и национальных законодательных и организационно-распорядительных документов по испытаниям и утверждению типа стандартных образцов, а также нормативных и методических документов на стандартные образцы, входящие в область сертификации эксперта;

- порядок проведения испытаний и утверждения типа стандартных образцов, регламентированный МГС;

- порядок выдачи документов об утверждении типа стандартных образцов, установления и изменения срока действия указанных документов;

- порядок ведения раздела «Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов» Межгосударственного реестра средств измерений;
- порядок взаимного признания результатов испытаний и утверждения типа стандартных образцов, установленных МГС;
- порядок аккредитации центров (лабораторий) на право проведения испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов и требования к их оснащению, системам менеджмента качества и квалификации персонала, а также контролю за их деятельностью;
- требования к содержанию, построению, изложению и оформлению программ испытаний и описания типа стандартных образцов;
- требования к рабочим эталонам, метрологическому и испытательному оборудованию, используемым в процессе испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов.

7.1.2 Уметь:

- проводить экспертизу документов, представленных на испытания в целях утверждения типа стандартных образцов, и материалов по результатам их проведения, а также оформлять экспертные заключения в соответствии с установленными МГС правилами;
- проводить экспертизу документов, представленных для признания результатов испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов, и оформлять соответствующие экспертные заключения;
- осуществлять подготовку отзывов на проекты стандартов и других документов на стандартные образцы, входящие в область сертификации эксперта;
- организовывать проведение межлабораторных сравнительных испытаний (сличений) стандартных образцов и оценивать их результаты для проверки квалификации лабораторий;
- оценивать стабильность стандартных образцов;
- составлять план и программу аккредитации и проводить экспертизу материалов, представленных для аккредитации на проведение испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов;
- выполнять работу в комиссии по аккредитации, готовить заключения, акты, протоколы и иные обобщающие документы по итогам проверки соответствия аккредитуемых организаций установленным требованиям или эффективности деятельности аккредитованных в данной области юридических лиц;
- проводить экспертизу материалов по сертификации персонала в части проверки компетенции по проведению испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов и готовить экспертные заключения по итогам проверки соответствия сертифицируемых физических лиц установленным МГС требованиям.

## 8 Специальные требования к эксперту-метрологу, осуществляющему деятельность в области поверки средств измерений

8.1 Эксперт-метролог, осуществляющий деятельность в области поверки средств измерений, должен:

8.1.1 Знать:

- требования международных и национальных законодательных, нормативных и организационно-распорядительных документов по поверке средств измерений, стандартов и других документов на методы поверки средств измерений, входящих в область сертификации эксперта;
- порядок проведения поверки средств измерений;
- порядок взаимного признания результатов поверки средств измерений, установленный документом МГС;
- порядок аккредитации центров (лабораторий) на право проведения поверки средств измерений и требования к их оснащению, системам менеджмента качества и квалификации персонала, а также контролю за их деятельностью;
- порядок сертификации персонала на право проведения поверочных работ;
- требования к содержанию, построению, изложению и оформлению методик поверки и поверочных схем;
- требования к рабочим эталонам и вспомогательному оборудованию, используемым в процессе поверки средств измерений, а также правила их выбора, применения и хранения;
- требования к знаку поверки и к способам его нанесения;
- правила хранения и эксплуатации поверяемых средств измерений;
- методы обработки результатов измерений, выполняемых при поверке средств измерений;

- правила оформления документации по результатам поверки;
- методику регламентации интервалов между поверками средств измерений.

8.1.2 Уметь:

