

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ
И МЕТРОЛОГИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ»

Государственная система обеспечения единства измерений.

РЕКОМЕНДАЦИЯ
ПО ПОДГОТОВКЕ, ОФОРМЛЕНИЮ И РАССМОТРЕНИЮ
МАТЕРИАЛОВ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ В
ЦЕЛЯХ УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

МИ 3290-2010

г. Москва
2010

ПРЕДИСЛОВИЕ

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

УТВЕРЖДЕНА: Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 10 октября 2010 г.

Введена взамен МИ 2146-98 и МИ 2646-2001

Государственная система обеспечения единства измерений Рекомендация по подготовке, оформлению и рассмотрению материалов испытаний средств измерений в целях утверждения типа	МИ 3290-2010
--	--------------

Настоящая рекомендация разработана на основе Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» № 102-ФЗ от 26.06.2008 г. и в дополнение «Порядка проведения испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа», утвержденному приказом Минпромторга России от 30 ноября 2009 г. № 1081.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Испытания средств измерений в целях утверждения типа - работы по определению метрологических и технических характеристик однотипных средств измерений.

1.2 Испытания средств измерений в целях утверждения типа проводятся юридическими лицами, аккредитованными в установленном порядке в области обеспечения единства измерений на выполнение испытаний средств измерений (далее - Испытатель) в соответствии с областью аккредитации.

1.3 Испытания средств измерений в целях утверждения типа проводятся на основании заявки юридического лица или индивидуального предпринимателя (далее - Заявитель).

1.4 Заявителем испытаний средств измерений серийного производства могут быть лица, осуществляющие выпуск из производства средств измерений, или уполномоченные ими иные юридические лица и индивидуальные предприниматели.

1.5 Заявителем испытаний средств измерений единичного производства (единичного экземпляра, единичной партии) могут быть юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие разработку, выпуск из производства или использование (владельцы) средств измерений, а также их ввоз на территорию Российской Федерации и продажу на её территории.

2 ВЫБОР ИСПЫТАТЕЛЯ

2.1 Заявитель самостоятельно определяет Испытателя для проведения испытаний средств измерений.

2.2 Заявитель может получить необходимые сведения об области аккредитации юридических лиц, аккредитованных на право выполнения испытаний средств измерений в целях утверждения типа, по базе данных «Области аккредитации государственных центров испытаний средств измерений», которая размещена на интернет портале Росстандарта (www.gost.ru) или ФГУП «ВНИИМС» (www.vniims.ru), или на основании письменного запроса в Росстандарт.

3 ОФОРМЛЕНИЕ ЗАЯВКИ НА ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1 Заявитель оформляет заявку по форме, приведенной в Приложении 1 к настоящей Рекомендации, и направляет ее Испытателю. Заявка может быть оформлена на бланке письма Заявителя или как приложение к сопроводительному письму. Заявка должна иметь регистрационный номер и дату.

3.2 Заявка должна содержать следующие сведения:

- полное наименование и юридический и почтовый адрес Заявителя,
- документ, подтверждающий полномочия юридического лица или индивидуального предпринимателя представлять производителей средства измерений (например, доверенность с указанием кем и кому выдана, на осуществление какой деятельности),

Представление этого документа не требуется, если Заявитель является производителем средства измерений,

- полное наименование и адрес изготовителя (изготовителей) данного типа средства измерений или сведения о том, что Заявитель является единственным изготовителем,

- наименование средства измерений в точном соответствии с технической и эксплуатационной документацией,

- область применения средства измерений с указанием разрешительных документов (например, регистрационного удостоверения Минздравсоцразвития России

на средства измерений медицинского назначения, сертификата соответствия или декларации соответствия; сертификата соответствия на взрывозащищенность) и их наличия,

- характер производства средства измерений - серийное или единичное (для средств измерений, ввезенных на территорию Российской Федерации, указать количество единичных экземпляров),

- сведения о наличии программного продукта, используемого для получения результата измерений,

- заявляемые метрологические и технические характеристики средства измерений, включая показатели точности,

- сведения о документе на методику поверки (следует дать ссылку на действующий документ (ГОСТ, ГОСТ Р, Р, МИ и другие), по которому может осуществляться поверка подлежащего испытаниям средства измерений, или указать на необходимость разработки документа на методику поверки. В случае разработки документа на методику поверки его оформление должно соответствовать Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 51-2002 «ГСИ. Документы на методики поверки средств измерений. Основные положения»,

- сведения о документах, в соответствии с которыми осуществляется изготовление средства измерений (следует указать обозначения и наименования межгосударственных, национальных или стандартов предприятий, технических условий или других документов),

- сведения о наличии протоколов предварительных испытаний средства измерений (есть или нет),

- сведения об обязательных метрологических и технических требованиях к средствам измерений, которые должны подтверждаться наличием обязательных метрологических требований, установленных законодательством Российской Федерации к измерениям, обязательных метрологических и технических требований к средствам измерений, и установленных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании обязательных требований (например, Законами РФ,

Техническими регламентами, Постановлениями Правительства, национальными стандартами).

