УДК 389:53.08968:006.354 Группа Т80

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕТРОЛОГИИ

Государственная система обеспечения единства измерений

Методические материалы по аттестации и утверждению государственных рабочих эталонов, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

State system for ensuring the uniformity of measurements. Training materials for certification and approval of the state working standards in the realm of state regulation of providing traceability

ОКС 17.020

Дата введения - 2013-01-01

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании", а правила применения национальных стандартов Российской Федерации - ГОСТ Р 1.0-2004 "Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения"

Сведения о рекомендациях

1 РАЗРАБОТАНЫ Федеральным государственным унитарным предприятием "Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева" (ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева")

2 ВНЕСЕНЫ Управлением метрологии Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 1099-ст

4 Настоящие рекомендации разработаны в целях реализации постановления Правительства Российской Федерации от23 сентября 2010 г. № 734 "Об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений"

5 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящим рекомендациям публикуется в ежегодно издаваемом 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

1 Область применения

Настоящие рекомендации устанавливают правила аттестации и утверждения используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений государственных рабочих эталонов единиц величин и шкал величин соответствующих разрядов (далее - РЭ) в соответствии с государственными или локальными поверочными схемами, а также государственных вторичных эталонов* (далее - ВЭ).

* Здесь и ниже под термином "вторичные эталоны" подразумеваются вторичные рабочие эталоны, предназначенные для передачи единицы рабочим эталонам и средствам измерений.

Настоящие рекомендации предназначены для применения подведомственными федеральному органу исполнительной власти, осуществляющему функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, государственными научными метрологическими институтами (далее - ГНМИ), государственными региональными центрами метрологии, а также аккредитованными в установленном порядке в области обеспечения единства измерений юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, содержащими и применяющими государственные эталоны, используемые в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений (далее - организации - держатели государственных эталонов).

2 Термины и определения

В настоящих рекомендациях применены основные термины и определения в соответствии с [1] и [2], а также следующий термин с соответствующим определением:

аттестация государственного эталона: Исследования с целью определения действительных значений метрологических характеристик государственного эталона и подтверждения его соответствия обязательным метрологическим и техническим требованиям, а также проверка выполнения обязательных требований к содержанию и применению государственного эталона.

3 Подготовка к аттестации рабочих и вторичных эталонов единиц величин

3.1 Организация - держатель эталона, предназначенного для аттестации и утверждения в качестве РЭ или ВЭ, разрабатывает соответствующие Правила содержания и применения эталона, включающие в себя особенности использования эталона в качестве РЭ или ВЭ, обязательные требования к эталону и Методику аттестации эталона (рекомендуемый состав разделов Правил содержания и применения эталона приведен в приложении А). Содержание разделов разрабатываемых Правил содержания и применения эталона допускается заменять ссылками на разделы эксплуатационной документации, в которых содержатся соответствующие требования и процедуры.

3.2 В случае если в соответствии с государственной или локальной поверочной схемой аттестуемый РЭ получает единицу величины непосредственно от государственного первичного эталона (далее - ГПЭ), разработанные Правила содержания и применения эталона должны быть согласованы с ГНМИ - держателем ГПЭ.

3.3 Методика аттестации эталона* должна определять совокупность конкретно описанных процедур, выполняемых при первичной или периодической аттестации в целях оценки соответствия эталона техническим требованиям и требованиям к условиям его содержания и применения, приведенным в Правилах содержания и применения эталона и эксплуатационной документации эталона. Методика аттестации эталона также должна содержать информацию о методах и средствах калибровки эталона и правилах определения и оценки соответствия метрологическим требованиям следующих метрологических характеристик эталона:

* При необходимости Методику аттестации эталона по контракту с организацией - держателем РЭ разрабатывает ГНМИ - держатель соответствующего государственного первичного эталона.

3.3.1 Воспроизводимая величина и единица величины, хранимая эталоном.

3.3.2 Номинальное(ые) значение(я) или диапазон измерений величины воспроизводимой эталоном.

3.3.3 Условно истинное(ые) значение(я) величины, воспроизводимой эталоном (определенное при калибровке эталона), или систематическая погрешность эталона.

3.3.4 Расширенная неопределенность измерений, установленная при калибровке эталона, соответствующая вероятности охвата ≈ 95 % и коэффициенту охвата $k = 2$.

