

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГУП «ВНИИМС»



А.Ю. Кузин

2016 г.

**Изменение № 4 к МИ 3290-2010
«ГСИ. РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ, ОФОРМЛЕНИЮ И РАССМОТРЕНИЮ
МАТЕРИАЛОВ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ В ЦЕЛЯХ УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА»**

Предыдущая редакция	Предлагаемые изменения
<p>3.1 Заявитель оформляет заявку по форме, приведенной в Приложении 1 к настоящей Рекомендации, и направляет ее Испытателю.</p>	<p>3.1 Заявитель оформляет заявку по форме, приведенной в Приложении 1 (1а – при внесении в описание типа изменений, влияющих на метрологические характеристики средства измерений) к настоящей Рекомендации, и направляет ее Испытателю.</p>
<p>6.1 <...> Форма и структура проекта описания типа приведены в Приложении 4 к настоящей Рекомендации.</p>	<p>6.1 <...> Форма и структура проекта описания типа приведены в Приложении 4 к настоящей Рекомендации. Пример оформления описания типа приведен в приложении 6 к настоящей Рекомендации.</p>
<p>6.2.3 Раздел «Описание средства измерений»</p>	<p>6.2.3 Раздел «Описание средства измерений» дополнить абзацем следующего содержания: «В случаях, когда пломбирование СИ не предусмотрено, после фотографии общего вида следует указывать фразу «Пломбирование (указывается наименование типа СИ) не предусмотрено».</p>
<p>6.2.3а Раздел «Программное обеспечение» <...></p>	<p>6.2.3а Раздел «Программное обеспечение» Дополнить абзацем следующего содержания: «При отсутствии программного обеспечения раздел оформляется в виде</p>

	<p>«Программное обеспечение отсутствует».</p>
<p>6.2.7 Раздел «Поверка» <...> «Далее приводят перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для поверки, с указанием их основных метрологических характеристик».</p> <p>«В разделе приводят информацию о нанесении знака поверки в свидетельство о поверке и (или) паспорт (формуляр), в том случае, если особенности конструкции</p>	<p>6.2.7 Раздел «Поверка» <...> «В разделе приводят перечень основных средств поверки (эталонов), с указанием (при необходимости) их основных метрологических характеристик (диапазон измерений, погрешность, разряд). В общем случае, в виде: Основные средства поверки: «Рабочий эталон <i>n</i>-го разряда по (указывается документ на государственную поверочную схему), и/или требуемые метрологические характеристики (при необходимости), регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (для средств поверки, применявшихся при опробовании методики поверки)».</p> <p>При отсутствии документа на государственную поверочную схему, в виде: «Основные средства поверки: Указывается наименование типа СИ, метрологические характеристики (при необходимости) и регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.</p> <p>Далее приводятся указания о возможности применения средств поверки, не приведенных в перечне, но обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью».</p> <p>«После перечня основных средств поверки, приводят информацию о месте нанесения знака поверки».</p>

<p>или условия эксплуатации СИ не позволяют нанести знак поверки непосредственно на СИ. При необходимости дополнительно могут быть приведены сведения о способе нанесения знака поверки»</p>	
<p>6.2.8 Раздел «Сведения о методиках (методах) измерений»</p> <p>В разделе приводят наименование эксплуатационного документа, в котором содержится методика или метод измерений.</p> <p><...></p>	<p>6.2.8 Раздел «Сведения о методиках (методах) измерений»</p> <p>В случае, когда методика или метод измерений содержится в эксплуатационном документе, раздел оформляется в виде:</p> <p>«Сведения о методиках (методах) измерений»</p> <p>приведены в эксплуатационном документе.</p> <p><...></p>
<p>6.2.9 Раздел «Нормативные документы»</p> <p>В разделе приводят сведения о нормативных документах (НД), которым соответствует СИ (национальные стандарты, международные стандарты с указанием их наименований).</p> <p>В разделе также указывают наименование и обозначение (при наличии) документа на методику поверки, на государственную поверочную схему.</p>	<p>6.2.9 Раздел «Нормативные документы»</p> <p>В разделе приводят сведения о нормативных документах (НД), в которых установлены требования к СИ, о документе на методику поверки (национальные и межгосударственные стандарты), а также о документах на используемые Государственные поверочные схемы (национальные и межгосударственные стандарты).</p>
<p>6.3.3 Раздел «Описание средства измерений»</p> <p><...>.</p>	<p>6.3.3 Раздел «Описание средства измерений»</p> <p>Дополнить абзацем следующего содержания:</p> <p>«Фотография общего вида СИ должна соответствовать следующим параметрам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Размеры: одна из сторон не менее 50 мм; 2) Рекомендуемое разрешение от 200 до 300 dpi (точек на дюйм); 3) Рекомендуемая цветность 24 бит, допускается серый 8 бит 4) Рекомендуемый формат - JPG (JPEG)»
<p>6.3.4 Раздел «Метрологические и технические характеристики».</p>	<p>6.3.4 Раздел «Метрологические и технические характеристики» изложить в редакции:</p>