3.3 Заявка должна содержать обязательство оплаты Заявителем расходов на проведение испытаний средств измерений и проверку результатов испытаний в соответствии с условиями заключаемого договора (контракта) с указанием необходимых банковских реквизитов.

3.4 Заявка на проведение испытаний средств измерений единичного производства должна содержать заводские номера предъявляемых на испытания экземпляров средств измерений.

3.5 К заявке Заявитель прилагает эксплуатационные документы на средство измерений (руководство по эксплуатации, формуляр, паспорт) а также фотографии общего вида средства измерений и рекламные проспекты.

При выпуске средства измерений по техническим условиям Заявитель прилагает к заявке также копию технических условий, зарегистрированных в установленном порядке.

Эксплуатационные документы на средства измерений, подлежащие ввозу на территорию Российской Федерации, должны быть оформлены на русском языке.

4 РАЗРАБОТКА, СОГЛАСОВАНИЕ И УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1 Испытатель при положительном решении о возможности проведения испытаний направляет Заявителю проект договора (контракта), в котором определяются сроки и место проведения испытаний, стоимость и порядок оплаты работ, включая проверку результатов испытаний.

После подписания договора (контракта) в установленные в нём сроки Испытатель разрабатывает, согласовывает с Заявителем и утверждает программу испытаний в целях утверждения типа средств измерений. Испытания в целях утверждения типа средств измерений могут проводиться по типовой программе, в которую могут быть внесены уточнения и дополнения.

4.2 Программа испытаний должна содержать следующие разделы:

- объект испытаний,

- содержание и объем испытаний,
- условия проведения испытаний,
- методы (методики) испытаний,
- идентификация программного обеспечения и оценка влияния на метрологические характеристики средства измерений (раздел разрабатывается при наличии программного обеспечения);

- определение интервала между поверками,
- анализ конструкции средства измерений.

4.2.1 В разделе «Объект испытаний» приводятся полное наименование средства измерений, предъявляемого на испытания в целях утверждения типа, назначение средства измерений и полное наименование изготовителя средства измерений.

В разделе также указывается характер производства - серийное или единичное. Для средств измерений серийного производства указывается количество предъявляемых на испытания образцов, необходимое и достаточное для подтверждения заявленных характеристик и для принятия решения о распространении результатов испытаний на весь тип средства измерений.

Для средств измерений единичного производства указываются заводской номер единичного экземпляра или заводские номера всей партии средств измерений, предъявляемых на испытания.

4.2.2 В разделе «Содержание и объем испытаний» приводятся этапы испытаний:

- определение метрологических и технических характеристик средства измерений, включая показатели точности, выраженные в единицах величин, допущенных к применению в Российской Федерации,

- оценка полноты и правильности выражения метрологических и технических характеристик средства измерений в представленной Заявителем технической документации (п.6.2.4 настоящей Рекомендации),

- опробование методики поверки средства измерений,
- определение интервала между поверками средства измерений;
- ссылки на соответствующий пункт методики испытаний;

- сведения об эталонах, испытательном и вспомогательном оборудовании для проведения испытаний.

Данный раздел может быть оформлен в виде Таблицы:

№№ п/п	Наименование этапа испытаний	Ссылка на пункт методики испытаний	Сведения об эталонах и испытательном оборудовании для проведения испытаний
1	2	3	4

В графе 2 Таблицы этапы испытаний приводятся в соответствии с их последовательностью.

В графе 3 Таблицы приводятся ссылки на пункты раздела «Методы (методики) испытаний». При наличии межгосударственных или национальных стандартов на методы испытаний, утвержденных типовых программ испытаний в графе могут быть приведены ссылки на соответствующие пункты этих нормативных документов.

В графе 4 указываются полное наименование эталонов и испытательного оборудования, обеспечивающих условия проведения испытаний, показатели их точности, сведения о поверке, для испытательного оборудования - сведения о метрологической аттестации (номера свидетельств о поверке и аттестации, кем они выданы).

4.2.3 В разделе «Условия проведения испытаний» приводят перечень физических величин, влияющих на метрологические характеристики испытуемых средств измерений (температура, давление, влажность окружающей среды, напряжение и частота питания сети и др.) с указанием номинальных значений влияющих величин и пределов допускаемых при испытаниях отклонений от номинальных значений.

В этом разделе указывают меры по обеспечению безопасности и безаварийности проведения испытаний, а также устанавливают требования к квалификации персонала, проводящего испытания.

4.2.4 Раздел «Методы (методики) испытаний» приводятся процедуры определения метрологических и технических характеристик предъявленных на испытания средств измерений; алгоритмы обработки полученных при испытаниях результатов, включая методы статистической обработки результатов испытаний,

принятые в методике, и оценки достоверности полученных результатов при испытаниях; способы и средства обработки информации; требования к точности обработки информации; критерии, при выполнении которых испытуемое средство измерений считают выдержавшим испытания; критерии достаточности испытаний и критерии прекращения испытаний; (при разработке этого раздела программы следует руководствоваться, например, положениями ГОСТ 8.207-76 «ГСИ. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений. Основные положения»).