3.3.5 Нестабильность величины, воспроизводимой эталоном, в течение межаттестационного интервала.

3.3.6 Номинальные значения влияющих величин и рабочие условия окружающей среды.

3.3.7 Другие метрологические характеристики эталона (чувствительность, нелинейность, воспроизводимость, характеристики динамических свойств РЭ или ВЭ и т.п.).

3.4 Методика аттестации эталона также должна содержать рекомендации по установлению межаттестационного интервала РЭ или ВЭ (с учетом рекомендаций, приведенных в эксплуатационной документации эталона).

4 Первичная аттестация рабочих и вторичных эталонов единиц величин

4.1 Первичную аттестацию эталона в качестве РЭ в соответствии с разработанными Правилами содержания и применения эталона, включающими в себя Методику аттестации эталона, осуществляет организация - держатель РЭ, имеющего более высокий разряд по государственной или локальной поверочной схеме, или организация - держатель ВЭ (далее - аттестующая организация).

4.2 Аттестующая организация проводит исследования эталона в соответствии с Методикой аттестации эталона, осуществляет передачу единицы величины аттестуемому РЭ и при положительных результатах аттестации РЭ оформляет Свидетельство об аттестации эталона единицы величины (см. приложение Б), устанавливающее соответствие РЭ определенному разряду государственной или локальной поверочной схемы и подтверждающее соответствие характеристик РЭ и условий содержания и применения РЭ метрологическим и техническим требованиям к РЭ и требованиям к содержанию и применению РЭ, приведенным в Правилах содержания и применения РЭ.

4.3 Первичную аттестацию разработанного или усовершенствованного с изменением метрологических характеристик эталона в качестве РЭ или ВЭ осуществляет комиссия, формируемая федеральным органом исполнительной власти, по заказу которого разработан (усовершенствован) эталон.

4.4 В состав комиссии* включают представителей организации - держателя РЭ или ВЭ и организации, которая осуществляет передачу единицы величины аттестуемому эталону. Передачу единицы эталону, аттестуемому в качестве РЭ, осуществляет организация - держатель РЭ, имеющего более высокий разряд по государственной или локальной поверочной схеме, или организация - держатель ВЭ. Передачу единицы эталону, аттестуемому в качестве ВЭ, осуществляет ГНМИ от соответствующего ГПЭ.

---

* В соответствии с указанием федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, или федерального органа исполнительной власти, по заказу которого разработан эталон, формирование комиссии может быть поручено ГНМИ, осуществившему исследования ВЭ и передачу ему единицы от ГПЭ.

4.5 Комиссия рассматривает следующие документы:

4.5.1 Техническое задание (далее - ТЗ) на разработку (совершенствование) РЭ или ВЭ.

4.5.2 Паспорт РЭ или ВЭ (форма и содержание паспорта ВЭ приведены в приложении В).

4.5.3 Результаты исследований РЭ или ВЭ.

4.5.4 Свидетельство о первичной аттестации РЭ или ВЭ с указанием межаттестационного интервала.

4.5.5 Правила содержания и применения РЭ или ВЭ, включающие в себя Методику аттестации эталона. Рекомендуемые разделы Правил содержания и применения эталона приведены в приложении А.

4.5.6 Конструкторскую и эксплуатационную документацию к РЭ или ВЭ.

4.6 Комиссия осуществляет государственные испытания РЭ или ВЭ на соответствие обязательным техническим и метрологическим требованиям, заданным в ТЗ на его разработку и государственной или локальной поверочной схеме, оценивает соответствие условий и порядка

содержания и применения РЭ или ВЭ требованиям, предъявляемым к содержанию и применению эталона.

4.7 По результатам проведения государственных испытаний РЭ или ВЭ комиссия подготавливает акт государственных испытаний РЭ или ВЭ и устанавливает межаттестационный интервал РЭ или ВЭ. Форма и содержание акта государственных испытаний ВЭ приведены в приложении Г.

4.8 Организация - держатель РЭ или ВЭ направляет в Управление метрологии федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, для принятия решения об утверждении РЭ или ВЭ следующие материалы:

4.8.1 Заявку на утверждение РЭ или ВЭ*.