<p>Метрологические и технические характеристики СИ должны соответствовать международным и национальным нормативным документам</p>	<p>«Метрологические и технические характеристики СИ должны соответствовать положениям постановления Правительства РФ от 31.10.2009 г. №879 «Об утверждении положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации», ГОСТ 8.009-84, РМГ 29-2013, а также действующим национальным стандартам на СИ.</p> <p>Раздел оформляется в виде таблицы.</p> <p>Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается.</p> <p>При указании в таблицах последовательных интервалов чисел, охватывающих все числа ряда, их следует записывать: «от ... до ... включ.», «св. ... до ... включ.».</p> <p>Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всех графах были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.</p>
<p>6.3.5 Раздел «Комплектность средства измерений <...></p> <p>Комплект поставки СИ, приведенный в описании типа, должен быть идентичен комплекту поставки, указанному во всей технической документации.</p>	<p>6.3.5 Раздел «Комплектность средства измерений <...></p> <p>Комплект поставки СИ, приведенный в данном разделе описания типа, должен быть идентичен комплекту поставки, указанному во всей технической документации.</p> <p>Состав СИ должен соответствовать составу, приведенному в разделе «Описание средства измерений».</p>
<p>6.3.6 Раздел «Нормативные документы»</p> <p>Указывается обозначение и наименование нормативного документа.</p> <p>В случае, когда на утверждаемый тип отсутствуют нормативные документы, раздел следует именовать «Нормативные и технические документы,</p>	<p>6.3.6 Раздел «Нормативные документы»</p> <p>Указывается обозначение и наименование нормативного документа.</p> <p>В случае наличия требований, содержащихся в технических документах на утверждаемый тип средств измерений, раздел следует именовать «Нормативные и</p>

<p>распространяющиеся на ...», в качестве которых может быть указана техническая документация.</p>	<p>технические документы, устанавливающие требования к ...». В качестве технических документов для российских изготовителей указываются технические условия в соответствии с ГОСТ 2.114-95.</p>
<p>6.4 <...>.</p>	<p>6.4 Дополнить абзацами следующего содержания: «Описание типа оформляется в соответствии с общими требованиями, предъявляемыми к текстовым документам по ГОСТ 2.105-95. В тексте описания типа, за исключением формул, таблиц и рисунков: перед отрицательными значениями величин следует писать слово «минус»; для обозначения диаметра следует писать слово «диаметр»; не допускается применять без числовых значений математические знаки $>$, $<$, $=$, \leq, \geq, \neq, а также знаки №, %. Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одного документа должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например 1,50; 1,75; 2,00 м. Если в тексте приводят диапазон числовых значений физической величины, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают после последнего числового значения диапазона: от 1 до 5 мм; от 10 до 100 кг; от минус 40 до плюс 10 °С. Между числовым значением и обозначением единицы величины ставится пробел.</p>

	<p>Буквенные обозначения единиц величин, входящих в произведение единиц величин, отделяются точкой на средней линии («·»). Не допускается использование для обозначения произведения единиц величин символа «х».</p> <p>Округление числовых значений величин до первого, второго, третьего и т.д. десятичного знака должно быть одинаковым по тексту всего раздела.</p>
Раздел 8	<p>Раздел 8, дополнить п. 8.7</p> <p>8.7 Протокол «Анализ конструкции СИ» должен содержать информацию о количестве и расположении пломб, предотвращающих доступ к узлам регулировки и (или) элементам конструкции СИ.</p>
9.3.4	<p>9.3.4 дополнить перечислением</p> <p>- наличия в протоколе «Анализ конструкции СИ» информации о количестве и расположении пломб.</p>
	<p>Приложение 6 введено дополнительно.</p>

Начальник отдела 104

Начальник сектора 104/2




А.В. Заболотный

Е.А. Кузнецова

Приложение к свидетельству № _____
об утверждении типа средств измерений

Лист № 1
Всего листов 5

(колонтитул - размер шрифта 12)
↑
Два пробела

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование типа средства измерений _____

Назначение средства измерений

_____ предназначены для измерений _____

Наименование типа средства измерений

указывается для измерения

_____ .
какой физической величины предназначено данное СИ

Описание средства измерений

Принцип действия _____ основан на _____

наименование типа СИ

указывается описание принципа

_____ .
действия СИ

_____ состоит из _____

Наименование типа СИ

указываются состав и конструктивные особенности СИ.

_____ выпускается в следующих модификациях _____ ,

Наименование типа СИ

указываются модификации

которые отличаются _____ .

указываются отличия

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.