В зависимости от объема испытаний методика испытаний может быть оформлена как разделом программы испытаний, так и самостоятельным документом.

4.2.5 Раздел «Идентификация программного обеспечения и оценка влияния на метрологические характеристики средства измерений» включается в программу при наличии программного обеспечения. В разделе предусматривается проверка соответствия следующих заявленных идентификационных данных программного обеспечения:

наименование программного обеспечения,

идентификационное наименование программного обеспечения,

номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения,

цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода (для автономных программных продуктов контрольная сумма рассчитывается только в той части программного обеспечения, которая может оказывать влияние на метрологические характеристики средства измерений)),

алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения,

проверка уровня защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010 (уровни А, В или С).

В разделе может быть также при необходимости предусмотрена оценка влияния программного обеспечения на метрологические характеристики средства измерений в соответствии с МИ 3286-2010 «Проверка защиты программного обеспечения и определение ее уровня при испытаниях средств измерений в целях утверждения типа» либо в виде исполнительной характеристики программного обеспечения, либо как

относительное отличие результатов расчета, выполненного испытываемым программным обеспечением, от расчетов с использованием опорных программ.

4.2.6 В процессе испытаний должна быть опробована методика поверки средства измерений, предъявленного на испытания. Методика поверки разрабатывается в случае отсутствия нормативного документа на методы и средства поверки (ГОСТ, ГОСТ Р или иного НД). Факт опробования (разработки) методики поверки констатируется в акте испытаний. При разработке методики поверки следует руководствоваться РМГ 51-2002 «ГСИ. Документы на методики поверки средств измерений. Основные положения».

4.2.7 Раздел «Определение интервала между поверками». По результатам испытаний определяют интервал между поверками средства измерений. Рекомендуемый интервал должен соответствовать нормированным показателям надежности испытуемых средств измерений, исходя из риска их использования с погрешностью, превышающей допустимую, и учитывать данные по результатам периодической поверки отечественных и зарубежных аналогов. При расчете интервала рекомендуется руководствоваться, например, положениями РМГ 74-2004 «ГСИ. Методы определения межповерочных и межкалибровочных интервалов средств измерений». Рекомендуемый интервал между поверками указывают в акте испытаний, результаты расчета оформляют отдельным протоколом.

4.2.8 В разделе «Анализ конструкции средства измерений» предусматривается проверка обеспеченности конструкцией испытываемого средства измерений ограничения доступа к определенным частям средств измерений (включая программное обеспечение) в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений. Результаты проверки оформляются отдельным протоколом.

4.3 Программа испытаний разрабатывается Испытателем.

4.4 Программа испытаний оформляется в соответствии с общими требованиями, предъявляемым к текстовым конструкторским документам по ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам» на листах формата А4. Номера листов (страниц) проставляют в верхней части листа (над текстом).

4.5 Титульный лист программы испытаний оформляется по образцу, приведенному в Приложении 2 к настоящей Рекомендации.

4.6 Разработанная программа испытаний согласовывается должностным лицом Заказчика и утверждается должностным лицом Испытателя.

4.7 Согласующую подпись Заявителя располагают слева, а утверждающую подпись Испытателя - справа в верхней части титульного листа. Подписи заверяются печатями с указанием числа, месяца и года согласования и утверждения программы. Подписи разработчиков программы испытаний помещают на последнем листе документа с указанием занимаемой ими должности и расшифровкой подписей.

4.8 Оформленную программу испытаний прошивают или оформляют в виде брошюры.

5 ОФОРМЛЕНИЕ АКТА ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ В ЦЕЛЯХ УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

5.1 Испытатель по результатам испытаний оформляет акт испытаний средств измерений в целях утверждения типа по форме, приведенной в Приложении 3 к настоящей Рекомендации. Акт испытаний средства измерений оформляется на бланке Испытателя в двух экземплярах и подписывается руководителем и представителями организации Испытателя, с указанием занимаемых ими должностей и расшифровки подписей. Подпись руководителя заверяется печатью Исполнителя, под подписью проставляют число, месяц и год. Бланк должен соответствовать ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов».

5.2 В акте испытаний средства измерений указывают:

- название акта испытаний средства измерений с приведением полного наименования типа средства измерений, представленного заявителем, и полного наименования организации Заявителя;

- сведения о проведении испытаний (наименование и номер аттестата аккредитации Испытателя, полное наименование типа средств измерений, представленных на испытания, наименование изготовителя или изготовителей средств измерений, сроки проведения испытаний, основание проведения испытаний с указанием даты и номера заявки, а также место проведения испытаний);

- сведения о представленных для проведения испытаний образцах (полное наименование типа испытанных средств измерений, наименование программы, в соответствии с которой испытания проведены);

- оценка результатов испытаний (положительные или отрицательные);

- детализированные сведения по результатам испытаний (установленные значения метрологических и других технических характеристик для испытанных образцов, необходимые и достаточные для принятия решения о распространении результатов испытаний на весь тип средства измерений; факт опробования методики поверки с приведением информации о ней, рекомендованный интервал между поверками, факт разработки проекта описания типа средств измерений);

- сведения о результатах проверки обязательных метрологических и технических требований к средствам измерений, программного обеспечения (при наличии в программе испытаний);

- прилагаемые к акту испытаний средства измерений приложения (протоколы испытаний средства измерений, проект описания типа средства измерений, методика поверки).