---

* Форма заявки на утверждение РЭ и ВЭ федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, порядок их регистрации и внесения сведений об эталонах в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений приведены в Методических материалах по регистрации эталонов единиц величин и ведению реестра эталонов единиц величин (в части рабочих эталонов).

4.8.2 Копию Свидетельства о первичной аттестации РЭ или ВЭ с указанием межаттестационного интервала РЭ или ВЭ.

4.8.3 Копию акта государственных испытаний РЭ или ВЭ.

4.8.4 Копию Паспорта эталона.

4.8.5 Копию Правил содержания и применения эталона, включающих Методику аттестации эталона.

4.8.6 Сведения о РЭ или ВЭ для Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений (см. приложение Д).

4.9 Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, приказом утверждает наименование эталона, Паспорт эталона, Правила содержания и применения эталона, определяет состав эталона, устанавливает место хранения эталона, обязательные метрологические, технические требования (характеристики) к талону и межаттестационный интервал эталона. Сведения об эталоне для Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений и копию Свидетельства об аттестации эталона с указанием межаттестационного интервала эталона федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, направляет в ФГУП "ВНИИМС" для регистрации эталона и внесения сведений об эталоне в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

4.10 Организация - держатель аттестованного ВЭ приказом назначает ученого - хранителя ВЭ. При отсутствии данного приказа ученым - хранителем ВЭ, ответственным за содержание и применение ВЭ, является руководитель подразделения организации - держателя ВЭ, в котором содержат и применяют ВЭ.

5 Периодическая аттестация рабочих и вторичных эталонов единиц величин

5.1 По истечении установленного межаттестационного интервала организация - держатель утвержденного РЭ или ВЭ обязана представить его в аттестующую организацию для периодической аттестации.

5.2 Периодическую аттестацию РЭ осуществляет аттестующая организация: организация - держатель РЭ, имеющего более высокий разряд по государственной или локальной поверочной схеме, или организация - держатель ВЭ.

5.3 Аттестующая организация проводит исследования РЭ в соответствии с Методикой аттестации эталона, осуществляет передачу единицы величины аттестуемому РЭ, при необходимости корректирует межаттестационный интервал РЭ и при положительных результатах аттестации РЭ оформляет Свидетельство об аттестации РЭ (см. приложение Б).

5.4 Организация - держатель аттестованного РЭ направляет в ФГУП "ВНИИМС" копию Свидетельства об аттестации РЭ для внесения информации об аттестации РЭ в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

5.5 В случае признания РЭ несоответствующим обязательным требованиям по результатам его периодической аттестации аттестующая организация оформляет Извещение о непригодности к применению РЭ (см. приложение Е) и выдает его организации - держателю РЭ, представившему эталон на аттестацию, а его копию направляет в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, который организует внесение соответствующих изменений в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. Если возможны ремонт эталона и его восстановление в течение периода времени, не превышающего 1 месяц, копию Извещения о непригодности к применению РЭ в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, не отправляют.

5.6 Восстановленный РЭ подлежит повторной аттестации в полном объеме.

5.7 Периодическую аттестацию ВЭ на соответствие установленным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, обязательным требованиям к ВЭ осуществляет ГНМИ, являющийся держателем ГПЭ в данном виде измерений. Периодическую аттестацию проводят в соответствии с Методикой аттестации ВЭ путем передачи единицы величины аттестуемому ВЭ, оценки соответствия метрологических характеристик ВЭ обязательным метрологическим требованиям к ВЭ, оценки соответствия ВЭ обязательным техническим требованиям к талону, а также условий содержания и применения ВЭ обязательным требованиям к содержанию и применению эталона, установленным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, и приведенным в Паспорте ВЭ и Правилах содержания и применения ВЭ. По результатам периодической аттестации ВЭ ГНМИ, проводивший периодическую аттестацию ВЭ, оформляет Свидетельство об аттестации ВЭ (см. приложение Б), подтверждающее его соответствие установленным обязательным требованиям к ВЭ, и выдает его организации - держателю ВЭ. Организация - держатель ВЭ направляет в ФГУП "ВНИИМС" копию Свидетельства об аттестации ВЭ для внесения информации об аттестации ВЭ в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

5.8 В случае признания ВЭ несоответствующим обязательным требованиям по результатам его периодической аттестации ГНМИ, проводивший периодическую аттестацию ВЭ, оформляет Извещение о непригодности к применению ВЭ (см. приложение Е) и выдает его организации - держателю ВЭ, представившему ВЭ на аттестацию, а его копию направляет в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, который организует внесение соответствующих изменений в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. Если возможны ремонт ВЭ и его восстановление в течение периода времени, не превышающего 1 месяц, копию Извещения о непригодности к применению ВЭ в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, не отправляют.