- проводить экспертизу сопроводительных документов, представленных на поверку средств измерений, и материалов по результатам ее проведения, а также оформлять экспертные заключения в соответствии с установленными МГС правилами;
- проводить экспертизу документов, представленных для признания результатов поверки средств измерений, и оформлять соответствующие экспертные заключения;
- оценивать полноту и правильность выполнения требований методик поверки;
- оценивать метрологическую надежность средств измерений для оптимизации интервалов между поверками;
- оценивать состояние и соответствие помещений требованиям, обеспечивающим нормальные условия поверочных работ, безопасность труда, охрану окружающей среды;
- оценивать возможности и профессиональный уровень персонала, осуществляющего поверку средств измерений;
- проводить контрольные (инспекционные) проверки юридического лица, аккредитованного на право поверки средств измерений;
- осуществлять подготовку отзывов на проекты документов, регламентирующих методы и средства поверки средств измерений, входящих в область сертификации эксперта;
- составлять план и программу аккредитации и проводить экспертизу материалов, представленных для аккредитации на право проведения поверки средств измерений, выполнять работу в комиссии по аккредитации, готовить заключения по итогам проверки соответствия аккредитуемых организаций установленным требованиям или эффективности деятельности аккредитованных в данной области юридических лиц;
- проводить анализ данных по результатам поверки средств измерений, обобщать материалы об их эксплуатационных свойствах;
- разрабатывать предложения по совершенствованию и развитию поверочно-технологической базы, автоматизации и компьютеризации поверочных работ.

## 9 Специальные требования к эксперту-метрологу, осуществляющему деятельность в области аттестации методик измерений

9.1 Эксперт-метролог, осуществляющий деятельность в области аттестации методик измерений, должен:

9.1.1 Знать:

- требования международных и национальных законодательных, нормативных и организационно-распорядительных документов по аттестации методик измерений, стандартов и других документов на методики измерений, входящих в область сертификации эксперта;
- требования к условиям выполнения измерений в измерительных и испытательных лабораториях;
- порядок проведения аттестации методик измерений;
- порядок взаимного признания результатов аттестации методик измерений, установленных МГС;
- правила ведения Межгосударственного реестра методик выполнения измерений;
- порядок аккредитации юридических лиц на право аттестации методик измерений и требования к их оснащению, системам менеджмента качества и квалификации персонала, а также контролю за их деятельностью;
- порядок сертификации персонала на право проведения аттестации методик измерений;
- требования к содержанию, построению, изложению и оформлению методик измерений;
- правила выбора методов и средств измерений при разработке методик измерений;
- методы обработки результатов измерений, выполняемых при аттестации методик измерений;
- правила оформления документации по результатам аттестации методик измерений.

9.1.2 Уметь:

- проводить экспертизу документов, представленных на аттестацию методик измерений, и материалов по результатам ее проведения, а также оформлять экспертные заключения в соответствии с установленными МГС правилами;
- проводить экспертизу документов, представленных для признания методик измерений, и оформлять соответствующие экспертные заключения;

- оценивать полноту и правильность выполнения требований методик измерений;
- оценивать возможности и профессиональный уровень персонала, осуществляющего аттестацию методик измерений;
- проводить контрольные (инспекционные) проверки юридического лица, аккредитованного на право аттестации методик измерений;
- осуществлять подготовку отзывов на проекты документов, регламентирующих методики измерений, входящих в область сертификации эксперта;
- составлять план и программу аккредитации и проводить экспертизу материалов, представленных для аккредитации на право проведения аттестации методик измерений;
- разрабатывать предложения по оптимизации номенклатуры методик измерений, регистрируемых в Межгосударственном реестре методик выполнения измерений.

## 10 Специальные требования к эксперту-метрологу, осуществляющему метрологическую экспертизу документации в области законодательной метрологии

10.1 Эксперт-метролог, осуществляющий метрологическую экспертизу документации в области законодательной метрологии (нормативно-правовых актов, нормативных документов, метрологических программ, технологической и конструкторской документации), должен:

10.1.1 Знать:

- требования международных и национальных законодательных, нормативных и организационно-распорядительных документов по метрологической экспертизе документации, в том числе [36]—[49], стандартов и других документов, регламентирующих правила метрологической экспертизы и входящих в область сертификации эксперта;
- требования к содержанию, построению, изложению и оформлению документов в области законодательной метрологии, входящей в область сертификации эксперта (программы развития эталонной базы, сличения эталонов, оснащения метрологических лабораторий, метрологического обеспечения технологий и производств);
- требования к содержанию, построению, изложению и оформлению документов на разработку, изготовление и эксплуатацию эталонов и средств измерений, документов национальных метрологических институтов относительно их калибровочных и измерительных возможностей и т. д.);
- порядок проведения метрологической экспертизы документации;
- порядок аккредитации юридических лиц на право проведения метрологической экспертизы и требования к их системам менеджмента качества и квалификации персонала, а также к контролю за их деятельностью;
- порядок сертификации персонала на право проведения метрологической экспертизы;
- правила оформления документации по результатам проведения метрологической экспертизы.