5.3 Один экземпляр акта испытаний средства измерений с приложениями после ознакомления с ним и визирования представителем Заявителя направляется Заявителю.

6 СОДЕРЖАНИЕ, ПОРЯДОК ПОСТРОЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ ПРОЕКТА ОПИСАНИЯ ТИПА

6.1 Проект описания типа средства измерений должен содержать следующие разделы:

наименование типа средства измерений;

назначение средства измерений;

описание средства измерений;

метрологические и технические характеристики;

знак утверждения типа;

комплектность средства измерений;

поверка;

сведения о методиках (методах) измерений;
нормативные документы;
рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений;
изготовитель.

Форма и структура проекта описания типа приведены в Приложении 4.

Листы проекта описания типа нумеруются арабскими цифрами, имеют сквозную нумерацию. На каждом листе в верхней его части справа указывается номер текущего листа и общее количество листов в описании. На первом листе в верхней его части слева указывается номер свидетельства об утверждении типа, приложением к которому описание типа является.

6.2 Разделы описания типа должны содержать:

6.2.1 Раздел «Наименование типа средства измерений»

Раздел содержит наименование и обозначение СИ в точном соответствии с технической документацией.

Исполнения (модификации) в наименовании и обозначении не приводятся, а перечисляются в разделах «Описание средства измерений» и «Метрологические и технические характеристики», за исключением случая, когда эти исполнения (модификации) приведены в наименовании технической документации.

6.2.2 Раздел «Назначение средства измерений»

Раздел содержит назначение утверждаемого типа СИ для измерения конкретной физической величины.

6.2.3 Раздел «Описание средства измерений»

Раздел содержит описание принципа действия СИ, его состава и конструктивных особенностей.

В случае если СИ имеет несколько модификаций и/или исполнений, их приводят по отдельности с пояснением отличий друг от друга.

При наличии программного обеспечения в разделе приводят описание его структуры и основных функций.

В разделе следует помещать фотографию общего вида СИ, а также схему пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест для нанесения оттисков клейм или размещения наклеек.

6.2.4 Раздел «Метрологические и технические характеристики»

В разделе указывают следующие основные характеристики (рекомендуемые):

а) метрологические характеристики СИ:

- характеристики, предназначенные для определения результатов измерений (без введения поправок);

- функция преобразования (для измерительных преобразователей и измерительных приборов);

- диапазон измерений, диапазон показаний (если он не совпадает с диапазоном измерений) или номинальное значение измеряемой величины;

- номинальное или индивидуальное значение однозначной или многозначной меры;

- цена деления шкалы измерительного прибора или многозначной меры;

- вид выходного кода, число разрядов кода, цена единицы наименьшего разряда кода (в случае, если СИ предназначено для выдачи результатов в цифровом коде);

б) характеристики погрешности СИ:

- класс точности,

- пределы допускаемой основной относительной / абсолютной / приведенной погрешности (при указании приведенной погрешности указывается нормирующее значение),

- пределы допускаемой систематической составляющей основной погрешности (если нормируется),

- предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения результата измерений (если нормируется),

- предел допускаемой вариации выходного сигнала (если нормируется);

в) характеристики чувствительности СИ к влияющим величинам

- номинальная функция влияния,

- пределы допускаемых отклонений от функции влияния;

г) динамические характеристики СИ (если нормируются),

- переходная характеристика,
- импульсная переходная характеристика,
- амплитудно-фазовая характеристика,
- передаточная функция,
- время реакции,
- постоянная времени,
- коэффициент демпфирования и др.;

д) технические характеристики СИ:

- параметры электрического питания и потребляемой мощности,
- габаритные размеры и масса СИ или его составных частей,
- климатические условия применения,
- особые условия эксплуатации СИ (указываются, если они регламентированы нормативными документами),
- сведения о надежности (средний срок службы, наработка на отказ и др.),
- параметры, регламентирующие требования безопасности, в том числе в части взрывозащиты;

е) при наличии программного обеспечения в разделе указываются его идентификационные данные в соответствии с таблицей:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения

Приводят оценку влияния программного обеспечения на метрологические характеристики средства измерений в соответствии с МИ 3286-2010 «Проверка защиты программного обеспечения и определение ее уровня при испытаниях средств измерений в целях утверждения типа» либо в виде исполнительной характеристики программного обеспечения, либо как относительное отличие результатов расчета, выполненного испытываемым программным обеспечением, от расчетов с использованием опорных программ.

В разделе указывают уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010 (уровни А, В или С).

В разделе следует указывать и другие установленные нормативными и/или техническими документами параметры, специфические для группы СИ (например, счетчики электрической энергии, счетчики газа, счетчики воды, газоанализаторы и др.).

6.2.5 Раздел «Знак утверждения типа»

В разделе указывают место и способ нанесения знака утверждения типа на СИ и на эксплуатационные документы.