5.9 Восстановленный ВЭ подлежит повторной аттестации в полном объеме.

Приложение А
(обязательное)

Рекомендуемые разделы Правил содержания и применения эталона

Правила содержания и применения эталона включают в себя следующие разделы:
- обязательные метрологические и технические требования к эталону;
- межаттестационный интервал эталона;
- требования к помещениям и условиям содержания и применения эталона;
- требования по установке, регулировке и подготовке эталона к его содержанию и применению;
- процедуры контроля технического состояния эталона и условий его содержания и применения;
- процедуры технического обслуживания эталона и его технической инфраструктуры;
- Методика аттестации эталона.

Приложение Б
(обязательное)

Форма Свидетельства об аттестации эталона единицы величины

_____
полное наименование аттестующей организации

СВИДЕТЕЛЬСТВО
об аттестации
№ _____

Действительно до "___" _____ г.

Эталон _____
наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер эталона (при периодической
_____
аттестации), статус (разряд) эталона по государственной или локальной поверочной схеме
представленный _____
полное наименование организации-держателя эталона единицы величины
_____
адрес, ИНН и КПП
аттестован на соответствие обязательным требованиям к эталону в соответствии с Методикой аттестации эталона _____
_____
наименование Методики аттестации эталона, на основании которой выполнена аттестация эталона
с применением эталона(ов):
_____
наименование(я), регистрационный(е) номер(а), разряд(ы), класс(ы) точности или погрешности (неопределенности) эталона(ов), использованного(ых) при аттестации

Результаты аттестации эталона

1. Действительные значения метрологических характеристик эталона соответствуют метрологическим требованиям к эталону, приведенным в Правилах содержания и применения эталона.

Приводят (в соответствии с Методикой аттестации эталона) результаты калибровки эталона с указанием номинального(ых) значения(й) или диапазона измерений величины, воспроизводимой эталоном, условно истинного значения величины, воспроизводимой эталоном, или систематической погрешности эталона, расширенной неопределенности измерений, соответствующей вероятности охвата ≈ 95 % и коэффициенту охвата k = 2; нестабильности

величины, воспроизводимой эталоном в течение межаттестационного интервала, другие метрологические характеристики РЭ (чувствительность, нелинейность, воспроизводимость, характеристики динамических свойств РЭ и т.п.). Приводят также номинальные значения влияющих величин и рабочие условия окружающей среды. Калибровка проведена при следующих значениях влияющих факторов:

_____

приводят перечень влияющих факторов с указанием их значений

По требованию индивидуального предпринимателя или организации - держателя эталона прикладывают протоколы калибровки.

2. Эталон соответствует техническим требованиям, приведенным в Правилах содержания и применения эталона и эксплуатационной документации эталона.

Приводят (в соответствии с Методикой аттестации эталона) результаты оценки соответствия эталона требованиям к конструкции эталона в целях сохранения его метрологических характеристик в процессе эксплуатации, достижения достоверности результатов измерений и предотвращения несанкционированных вмешательств, обеспечения безопасности, энергоэффективности и электромагнитной совместимости эталона.

3. Условия содержания и применения эталона соответствуют требованиям, приведенным в Правилах содержания и применения эталона.

Приводят (в соответствии с Методикой аттестации эталона) результаты оценки соответствия условий содержания и применения эталона требованиям к содержанию и применению эталона, распространяющимся на особенности его содержания и применения, при которых выполняются обязательные метрологические и технические требования.

Эталон(ы), использованный(е) при аттестации (за исключением государственных первичных эталонов), прослеживаем(ы) к государственному(ым) первичному(ым) эталону(ам) единиц(ы) величин(ы) Российской Федерации *[указать позицию(и) Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, в которой(ых) зарегистрирован(ы) этот(эти) эталон(ы)]* **или эталону(ам) иностранного(ых) государств(а)** *[указать наименование(я) эталона(ов) с указанием страны его (их) принадлежности].*

На основании результатов проведенной первичной/периодической аттестации эталон *(привести наименование эталона)* **признан пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и соответствующим установленным обязательным требованиям к характеристикам эталонов** (*указать статус или разряд эталона по государственной или локальной поверочной схеме),* **в соответствии с**

_____

(указывают наименование и номер нормативного документа на государственную или локальную поверочную схему).

Межаттестационный интервал эталона составляет месяца(ев).

Место печати

Руководитель
аттестующей организации _____ _____
подпись инициалы, фамилия
Должность специалиста,
проводившего аттестацию _____ _____
подпись инициалы, фамилия

Дата выдачи _____

Данное свидетельство может быть воспроизведено только полностью. Любые публикации или частичное воспроизведение содержания свидетельства возможны только с письменного разрешения организации, выдавшей данное свидетельство.

Приложение В
(обязательное)

Форма и содержание Паспорта эталона

Форма обложки Паспорта эталона

_____

полное наименование организации - держателя эталона

ПАСПОРТ
ВТОРИЧНОГО (рабочего) ЭТАЛОНА
ЕДИНИЦЫ _____

наименование величины

20 г.

Форма и содержание 1-й страницы паспорта эталона

_____

полное наименование организации - держателя вторичного эталона

ПАСПОРТ
вторичного (рабочего) эталона единицы

_____

наименование величины - наименование единицы величины

СОСТАВ ЭТАЛОНА

Эталон состоит из комплекса основных и вспомогательных технических средств: (*перечисляют технические средства, входящие в состав эталона, с указанием типа, номера или другого индивидуального знака*).

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭТАЛОНА

Диапазон значений _____, в котором эталон хранит и передает единицу,
наименование величины
составляет _____.
значения величины

[или]

Номинальное значение _____, при котором эталон хранит и передает единицу,
наименование величины
составляет _____.
значение величины

Предел допускаемых значений СКО суммарной погрешности S_Σ ($S_{\Sigma 0}$) при числе независимых измерений n = ... составляет _____.
значение

[или]

Предел допускаемых значений доверительных границ погрешности результата измерений δ_Σ ($\delta_{\Sigma 0}$) при числе независимых измерений n = ... и доверительной вероятности 0,95 составляет _____.
значение

Предел допускаемых значений суммарной стандартной неопределенности u_c(u_{c0}) составляет _____.
значение

[или]

Предел допускаемых значений расширенной неопределенности U_P(U_{P0}) при доверительной вероятности P = 0,95 составляет _____.
значение

Межаттестационный интервал составляет _____.
значение

Нестабильность эталона v за межаттестационный интервал составляет _____
значение
(если ее определяют) (допускается также указывать отдельно характеристики НСП вторичного эталона).

Примечания

1 Метрологические характеристики эталона могут быть приведены в развернутой (например, табличной) форме.

2 При необходимости состав и характеристики вспомогательных устройств и сооружений, как непосредственно входящих в эталон, так и составляющих его техническую инфраструктуру, являющуюся неотъемлемой частью единого целостного эталонного имущественного комплекса, приводят в приложении к Паспорту.

ВРЕМЯ И МЕСТО РАЗРАБОТКИ ЭТАЛОНА

Эталон разработан в период с 20 по 20 г. в

_____

наименование организации, разработавшей эталон

Эталон исследован в период с 20 по 20 г. в

_____

наименование организации, исследовавшей эталон

Форма и содержание 2-й страницы паспорта эталона

МЕСТО И УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЭТАЛОНА

Эталон содержат и применяют в _____

наименование организации - держателя эталона

в условиях, соответствующих правилам содержания и применения эталона.

Примечание - При необходимости в приложении к Паспорту указывают наиболее значимые требования к условиям содержания и применения эталона.

