

Требования к методикам поверки средств измерений

1. Настоящие требования применяются при разработке и опробовании методик поверки подведомственными Федеральному агентству по техническому регулированию и метрологии государственными научными метрологическими институтами, государственными региональными центрами метрологии, юридическими лицами, аккредитованными в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации на испытания средств измерений в целях утверждения типа средств измерений, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, аккредитованными на поверку средств измерений, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими разработку, выпуск из производства, ввоз на территорию Российской Федерации, продажу и использование на территории Российской Федерации средств измерений.

2. Методики поверки разрабатываются для каждого типа средств измерений или для групп средств измерений, предназначенных для измерений одних и тех же величин, основанных на одном и том же принципе действия, имеющих схожую конструкцию, изготовленных по одной или разной технической документации.

3. Методики поверки для каждого типа средств измерений разрабатываются и проходят опробование при проведении испытаний в целях утверждения типа средств измерений или при внесении изменений в сведения об утвержденном типе средств измерений.

4. Разработка методик поверки для групп средств измерений организуется Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии и осуществляется, включая их опробование, государственными научными метрологическими институтами или государственными региональными центрами метрологии в соответствии с порядком установления, отмены методик поверки и внесения изменений в них, установленным настоящим приказом, или в соответствии с ГОСТ 1.2-2015 "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены" ² (при принятии методик поверки в виде межгосударственных стандартов) или в соответствии с ГОСТ Р 1.2-2016 "Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок, приостановки действия и отмены" ³ (при принятии методик поверки в виде национальных стандартов).

² Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 декабря 2015 г. N 2157-ст с изменениями N 1, утвержденными и введенными в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2018 г. N 1179-ст (М.: Стандартинформ, 2019).

³ Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 июня 2016 г. N 774-ст (М.: Стандартинформ, 2016).

5. По результатам разработки и опробования методик поверки при проведении испытаний в целях утверждения типа средств измерений или при внесении изменений в методики поверки проводится согласование данных методик юридическими лицами, аккредитованными на испытания средств измерений в целях утверждения типа и проводившими опробование методик поверки при выполнении работ в соответствии с порядком установления, отмены методик поверки и внесения изменений в них, утвержденным настоящим приказом.

6. Методики поверки должны включать процедуры, проводимые при первичной поверке средств измерений и периодической поверке средств измерений по подтверждению соответствия средств измерений метрологическим требованиям, установленным при утверждении типа средств измерений (далее - утверждение типа).

Методики поверки средств измерений, применяемых в качестве эталонов, должны также предусматривать передачу поверяемому средству измерений единицы величины и включать процедуры подтверждения соответствия средства измерений обязательным требованиям, установленным в соответствии с пунктом 5 Положения об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, утвержденного

постановлением Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2010 г. N 734 "Об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, N 40, ст.5066; 2019, N 43, ст.6110) (далее - обязательные требования, Положение об эталонах).

8. Методики поверки должны включать следующие разделы:

общие положения;

перечень операций поверки средства измерений (далее - поверка);

требования к условиям проведения поверки;

требования к специалистам, осуществляющим поверку (при наличии специальных требований);

метрологические и технические требования к средствам поверки;

требования (условия) по обеспечению безопасности проведения поверки;

внешний осмотр средства измерений;

подготовка к поверке и опробование средства измерений;

проверка программного обеспечения средства измерений (при наличии);

определение метрологических характеристик средства измерений;

подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям;

оформление результатов поверки.

8. Средства поверки (эталон, средства измерений, стандартные образцы и вспомогательные технические средства), указываемые в методике поверки, должны обеспечивать определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью, передачу единиц величин средству измерений при его поверке и прослеживаемость эталонов и средств измерений, применяемых при поверке, к государственным первичным эталонам единиц величин, первичным референтным методикам (методам) измерений или к национальным первичным эталонам иностранных государств, первичным референтным методикам (методам) измерений иностранных государств (при отсутствии государственных первичных эталонов и первичных референтных методик измерений).

9. При возможности проведения поверки отдельных измерительных каналов и (или) отдельных автономных блоков из состава средства измерений для меньшего числа измеряемых величин или на меньшем числе поддиапазонов измерений методика поверки должна содержать соответствующие указания по проведению такой поверки.

Для средств измерений, в состав которых входят несколько автономных измерительных блоков, в том числе представленных средствами измерений утвержденного типа, методика поверки должна содержать процедуры поверки, учитывающие и отражающие возможность совместного использования отдельных автономных блоков, а также их замены аналогичными автономными измерительными блоками.

10. В случае если методика поверки предусматривает выборочную первичную поверку, то в методике поверки указывают критерии, процедуры по формированию выборки, а также процедуры анализа результатов выборочной первичной поверки. При определении процедур по формированию выборки при разработке методики поверки разработчик методики поверки руководствуется положениями ГОСТ Р ИСО 2859-1-2007 "Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества" ⁴, ГОСТ Р 50779.51-95 "Статистические методы. Непрерывный приемочный контроль качества по альтернативному признаку" ⁵, ГОСТ 18321-73 "Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции" ⁶, ГОСТ Р ИСО 3951-2-2015 Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по

количественному признаку. Часть 2. Общие требования к одноступенчатым планам на основе AQL при контроле последовательных партий по независимым характеристикам качества " 7 .

⁴ Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 марта 2007 г. N 38-ст (М.: Стандартинформ, 2008).

⁵ Постановление Госстандарта России от 2 июня 1995 г. N 282 (М.: Издательство стандартов, 1995).

⁶ Постановление Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 9 января 1973 г. N 33, с изменениями N 1, утвержденными в декабре 1980 г. (М.: Стандартинформ, 2008).

⁷ Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 октября 2015 г. N 1468-ст (М.: Стандартинформ, 2015).

11. Раздел "Общие положения" методики поверки должен включать указания по проведению поверки, требования по обеспечению прослеживаемости поверяемого средства измерений к государственным первичным эталонам единиц величин, первичным референтным методикам (методам) измерений или к национальным первичным эталонам иностранных государств, первичным референтным методикам измерений иностранных государств (при отсутствии государственных первичных эталонов и первичных референтных методик измерений), методы, обеспечивающие реализацию методики поверки.

12. Раздел "Перечень операций поверки" методики поверки должен содержать перечисление конкретных операций, выполняемых в соответствии с методикой поверки, для первичной поверки и периодической поверки.

Перечисление операций поверки представляется в виде таблицы, в которую включается перечень операций поверки и признак необходимости выполнения в виде слов "Да" и "Нет" для каждой операции отдельно для первичной поверки и для периодической поверки.

13. Раздел "Требования к условиям проведения поверки" методики поверки должен содержать перечень факторов, оказывающих влияние на определение метрологических характеристик, и допустимые диапазоны их значений при поверке (далее - влияющие факторы).

Условия проведения поверки должны соответствовать требованиям, установленным ГОСТ 8.395-80 "Государственная система обеспечения единства измерений. Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования" ⁸, а также требованиям общих технических условий, технических условий и эксплуатационной документации поверяемого средства измерений, требованиям правил содержания и применения применяемых для поверки эталонов и требованиям эксплуатационных документов применяемых для поверки средств измерений и вспомогательных технических средств.

⁸ Постановление Государственного комитета СССР по стандартам от 28 июля 1980 г. N 3853 (М.: Стандартинформ, 2008).

14. Раздел "Требования к специалистам, осуществляющим поверку" методики поверки должен содержать требования к специалистам, необходимые для проведения комплекса работ, связанных с выполнением процедур поверки, включая требования к количеству специалистов в целях обеспечения безопасности работ и возможности выполнения процедур поверки (при наличии таких требований).

15. Раздел "Метрологические и технические требования к средствам поверки" методики поверки оформляется в виде таблицы и должен включать метрологические и технические требования к средствам поверки (эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений, вспомогательным техническим средствам), необходимые для проведения поверки, перечень средств поверки, рекомендуемых для применения при поверке и удовлетворяющих требованиям настоящего порядка и требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании.

Эталоны единиц величин, используемые в методиках поверки, должны быть утверждены

приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в соответствии с пунктом 6 Положения об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2010 г. N 734. Стандартные образцы и средства измерений, указываемые в методиках поверки, должны быть утвержденного типа. Эталоны единиц величин, стандартные образцы и средства измерений, применяемые в методике поверки в качестве эталонов единиц величин, должны удовлетворять требованиям по точности государственных поверочных схем, установленным в соответствии с приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 11 февраля 2020 г. N 456 "Об утверждении требований к содержанию и построению государственных поверочных схем и локальных поверочных схем, в том числе к их разработке, утверждению и изменению" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 августа 2020 г., регистрационный N 59419).

При использовании вспомогательных технических средств для допускового контроля по ГОСТ Р 8.731-2010 "Государственная система обеспечения единства измерений. Системы допускового контроля. Основные положения"⁹, в разделе методики поверки "Метрологические и технические требования к средствам поверки" должны быть предусмотрены и описаны процедуры измерения их метрологических характеристик.

⁹ Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2010 г. N 997-ст (М.: Стандартинформ, 2019).

В данном разделе методики поверки для перечня средств поверки, рекомендуемых для применения при поверке, также должно быть указано на возможность применения средств поверки с метрологическими и техническими характеристиками, обеспечивающими требуемую точность передачи единиц величин поверяемому средству измерений.

16. Раздел "Требования (условия) по обеспечению безопасности проведения поверки" методики поверки должен описывать выполняемые работниками юридического лица или индивидуального предпринимателя, аккредитованного на проведение поверки в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации (далее - поверители), или лицами, обеспечивающими подготовку рабочих мест для проведения поверки средств измерений, мероприятия по обеспечению безопасности и условий проведения поверки с целью сохранения жизни и здоровья поверителей, выполняющих поверку.

Указанные мероприятия должны описывать конкретные требования безопасности со ссылкой на нормативные правовые акты, содержащие требования безопасности. Для методик поверки, применяемых в рамках взаимного признания в соответствии с международными договорами, учитываются особенности законодательства государства - члена данного международного договора.

17. Раздел "Внешний осмотр средства измерений" методики поверки должен содержать мероприятия по подтверждению соответствия внешнего вида средства измерений, по контролю соблюдения требований по защите средства измерений от несанкционированного вмешательства согласно описанию типа средств измерений, а также процедуры по выявлению видимых дефектов, способных оказать влияние на безопасность проведения поверки или результаты поверки, и устранению выявленных дефектов до проведения поверки или принятию решений по проведению дальнейшей поверки.

18. Раздел "Подготовка к поверке и опробование средства измерений" методики поверки должен содержать перечень работ, выполняемых перед поверкой поверителем, и способы их выполнения, а также процедуры, предусмотренные эксплуатационной документацией средства измерений по его опробованию.

19. Раздел "Проверка программного обеспечения" методики поверки приводится в методике поверки только при наличии программного обеспечения средства измерений и должен содержать мероприятия по подтверждению соответствия программного обеспечения средства измерений требованиям, указанным в описании его типа.

20. Раздел "Определение метрологических характеристик средства измерений" методики поверки должен описывать последовательность выполняемых операций поверки по передаче средству измерений единиц величин с определением значений метрологических характеристик поверяемого средства измерений.

Описание последовательности выполнения процедур должно содержать также схемы соединений (подключений) поверяемого средства измерений со средствами поверки (эталоны, стандартными образцами, средствами измерений, вспомогательными техническими средствами), предусмотренными методикой поверки.

При определении метрологических характеристик указываются точки диапазона измерений, в которых определяются значения метрологических характеристик.

21. Раздел "Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям" методики поверки должен содержать процедуры обработки результатов измерений, полученных при определении метрологических характеристик, и критерии принятия поверителем решения по подтверждению соответствия средства измерений метрологическим требованиям, установленным при утверждении типа и обязательным требованиям к эталону (в случае возможности применения средства измерений в качестве эталона).

22. Раздел "Оформление результатов поверки" методики поверки должен предусматривать оформление поверителем результатов поверки для положительных результатов поверки, когда средство измерений подтверждает соответствие метрологическим требованиям, и для отрицательных результатов поверки, когда средство измерений по результатам поверки не подтверждает соответствие метрологическим требованиям.

Для средств измерений, применяемых в качестве эталонов, должно быть предусмотрено оформление результатов поверки, подтверждающее соответствие средства измерений обязательным требованиям к эталонам.

Содержание данного раздела должно отражать требования к оформлению протоколов поверки, выполнения действий по соблюдению требований по защите средства измерений от несанкционированного вмешательства и их результаты, нанесению знаков поверки на средства измерений, оформлению свидетельств о поверке и(или) паспортов (формуляров) средств измерений.

23. Методики поверки оформляются в виде документа на бумажном носителе или в виде электронного документа в соответствии с пунктом 11.1 статьи 2 Федерального закона от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 31, ст.3448; 2010, N 31, ст.4196.).

При оформлении методик поверки руководствуются настоящими требованиями с учетом рекомендаций ГОСТ Р 8.973-2019 "Государственная система обеспечения единства измерений. Национальные стандарты на методики поверки. Общие требования к содержанию и оформлению"¹⁰.

¹⁰ Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2019 г. N 1057-ст (М.: Стандартинформ, 2020).

Электронный текст документа
подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:
Официальный интернет-портал
правовой информации
www.pravo.gov.ru, 26.10.2020,
N 0001202010260016

Об утверждении порядка установления и изменения интервала между поверками средств измерений, порядка установления, отмены методик поверки и внесения изменений в них, требований к методикам поверки средств измерений (Источник: ИСС "КОДЕКС")