6.2.6 Раздел «Комплектность средства измерений»

В разделе указывают комплект поставки СИ, который согласовывается с изготовителем СИ в процессе испытаний.

Если утверждаемый тип СИ состоит из нескольких элементов, то в данном разделе указывают конкретные обозначения составных частей.

В комплект поставки следует включать методику поверки, если она не включена соответствующим разделом в эксплуатационный документ.

6.2.7 Раздел «Поверка»

В разделе приводят полное наименование документа на методику поверки и его обозначение.

Далее приводят перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для поверки, с указанием их основных метрологических характеристик.

6.2.8 Раздел «Сведения о методиках (методах) измерений»

В разделе приводят наименование эксплуатационного документа, в котором содержится методика или метод измерений.

В случае наличия аттестованной методики измерений, в разделе приводят полное ее наименование и регистрационный номер по Федеральному реестру методик измерений.

6.2.9 Раздел «Нормативные документы»

В разделе приводят сведения о НД, которым соответствуют СИ (национальные стандарты, международные стандарты с указанием их наименований).

В разделе также указывают наименование и обозначение (при наличии) документа на методику поверки, на государственную поверочную схему.

6.2.10. Раздел «Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»

В разделе указывают сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений в соответствии с частью 3 Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» № 102-ФЗ от 26.06.2008 г. или законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

6.2.11 Раздел «Изготовитель»

Раздел содержит наименование изготовителя (ей) и его (их) реквизиты.

В разделе допускается указывать наименование и реквизиты юридического лица или индивидуального предпринимателя, представившего заявку на проведение испытаний средства измерений в целях утверждения типа.

6.3 Разделы описания типа излагают с соблюдением следующих требований

6.3.1 Раздел «Наименование типа средства измерений»

Наименование типа следует приводить во множественном числе; первым словом должно быть имя существительное, а последующие слова - определения (имена прилагательные) в порядке их значимости, т.е. с обратным порядком слов.

Наименование и обозначение должны учитывать требования распространяющихся на данный тип СИ нормативных документов (если таковые имеются).

В обозначении типа могут использовать буквы русского или латинского алфавита.

6.3.2 Раздел «Назначение средства измерений»

Текст излагают кратко, без рекламной направленности.

6.3.3 Раздел «Описание средства измерений»

Текст излагают кратко, без рекламной направленности.

6.3.4 Раздел «Метрологические и технические характеристики»

Метрологические и технические характеристики СИ должны соответствовать международным и национальным нормативным документам.

6.3.5 Раздел «Комплектность средства измерений»

Не допускается запись «Комплектность определяется технической документацией фирмы».

Комплект поставки СИ, приведенный в описании типа, должен быть идентичен комплекту поставки, указанному во всей технической документации.

6.3.6 Раздел «Нормативные документы»

Указывается обозначение и наименование нормативного документа.

В случае, когда на утверждаемый тип отсутствуют нормативные документы, раздел следует именовать «Нормативные и технические документы», в качестве которых может быть указана техническая документация.

Если методика поверки входит в комплект эксплуатационных документов, то следует указывать наименование и обозначение документа, составной частью которого является методика, а также сведения, позволяющие ее идентифицировать (информацию о том, какой организацией методика утверждена и дату утверждения).

6.3.7 Раздел «Изготовитель»

В разделе указывается:

- полное и краткое наименование изготовителя (ей),
- юридический и почтовый адреса,
- телефон, факс, электронная почта.

В разделе допускается указывать дополнительные сведения, например,

- полное и краткое наименование импортера,
- юридический адрес,
- телефон, факс, электронная почта.

Сведения об испытательном центре:

- полное наименование испытательного центра,
- юридический адрес,
- телефон, факс, электронная почта,
- номер аттестата аккредитации.

6.4 В описании типа должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятыми в научно-технической литературе.

В тексте описания не допускается применять обороты разговорной речи, техницизмы и профессионализмы; применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке; применять произвольное словообразование; применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

6.5 Проект описания типа оформляется на белой бумаге формата А4.

Текст описания типа печатают на одной стороне листа с использованием гарнитуры шрифта Times New Roman размером шрифта 12 (масштаб 100 %, интервал - обычный), межстрочный интервал одинарный (12 пт.), абзацный отступ: первая строка (отступ) 15 мм, слева 0 мм, справа 00 мм. Каждый лист оформленного описания типа должен иметь поля не менее 25-30 мм - левое поле, 10 мм - правое поле, 20 - верхнее и нижнее поля.

Наименование разделов описания типа печатают без отступа от левого поля страницы с прописной буквы без точки в конце не подчеркивая.

Наименование средства измерений печатают без отступа от левого поля страницы с прописной буквы без точки в конце не подчеркивая с использованием гарнитуры шрифта Times New Roman размером шрифта 14.

6.6 Проект описание типа оформляется в двух экземплярах. Каждая страница проекта описания типа визируется Испытателем и Заявителем на обороте печатного листа.

7 ОФОРМЛЕНИЕ ЗАЯВКИ НА УТВЕРЖДЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

7.1 Заявка на утверждение типа средства измерений оформляется по форме, приведенной в Приложении 5 к настоящей Рекомендации, на бланке письма юридического лица или индивидуального предпринимателя.

7.2 Заявка должна содержать:

- полное наименование Заявителя,

- полное наименование средства измерений, представляемого на утверждение типа,
- почтовый адрес для направления Свидетельства (при необходимости),
- приложение.

8 ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

8.1 Результаты испытаний оформляются протоколом. Требования к форме протокола испытаний, к его оформлению должны регламентироваться в Системе менеджмента качества Испытателя непосредственно Руководством по качеству или стандартом предприятия и соответствовать положениям ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

8.2 Каждый протокол рекомендуется оформлять на бланке, на котором должна быть следующая информация:

наименование документа «Протокол испытаний»,

наименование и адрес Испытателя; место проведения испытаний, если

испытания проводились не по адресу Испытателя; дата проведения испытаний,

наименование и адрес Заявителя,

полное наименование испытуемого средства измерений,

наименование изготовителя (ей) испытуемого средства измерений,

условия проведения испытаний,

наименование эталонов и испытательного оборудования, с применением которых проводились испытания, с указанием их точностных характеристик и сведений о поверке и метрологической аттестации,

ссылка на методику (метод) испытаний (например, национальный стандарт, типовая программа испытаний, другие нормативные документы, технические условия, аттестованные методики измерений (испытаний)),

результаты испытаний,

имя, должность и подпись лица (лиц), утвердившего (их) протокол испытаний.

8.3 Протокол должен иметь нумерацию страниц и указание общего числа страниц. На каждой странице протокола проставляется подпись лица (лиц), проводившего (их) испытания.

8.4 Протокол испытаний может содержать результаты испытаний, проведенных субподрядчиками и аккредитованными испытательными лабораториями, а также испытательной лабораторией изготовителя испытуемого средства измерений при условии подтверждения прослеживаемости результатов измерений.

9 РАССМОТРЕНИЕ ПОСТУПИВШИХ ДОКУМЕНТОВ В ЦЕЛЯХ УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

9.1 Заявитель или по его поручению Испытатель в соответствии с условиями заключенного договора (контракта) (в случае если договором предусмотрено сопровождение материалов испытаний до принятия решения об утверждении типа) направляет в Росстандарт заявку на утверждение типа средства измерений. К заявке прилагаются:

- копия заявки на проведение испытаний (при необходимости и копия доверенности по уполномочиванию юридического лица или индивидуального предпринимателя представлять производителя (ей) средства измерений),
- акт испытаний с протоколами испытаний, 2 (двумя) экземплярами проекта описания типа, методикой поверки,
- подлинник программы испытаний,
- комплект эксплуатационных документов, фотографии и рекламные проспекты на средства измерений, копия технических условий (при необходимости).

Приложения к заявке представляются на бумажных носителях, а также могут быть продублированы на CD-диске: проект описания типа в формате Microsoft Word (Word 2003), программа испытаний, методика поверки протоколы испытаний и эксплуатационные документы - в отсканированном виде (форматы многостраничные pdf, tiff с разрешением 300 dpi с выводом на печать - высокое).

9.2 Управление метрологии Росстандарта (далее Управление метрологии) регистрирует заявку, в течение 5 рабочих дней проверяет комплектность

представленных п.9.1 настоящих Рекомендаций и при условии соответствия комплектности направляет их на проверку в ФГУП «ВНИИМС».

При несоответствии комплектности представленных материалов Управление метрологии возвращает их Заявителю.

9.3 ФГУП «ВНИИМС» в течение 20 календарных дней со дня поступления из Госстандарта проводит проверку результатов испытаний в части правильности оформления и содержания документов:

9.3.1 оформление документов

- заявки на соответствие разделу 3 настоящей Рекомендации,
- программы испытаний - разделу 4 настоящей Рекомендации,
- протоколов испытаний - разделу 8 настоящей Рекомендации,
- методики поверки - РМГ 51-2002, если документ на методику поверки разрабатывался в процессе испытаний,
- проекта описания типа - разделу 6 настоящей Рекомендации,
- акта испытаний - разделу 5 настоящей Рекомендации.

9.3.2 проверка заявки включает в себя контроль:

- соответствия наименования и обозначения средства измерений технической и эксплуатационной документации, распространяющейся на испытанное средство измерений,
- соответствия нормирования заявленных метрологических характеристик ГОСТ 8.009-84, ГОСТ 8.401-80, а также действующим национальным стандартам на средство измерений, и правильность выражения наименований и обозначений единиц величин,

- учета Заявителем распространяющихся на испытанное средство измерений обязательных метрологических и технических требований, установленных законодательством Российской Федерации к измерениям, обязательных метрологических и технических требований к средствам измерений, и установленных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании обязательных требований.

9.3.3 проверка программы испытаний включает в себя:

- анализ соответствия объема испытаний для подтверждения заявленных метрологических и технических характеристик,

- обеспеченность испытаний методами (методиками) испытаний,

- обеспеченность испытаний эталонами и их прослеживаемость,

- обоснованность установления интервала между поверками.