10.1.2 Уметь:

- проводить метрологическую экспертизу документов и материалов по результатам ее проведения, а также оформлять экспертные заключения в соответствии с установленными документами МГС;
- осуществлять оценку прослеживаемости результатов конкретных измерений к эталонам, признанным МГС межгосударственными;
- оценивать возможности и профессиональный уровень персонала, осуществляющего метрологическую экспертизу документов;
- проводить контрольные (инспекционные) проверки юридического лица, аккредитованного на право метрологической экспертизы документов;
- осуществлять подготовку отзывов на проекты документов, регламентирующих правила проведения метрологической экспертизы документации, входящей в область сертификации эксперта;
- составлять план и программу аккредитации и проводить экспертизу материалов, представленных для аккредитации на право проведения метрологической экспертизы документов;
- выполнять официальные административные процедуры по результатам метрологической экспертизы, регламентированные соответствующими документами МГС.

## Библиография


| | | |
|---|---|---|
| [1] | Международный стандарт ИСО/МЭК 17024:2003[1)] | Оценка соответствия. Общие требования к органам, проводящим сертификацию персонала |
| [2] | Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 130—2013 | Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок подготовки экспертов-метрологов, независимой оценки их компетентности и единых правил сертификации экспертов |
| [3] | Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 131—2013 | Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к типовым учебным программам подготовки экспертов-метрологов и их сертификации |
| [4] | Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 125—2013 | Государственная система обеспечения единства измерений. Создание Межгосударственного реестра сертифицированных экспертов-метрологов |
| [5] | Руководство ИСО/МЭК 43 | Организация и проведение проверок на компетентность |
| [6] | Международный документ МОЗМ Д 1:2005 | Элементы закона по метрологии |
| [7] | Международный документ МОЗМ—Д 3 | Соответствие средств измерений законодательным требованиям |
| [8] | Документ МОЗМ—Д 14 | Обучение и квалификация кадров по законодательной метрологии |
| [9] | Стандарт EN 45013 | Общие критерии для органов, проводящих сертификацию персонала |
| [10] | Международный словарь по метрологии — Основные и общие понятия и соответствующие термины (VIM-3) — С.-Петербург, НПО «Профессионал», 2010 (на основе JCGM 200:2008) | |
| [11] | Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 29—99 | Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения |
| [12] | Документ МОЗМ—Д 31 | Общие требования к программному обеспечению средств измерений |
| [13] | Директива 2004/22/ЕС Европейского парламента и Совета по средствам измерений | |
| [14] | Международный стандарт ИСО 10012—2003[2)] | Системы управления измерениями. Требования к измерительным процессам и измерительному оборудованию |
| [15] | Правила по межгосударственной стандартизации ПМГ 96—2009 | Государственная система обеспечения единства измерений. Результаты и характеристики качества измерений. Формы представления |
| [16] | Международный документ МОЗМ Д 9 | Принципы метрологического надзора |
| [17] | Правила по межгосударственной стандартизации ПМГ 06—2001 | Порядок признания результатов испытаний и утверждения типа, поверки, метрологической аттестации средств измерений |
| [18] | Документ МОЗМ Д 30 | Руководство по применению ИСО/МЭК 17025 по оценке испытательных лабораторий, действующих в сфере законодательной метрологии |
| [19] | Документ ИСО — JCGM 104:2009 | Введение к Руководству по выражению неопределенности измерений |
| [20] | Документ ИСО — JCGM 100: 2008 | Руководство по выражению неопределенности измерений |
| [21] | Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 43—01[3)] | Государственная система обеспечения единства измерений. Применение Руководства по выражению неопределенности измерений |
| [22] | Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 91—2009 | Государственная система обеспечения единства измерений. Совместное использование понятий «погрешность измерения» и «неопределенность измерения». Общие принципы |
| [23] | Руководство ИЛАК — ILAC-P10:2002 | Политика ИЛАК по прослеживаемости результатов измерений |
| [24] | Документ МКМВ | Calibration and Measurement Capabilities in the context of the CIPM MRA for the classification of services in the various fields – CIPM MRA-D-04, version 2, 2011 |
| [25] | Правила по межгосударственной стандартизации ПМГ 121—2013 | Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения испытаний средств измерений в целях утверждения типа |
| [26] | Правила по межгосударственной стандартизации ПМГ 122—2013 | Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок утверждения типа средств измерений |


[1)] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО/МЭК 17024—2011.