ОТДЕЛ (ЛАБОРАТОРИЯ), ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ЭТАЛОН

_____

наименование отдела (лаборатории)

Директор _____

Инициалы, фамилия *сокращенное наименование организации-держателя эталона*

Руководитель _____

Инициалы, фамилия *наименование отдела (лаборатории), в котором хранят и применяют эталон*

Эталон утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 г. №

Пример формы вкладного листа к Паспорту вторичного эталона

ВКЛАДНОЙ ЛИСТ
К ПАСПОРТУ ВТОРИЧНОГО ЭТАЛОНА ЕДИНИЦЫ

_____

наименование величины

_____

регистрационный номер эталона

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЙ ВТОРИЧНОГО ЭТАЛОНА ЕДИНИЦЫ

_____

наименование величины

Дата внесения записи	Номинальное значение (диапазон значений)	S_Σ ($S_{\Sigma 0}$) при n =	$\Theta(\Theta_0)$	$v(v_0)$	Стандартная неопределенность по типу А	Стандартная неопределенность по типу В	Суммарная стандартная неопределенность	Расширенная неопределенность	Подпись ученого-хранителя

Приложение Г
(обязательное)

Форма и содержание акта государственных испытаний вторичного эталона

АКТ
государственных испытаний вторичного (рабочего) эталона единицы

_____
наименование величины

Комиссия назначена приказом Федерального _____
наименование федерального органа исполнительной власти
_____ № _____
от _____ в следующем составе:

Фамилия, И.О. - председатель Комиссии,
_____
ученая степень, должность, место работы

Фамилия, И.О. - заместитель председателя Комиссии,
_____
ученая степень, должность, место работы

Члены Комиссии

Фамилия, И.О. _____
ученая степень, должность, место работы

[перечисляют всех членов Комиссии в соответствии с приказом федерального органа исполнительной власти].

В _____
полное наименование организации - держателя вторичного (рабочего) эталона

в период с _____ по _____ 20___ г. Комиссия провела государственные испытания вторичного эталона единицы _____
наименование величины

Комиссии были представлены:

вторичный (рабочий) эталон единицы _____ (далее - ВЭ),
наименование величины

техническое задание на разработку (совершенствование) ВЭ;

Паспорт ВЭ;

результаты исследований ВЭ;

Свидетельство об аттестации ВЭ;

предложение по межаттестационному интервалу ВЭ;

Правила содержания и применения ВЭ, включающие в себя Методику аттестации ВЭ;

техническая и конструкторская документация к ВЭ: (далее перечисляют технические и конструкторские документы к ВЭ).

В результате проведения испытаний вторичного эталона и рассмотрения представленных материалов Комиссией установлено:

1. ВЭ состоит из комплекса следующих технических средств: (перечисляют технические средства, входящие в основной состав ВЭ, приведенный в его Паспорте) и вспомогательных устройств: (перечисляют вспомогательные устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания и применения ВЭ, приведенные в Правилах содержания и применения ВЭ)

2. Диапазон значений (номинальное значение), в котором ВЭ хранит и передает единицу, составляет _____
значения(е)

3. Погрешность и неопределенность ВЭ указывают в соответствии с Паспортом ВЭ.

Нестабильность ВЭ за межаттестационный интервал _____ составляет _____.
значение

4. Вся аппаратура ВЭ исследована и находится в рабочем состоянии.

5. ВЭ соответствует техническим требованиям к эталону, приведенным в Правилах содержания и применения эталона и эксплуатационной документации эталона.

6. Условия содержания и применения ВЭ соответствуют требованиям к содержанию и применению эталона, приведенным в Правилах содержания и применения эталона.

7. Научно-технический уровень ВЭ соответствует современным достижениям развития отечественной и зарубежной науки и техники.

8. По своим метрологическим и техническим характеристикам ВЭ не уступает (превосходит) лучшим зарубежным аналогам.

9. Точность передачи единицы рабочим эталонам и средствам измерений _____
наименование величины
отвечает требованиям государственной (локальной) поверочной схемы.

10. Документы к ВЭ подготовлены к рассмотрению федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений. На основании вышеизложенного Комиссия рекомендует федеральному органу исполнительной власти, осуществляющему функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, утвердить ВЭ в качестве вторичного (рабочего) эталона единицы _____
_____
наименование величины

Председатель Комиссии инициалы, фамилия
Зам. председателя Комиссии инициалы, фамилия

Члены Комиссии: (далее следуют подписи, инициалы и фамилии членов Комиссии).

Приложение Д
(обязательное)

Состав сведений об эталоне для Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений

Состав сведений, представляемых по итогам первичной аттестации эталона:

1. Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или организация - держатель эталона единицы: наименование, ИНН.

2. Наименование и обозначение стандарта (документа) на государственную или локальную поверочную схему, на соответствие требованиям которой осуществлена аттестация эталона.

3. Наименование эталона, его статус или разряд по государственной или локальной поверочной схеме.

4. Состав эталона: перечень средств измерений (мер, измерительных приборов, стандартных образцов), входящих в состав эталона с указанием наименования, обозначения типа, номера регистрации в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, изготовителя, заводского номера, года выпуска.

5. Наименование организации - держателя эталона, имеющего более высокие показатели точности, осуществившей первичную аттестацию эталона. Наименование и регистрационный номер эталона, от которого осуществлена передача единицы, его статус или разряд по государственной или локальной поверочной схеме.

6. Номер и дата свидетельства о первичной аттестации эталона.

7. Сведения о поверке средств измерений, входящих в состав эталона: даты поверок, перечень организаций, выполнявших поверку, перечень эталонов, с помощью которых выполнялась поверка.

8. Ученый - хранитель эталона (или должностное лицо, ответственное за его хранение и применение): фамилия, имя, отчество, должность.

9. Вид измерений в соответствии с рекомендациями [3].

10. Наименование и регистрационный номер государственного первичного эталона, к которому осуществляют прослеживаемость эталона.

11. Номинальное значение или диапазон значений величины, в котором эталон хранит и передает единицу.

12. Точностные характеристики эталона (погрешность, неопределенность).

13. Приказ, которым утвержден эталон: наименование, номер и дата.

Состав сведений, представляемых по итогам периодической аттестации эталона:

1. Регистрационный номер эталона.

2. Наименование юридического лица, индивидуального предпринимателя или организации - держателя эталона единицы, осуществившей периодическую аттестацию эталона. Наименование и регистрационный номер эталона, от которого осуществлена передача единицы, его статус или разряд по государственной или локальной поверочной схеме.

3. Номер и дата свидетельства о периодической аттестации эталона.

4. Сведения о поверке средств измерений, входящих в состав эталона: даты поверок, перечень организаций, выполнявших поверку, перечень эталонов, с помощью которых выполнялась поверка.

Приложение Е
(обязательное)

Форма Извещения о непригодности к применению эталона единицы величины

_____
полное наименование аттестующей организации

ИЗВЕЩЕНИЕ
о непригодности к применению
№ _____

Эталон _____
наименование, тип, заводской номер, регистрационный номер эталона
_____
(при периодической аттестации), статус (разряд) эталона по государственной или локальной поверочной схеме

представленный _____
полное наименование организации- держателя эталона единицы величины, адрес, ИНН и КПП
_____

на основании результатов аттестации признан непригодным к применению

Причина непригодности _____
_____
_____

Место печати

Руководитель
аттестующей организации _____ _____
подпись инициалы, фамилия

Должность специалиста,
проводившего аттестацию _____ _____
подпись инициалы, фамилия

Дата выдачи _____

Библиография

[1] Постановление Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2010 г. № 734 "Об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений"

[2] Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"

[3] Рекомендации по метрологии МИ 2222-92 Государственная система обеспечения единства измерений. Виды измерений. Классификация

Ключевые слова: аттестация эталона, утверждение эталона

Содержание

1 Область применения 4
2 Термины и определения 4
3 Подготовка к аттестации рабочих и вторичных эталонов единиц величин 4
4 Первичная аттестация рабочих и вторичных эталонов единиц величин 5
5 Периодическая аттестация рабочих и вторичных эталонов единиц величин 6
Приложение А (обязательное) Рекомендуемые разделы Правил содержания и применения эталона 8
Приложение Б (обязательное) Форма Свидетельства об аттестации эталона единицы величины 8
Приложение В (обязательное) Форма и содержание Паспорта эталона 10
Приложение Г (обязательное) Форма и содержание акта государственных испытаний вторичного эталона 13
Приложение Д (обязательное) Состав сведений об эталоне для Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений 14
Приложение Е (обязательное) Форма Извещения о непригодности к применению эталона единицы величины 15
Библиография 16