9.3.4 проверка протоколов испытаний включает в себя контроль:

- соответствия протоколов разделам и этапам испытаний, предусмотренных программой,

- если программой испытаний предусмотрено, что какие-то испытания могут быть проведены лабораториями, результаты испытаний которых должны быть признаны на основании международных соглашений и договоров (например, МЭК СЭ и др.), проводится контроль правомочности этого признания.

9.3.5 проверка методики поверки включает в себя контроль соответствия методов передачи размеров единиц государственным поверочным схемам.

9.3.6 проверка проекта описания типа включает в себя контроль:

- правильности изложения текста описания типа (требований п.6.3 настоящей Рекомендации, сокращений, ссылок на стандарты, другие нормативные документы),

- соответствия определенных в процессе испытаний метрологических и технических характеристик заявленным.

9.3.7 проверка акта испытаний включает в себя контроль соответствия полноты представления сведений об испытаниях, приведенных в акте, объема выполненной при испытаниях работе.

9.4 По результатам проверки ФГУП «ВНИИМС» готовит сопроводительное письмо в Управление метрологии с результатами проведенной проверки для подготовки проекта приказа об утверждении типа либо возврата поступивших документов Заявителю с указанием причин.

Сопроводительное письмо визируется специалистом, проводившим проверку документов, начальником отдела и подписывается заместителем директора по науке.

9.5 Управление метрологии в течение 20 календарных дней рассматривает поступившие из ФГУП «ВНИИМС» документы и совместно с ФГУП «ВНИИМС» готовит приказ об утверждении типа средства измерений.

При несоответствии материалов испытаний общим требованиям законодательства Российской Федерации по обеспечению единства измерений или обязательным метрологическим и техническим требованиям (характеристикам) к средству измерений Управление метрологии готовит письмо на бланке Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии о возврате документов с указанием причин возврата.

9.6 ФГУП «ВНИИМС» после подписания приказа об утверждении типа:

регистрирует утвержденный тип средства измерений,

присваивает регистрационный номер свидетельству об утверждении типа,

оформляет свидетельство об утверждении типа средств измерений и обязательное приложение к свидетельству об утверждении типа средства измерений, содержащее описание типа,

передает свидетельство об утверждении типа с приложением на подпись заместителю Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии,

сообщает Заявителю об утверждении типа средства измерений.

9.7 Управление метрологии после подписания свидетельства и приложения к нему регистрирует его в журнале учета выдачи свидетельств об утверждении типа средств измерений.

9.8 После подтверждения оплаты госпошлины за бланк свидетельства Управление метрологии или по его поручению ФГУП «ВНИИМС» направляет (вручает) Заявителю свидетельство об утверждении типа.

9.9 Акт испытаний, протоколы испытаний, методика поверки и программа испытаний, представленные на бумажных носителях, после подписания свидетельства об утверждении типа по желанию Заявителя могут быть ему возвращены при условии представления этих документов дополнительно на CD-диске.

Образец формы заявки на проведение испытаний
средств измерений в целях утверждения типа

БЛАНК ПИСЬМА ЗАЯВИТЕЛЯ
(регистрационный номер, дата)

Наименование юридического лица, аккредитованного
на проведение испытаний
средств измерений

(должность)

(фамилия И.О.)

Прошу провести испытания в целях утверждения типа _____,
наименование СИ

изготавливаемого (изготовленного) _____,
полное наименование и адрес изготовителя (ей) СИ

1 Назначение СИ: _____

2 Область применения СИ: _____,

На средство измерений оформлено: регистрационное удостоверение Минздравсоцразвития для СИ
медицинского назначения; сертификат соответствия на взрывозащищенность для СИ, применяемых
во взрывоопасных зонах, сертификат соответствия или декларация соответствия для СИ, подлежащих
обязательной сертификации или декларированию.

3 Характер производства _____
серийное, единичное с указанием заводского номера

4 Сведения о наличии программного продукта _____
программное обеспечение есть/нет

5 Метрологические и технические характеристики, включая показатели точности:

6 Сведения о документе на методику поверки _____
ГОСТ, ГОСТ Р, МИ,

в составе эксплуатационного документа/ нет

7 Сведения о документах, по которым осуществляется изготовление СИ: _____
ГОСТ, ГОСТ Р,

международный стандарт, стандарт предприятия, технические условия

8 Сведения о наличии протоколов предварительных испытаний: _____
есть/ нет

9 Сведения об обязательных метрологических и технических требованиях к средствам измерений _____
(при необходимости).

Оплату работ по испытаниям _____
полное наименование и обозначение СИ

включая проверку результатов испытаний гарантирую с условиями _____
договора/контракта

Реквизиты _____

Приложения:

1 Копия доверенности по уполномочиванию юридического лица или индивидуального предпринимателя представлять производителя (ей) средства измерений.

2 Комплект эксплуатационных документов (руководство по эксплуатации, паспорт, формуляр) на русском языке.

3 Фотографии общего вида СИ, проспекты.