[2)] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 10012—2008.

[3)] На территории Российской Федерации действуют ГОСТ Р 54500.1—2011, ГОСТ Р 54500.3—2011 и ГОСТ Р 54500.31—2011.

| | | |
|---|---|---|
| [27] | Правила по межгосударственной стандартизации ПМГ 123—2013 | Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок выдачи документов об утверждении типа средств измерений, установления и изменения срока действия указанных документов и интервала между поверками средств измерений |
| [28] | Правила по межгосударственной стандартизации ПМГ 124—2013 | Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок ведения Межгосударственного реестра средств измерений |
| [29] | Международный документ МОЗМ D 19 | Испытания и утверждение типов средств измерений |
| [30] | Рекомендация КООМЕТ R/LM/14—2002 | Построение, изложение, оформление и содержание описания типа средств измерений для национального реестра средств измерений |
| [31] | Рекомендации МОЗМ D-SW 0.11 | Общие требования к программному обеспечению измерительных приборов |
| [32] | Рекомендации КООМЕТ R/LM/10:2004 | Программное обеспечение средств измерений. Общие технические требования |
| [33] | Руководство WELMEC 7.1 | Требования к программному обеспечению на основе Директивы ЕС по измерительным приборам |
| [34] | Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 74—2004 | Государственная система обеспечения единства измерений. Методы определения межповерочных и межкалибровочных интервалов средств измерений |
| [35] | Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 51—2002 | Государственная система обеспечения единства измерений. Документы на методики поверки средств измерений. Основные положения |
| [36] | Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 127—2013 | Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок аккредитации метрологических служб юридических лиц на право аттестации методик выполнения измерений и проведения метрологической экспертизы документов |
| [37] | Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 63—2003 | Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение эффективности измерений при управлении техническими процессами. Метрологическая экспертиза технической документации |
| [38] | Международный документ МОЗМ Д 8 | Эталоны. Выбор, признание, применение, хранение и документация |
| [39] | Рекомендация КООМЕТ R/GM/12:2007 | Правила ведения Программы сличений КООМЕТ |
| [40] | Рекомендация КООМЕТ R/GM/7:2006 | Процедура проведения внутренней экспертизы измерительных и калибровочных возможностей национальных метрологических институтов КООМЕТ и межрегиональной экспертизы институтов других региональных метрологических организаций |
| [41] | Рекомендация КООМЕТ R/GM/11:2010 | Положение о сличениях эталонов национальных метрологических институтов КООМЕТ |
| [42] | Рекомендация КООМЕТ R/GM/14:2006 | Руководство по оцениванию данных ключевых сличений КООМЕТ |
| [43] | Рекомендация КООМЕТ R/GM/19:2008 | Руководство по оцениванию данных дополнительных сличений КООМЕТ |
| [44] | Рекомендация КООМЕТ R/AQ/9:2010 | Рекомендация по оценке систем менеджмента качества национальных метрологических институтов |
| [45] | Рекомендация КООМЕТ R/AQ/13:2010 | Порядок и процедура оценки систем менеджмента качества национальных метрологических институтов КООМЕТ |
| [46] | Рекомендация КООМЕТ R/GM/15:2007 | Порядок оформления сертификатов калибровки, выдаваемых национальными метрологическими институтами в рамках CIPM MRA |
| [47] | Документ МКМВ CIPM MRA-D-02 | Использование логотипа Соглашения CIPM MRA |
| [48] | Документ МКМВ CIPM MRA-D-04 | Калибровочные и измерительные возможности (CMC) в контексте Соглашения CIPM MRA |
| [49] | Документ МКМВ CIPM/2009-24 | Прослеживаемость в соглашении CIPM MRA |

УДК 006.027:006.354 МКС 17.020

Ключевые слова: эксперт-метролог, сертифицированный эксперт-метролог, сфера законодательной метрологии

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 14.01.2015. Подписано в печать 26.01.2015. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,12. Тираж 130 экз. Зак. 611.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru