

Документы на методики поверки средств измерений

Поверки средств измерений осуществляется в соответствии с требованиями документов на методики поверки, которые классифицируются по видам: разделы технического описания, определяющего методику поверки (разделы ТО), или инструкции по поверке в составе эксплуатационной документации (инструкции поверке); национальные стандарты (ГОСТ), методические инструкции (МИ), рекомендации метрологических институтов (Р).

Разделы ТО, инструкции по поверке, рекомендации метрологических институтов предназначены для применения при поверке средств измерений в двух и более отраслях, за исключением единичных средств измерений.

Разделы ТО или инструкций по поверке разрабатывают организации – разработчики средств измерений при подготовке их к испытаниям средств измерений в целях утверждения типа или при пересмотре устаревшего документа по поверке.

Рекомендации по метрологии разрабатывают и утверждают метрологические институты Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии для поверки типов (групп) средств измерений. Методики поверки средств измерений метрологических институтов могут разрабатываться предприятиями и организациями. Организации-разработчики представляют в головной по закрепленной тематике институт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии окончательную редакцию документов в двух экземплярах, пояснительную записку, перед утверждением проводятся нормоконтроль, научно-техническая и правовая экспертиза. Они применяются как непосредственно для поверки средств измерений, так и для разработки на их основе документов по поверки других средств измерений, относящихся к той же группе. В обоснованных случаях

допускается разработка рекомендаций метрологического института на методики поверки одного типа прибора.

Рекомендации метрологических институтов регистрируются в главном центре метрологической службы – ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»). При регистрации присваивают обозначение, состоящее из индекса документа МИ (методика института), порядкового номера и двух последних цифр года регистрации, например МИ 1592-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики воды. Методика поверки». Зарегистрированные рекомендации метрологических институтов вносятся в указатель в области метрологии, издаваемый ежегодно. Об измерениях, пересмотре, отмене или разработке новых рекомендаций можно узнать в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты».

При утверждении типа средства измерения определяется документ – методика поверки, на основании которого проводится поверка. Это решение определяет обязательность применения конкретного документа при поверке того или иного средства измерения.

Документам по поверке присваивают наименование поверяемых средств измерений и наименование объекта стандартизации, а также наименование государственной системы обеспечения единства измерений.

Документам по поверке содержат вводную часть и следующие разделы: «Операции поверки», «Средства поверки», «Требования безопасности», «Условия поверки», «Подготовка к поверке», «Проведение поверки», «Обработка результатов измерений», «Оформление результатов поверки».

Если необходимо, то после раздела «Средства поверки» включают раздел «Требования к квалификации поверителей», допускается объединять или исключать отдельные разделы.

Документы по поверке могут содержать приложения.

В вводной части устанавливают назначение документа о поверке и уточняют объект стандартизации и степень соответствия документа по поверке соответствующим документам международных организаций, а также может быть указан рекомендуемый интервал между поверками.

Раздел «Операция поверки» содержит перечень наименований операций, проводимых в ходе поверки, при этом предусматривается возможность прекращения поверки средств измерений в случае получения отрицательных результатов при проведении той или иной операции. В разделе могут указываться сведения о нормах времени на проведение операций

поверки.

Наименование операции	Номер пункта документа по поверке	Проведение операций при	
		Первичной поверке	Периодической поверке

В разделе «Средства поверки» приводят перечень эталонов и вспомогательных средств поверки (поверочного оборудования) с указанием номера нормативных и технических документов, регламентирующих технические требования, и метрологические и основные технические характеристики этих средств по следующей форме:

Номер пункта документа по поверке	Наименование эталона или вспомогательного средства поверки, номер документа, регламентирующего технические требования к средству, разряд по государственной поверочной схеме и/или метрологические и основные технические характеристики
-----------------------------------	--

Раздел «Требования к квалификации поверителей» содержит сведения об уровне квалификации (профессии, образовании, должности, практическом опыте и т.д.) лиц, допускаемых к проведению поверки, или дополнен перечнем обозначений и наименований документов, с которыми должен ознакомиться поверитель.

Раздел «Требования безопасности» устанавливает требования по обеспечению безопасности труда, нормы производственной санитарии и охраны окружающей среды при поверке. Здесь же указывают и сведения о необходимости отнесения процесса поверки к вредным или особо вредным условиям труда. Это важно при организации условий работ и определении льгот поверителям (например, работа в диапазонах СВЧ, с парами открытой ртути и др.).

Перечень физических величин, влияющих на метрологические характеристики поверяемых средств измерений с указанием номинальных значений и допускаемых значений пределов отклонений и номинальных значений (пределов номинальных областей), приводят в разделе «Условия поверки».

Раздел «Подготовка к поверке» содержит перечень работ, которые проводят перед поверкой, и способы их выполнения.

Раздел «Проведение поверки», которые состоит из подразделов:

«Внешний осмотр» - определяет требования к поверяемым средствам измерений в части комплектности и внешнего вида;

«Опробование» - устанавливает перечень и описания операций, которые проводят с использованием или без использования средств измерений для проверки действия поверяемого средства измерений или действия и взаимодействия его отдельных частей и элементов;

«Определение (контроль) метрологических характеристик» - приводит описание операций и устанавливает наиболее рациональные методы определения (контроля) метрологических характеристик поверяемого средства измерений. Описание каждой операции выделяют в отдельный пункт в последовательности, указанной в разделе «Операции поверки», с допускаемыми значениями определяемой (контролируемой) метрологической характеристики.

Описание операции содержит наименование и метод поверки, схемы подключения, чертежи, указания о порядке проведения, формуляры, графики, таблицы, с пояснением входящих в них обозначений, указания о предельно допускаемой погрешности отсчета, рекомендации по числу значащих цифр, фиксируемых в протоколе, и т.п.

Если при проведении операций поверки необходимо вести протокол записи результатов измерений по определенной или произвольной форме, а приложении приводят форму протокола поверки с указанием объема сведений, приводимых в нем.

Раздел «Обработка результатов измерений» включают в документы по поверки при наличии сложных способом обработки результатов измерений; если способы обработки результатов измерений установлены в других, той же или более высокой категории, документах, то в разделе (пункте) приводят ссылку на этот документ, например: обработка результатов измерений – по ГОСТ 8.207 – 76 «Государственная система обеспечения единства измерений. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов измерений».

В разделе «Оформлении результатов поверки» определяются требования к оформлению положительных и отрицательных результатов поверки средств измерений. Так, например, положительные результаты следует оформить свидетельством о поверке и/или клеймением поверяемых средств измерений с указанием способов и мест нанесения поверительных клейм, а также требований к материалам для клеймения, или записью в паспорте

результатов и даты поверки (при этом запись должна быть удостоверена клеймом).

В случае отрицательных результатов поверки средств измерений признается не пригодным к применению, свидетельство аннулируется, клеймо гасится или в паспорт вносятся запись. Кроме того, дается указание о выдаче извещения о непригодности и изъятия из обращения и эксплуатации поверяемого средства измерений, не подлежащего ремонту, или о проведении повторной поверки после ремонта.

В качестве приложений к документу на методики поверки могут привести: программу обработки результатов измерений на компьютере; методику расчета погрешности поверки, форму протокола записи результатов поверки; приметы расчетов по обработке результатов измерений, таблицы и графики зависимости величины; пояснения терминов; научно-техническое обоснование требований к параметрам методики поверки; технические описания вспомогательных устройств и поверочных приспособлений и т.п.

Теги

[документы](#) [методы поверки](#) [средства измерений](#)

[Назад к списку](#) [Следующая статья](#)

ООО Метрологический консалтинг

Телефон: **+7 (495) 540-50-00**

E-mail: info@metrcons.ru

Сайт: metrcons.ru