Руководитель Заявителя

должность

подпись

расшифровка подписи

Образец титульного листа программы испытаний в целях утверждения
типа средств измерений

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
<hr/> <p>(должность руководителя и наименование организации Заявителя проведения испыта- ний)</p>	<hr/> <p>(должность руководителя и наименование организации, проводящей испытания)</p>
<hr/> <p>(подпись) (расшифровка подписи)</p>	<hr/> <p>(подпись) (расшифровка подписи)</p>
<p>М.П.</p> <p>«<u> </u>» _____ Число месяц год</p>	<p>М.П.</p> <p>«<u> </u>» _____ Число месяц год</p>

(НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИИ)

ПРОГРАММА ИСПЫТАНИЙ
В ЦЕЛЯХ УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

г. _____

20_____

Форма
акта испытаний средств измерений в целях утверждения типа на
бланке организации, проводившей испытания

(АКТ ОФОРМЛЯЕТСЯ НА БЛАНКЕ ИСПЫТАТЕЛЯ)

А К Т
испытаний средства измерений в целях утверждения типа

_____ (полное наименование типа средств измерений)

представленных _____
(полное наименование организации Заявителя)

1. _____
(наименование организации, проводившей испытания, и номер аттестата аккредитации)

провела испытания в целях утверждения типа _____
(полное наименование типа средств измерений)

изготовленных _____
(наименование изготовителя или изготовителей средств измерений)

Испытания проведены в период с « ____ » по « ____ » _____ 20 ____ г. на основании

_____ (дата и номер заявки)

Испытания проводились _____
(место проведения испытаний)

2. _____ были представлены образцы
(наименование организации, проводившей испытания)

_____ (полное наименование типа средств измерений, заводские номера представленных

_____ образцов)

3. _____ провела испытания
(наименование организации, проводившей испытания)

_____ (полное наименование типа испытанных средств измерений)

в соответствии с _____
(ссылка на прилагаемую программу)

4. Результаты испытаний _____
(результат испытаний положительный или отрицательный)

5. В результате проведенных испытаний для

_____ (полное наименование типа средств измерений)

установлены следующие метрологические и технические характеристики:

_____ (значения метрологических и технических характеристик)

опробована методика поверки _____
(наименование и обозначение методики поверки)

рекомендованный интервал между поверками _____,

разработан проект описания типа средства измерений.

6. Сведения о результатах проверки обязательных метрологических и технических требований к средствам измерений _____
(при наличии в программе испытаний)

Приложения к акту:

1. Протоколы испытаний на _____ л.
2. Описание типа средства измерений (проект) на _____ л.
3. Методика поверки на _____ л.

Руководитель организации
проводившей испытания

(подпись)

(расшифровка подписи)

М.п.

« ____ » _____ 20__ г.

Представители организации,
проводившей испытания

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20__ г.

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20__ г.

С актом ознакомлен:
Руководитель
организации-Заявителя

(подпись)

(расшифровка подписи)

М.п.

« ____ » _____ 20__

Форма описания типа средств измерений

Приложение к свидетельству № _____
об утверждении типа средств измерений

лист № _____
всего листов

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

(Наименование типа средства измерений)

Назначение средства измерений

Описание средства измерений

(конструкция, принцип действия, число модификаций, их обозначение и особенности,
описание программного обеспечения __ при его наличии)

Метрологические и технические характеристики

(в том числе показатели точности средств измерений, включая идентификационные данные
программного обеспечения, оценку его влияния на метрологические характеристики средств
измерений и уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных
изменений при наличии программного обеспечения)

Знак утверждения типа

(место и способ нанесения знака на средство измерений и (или) сопроводительные документы)

Комплектность средства измерений

Поверка осуществляется по

(наименование и обозначение методики поверки, перечень эталонов, применяемых при поверке)

Сведения о методиках (методах) измерений

(наименование эксплуатационного документа, в котором содержится методика (метод) измерений)

Нормативные документы, устанавливающие требования к _____
(наименование типа средства измерений)

1. _____
наименование и обозначение нормативного документа на требования к средству измерений
2. _____
наименование и обозначение нормативного документа на требования к методам испытаний
3. _____
наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему
4. _____
и методы поверки

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений (при их наличии)

Изготовитель _____
(полное наименование и юридический адрес)

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

(подпись)

(расшифровка подписи)

М.П.

« ____ » _____ 20__ г.

Образец формы заявки на утверждение типа
средства измерений

БЛАНК ПИСЬМА ЗАЯВИТЕЛЯ
(исх. № заявки, дата)

Федеральное агентство по техническому
регулированию и метрологии Управление
метрологии

(должность)

(фамилия И.О.)

Прошу вас рассмотреть вопрос об утверждении типа

полное наименование и обозначение средства измерений

Приложения:

1 копия заявки на проведение испытаний (при необходимости и копия доверенности по
уполномочиванию юридического лица или индивидуального предпринимателя представлять
производителя (ей) средства измерений),

2 акт испытаний с протоколами испытаний, 2 (двумя) экземплярами проекта описания типа,
методикой поверки,

3 подлинник программы испытаний,

4 комплект эксплуатационных документов, фотографии и рекламные проспекты на средства
измерений, копия технических условий (при необходимости).

Заявитель

Должность

подпись

расшифровка подписи