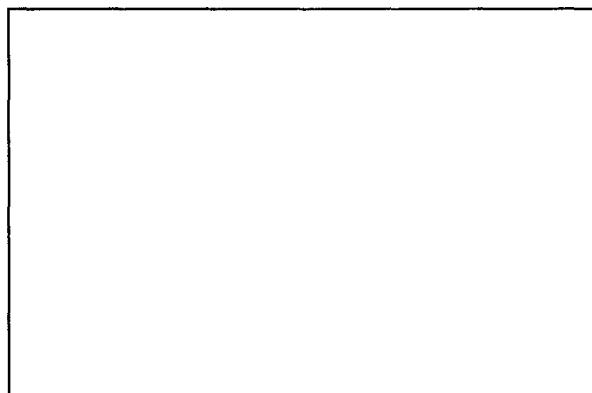


Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

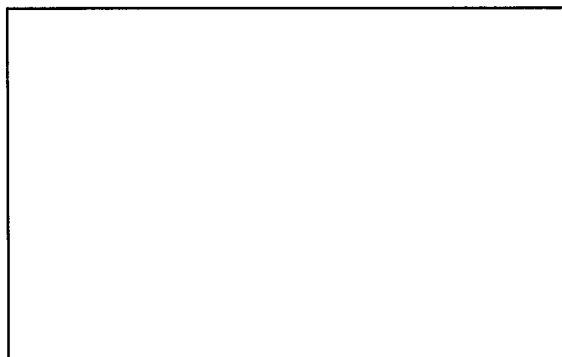


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки (при наличии)

Программное обеспечение

Описание программного обеспечения.

Уровень защиты программного обеспечения « _____ » в соответствии с Р 50.2.077-2014.

указывается уровень

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Vision64
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 5.41
Цифровой идентификатор ПО	9d740612d729621fcb2846088643238f
<i>Другие идентификационные данные (если имеются)*</i>	

* Строка указывается при наличии данных. При этом в качестве признака «Другие идентификационные данные» может быть указан «Алгоритм вычисления контрольной суммы исполняемого кода»

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений (воспроизведений, преобразований) _____, _____ <i>указывается измеряемая величина, единицы величин</i>	от 10 до 100 включ. св. 100 до 400 от -40 до +200 от +10 до +50 от 4 до 20
Диапазон показаний, _____ <i>единицы величин</i>	от 10 до 500
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности _____, _____ <i>указывается измеряемая величина, единицы величин</i>	$\pm(K+P \cdot C_{\text{изм}})^*$
Пределы допускаемой относительной основной погрешности _____, %	± 5

<i>указывается измеряемая величина</i>	
Пределы допускаемой приведенной погрешности <i>указывается нормирующее значение</i> , %	±2,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	1,5
Нормальные условия измерений (<i>указываются при нормировании основной и дополнительной погрешностей измерений</i>) - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	
* где К - коэффициент, Р - коэффициент, С _{изм} - измеренное значение, единицы величин.	

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 220 ⁺²⁵ ₋₁₂₀ 50/60 50 ⁺¹⁵ ₋₇
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более - высота - ширина - длина	350 60 140
Масса, кг, не более	2
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -20 до +30 80 от 96 до 104
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	5000
Маркировка взрывозащиты	(при наличии)

Знак утверждения типа

наносится на _____

указывается место и способ нанесения

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Наименование средства измерений		<i>шт.</i>
Комплект принадлежностей		<i>шт.</i>

Руководство по эксплуатации	<i>указывается регистрационный номер документа (при наличии)</i>	экз.
Методика поверки	<i>указывается регистрационный номер документа (при наличии)</i>	экз.

Поверка

осуществляется по документу _____,
указывается регистрационный номер и наименование документа

утвержденному _____.
указывается наименование испытательного центра и дата утверждения

При наличии нормативного документа на поверочную схему

Основные средства поверки:

Рабочий эталон *n*-ого разряда по _____,
указывается документ на поверочную схему

метрологические характеристики (*при необходимости*), регистрационный номер в Федеральном информационном фонде (*для средств поверки, применявшихся при опробовании методики поверки*).

При отсутствии нормативного документа на поверочную схему

Основные средства поверки:

_____ (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде), метрологические характеристики (*при необходимости*).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на _____,
указывается место нанесения знака поверки

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

При наличии аттестованной методики измерений, приводят ее полное наименование и регистрационный номер по Федеральному реестру методик измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к _____
указывается наименование типа СИ

Обозначение и наименование нормативного документа на требования к СИ

Обозначение и наименование нормативного документа на требования к методам испытаний

ГОСТ 8.510-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости

Обозначение и наименование нормативного документа на государственную поверочную схему

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

Обозначение и наименование нормативного документа на методику поверки

В случае наличия требований, содержащихся в технических документах на утверждаемый тип средств измерений, раздел следует именовать «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ...». В качестве технических документов для российских изготовителей указываются технические условия в соответствии с ГОСТ 2.114-95.

Изготовитель

Полное (краткое) наименование изготовителя, страна изготовления (для зарубежных изготовителей)

ИНН (для российских изготовителей)

Адрес:

Юридический адрес: (указывается при несовпадении с адресом места нахождения)

Телефон (факс):

Web-сайт (при наличии):

E-mail (при наличии):

Заявитель (раздел не оформляется в случаях, когда Заявитель является Изготовителем)

Полное (краткое) наименование заявителя

ИНН (при необходимости)

Адрес:

Юридический адрес: (указывается при несовпадении с адресом места нахождения)

Телефон (факс):

Web-сайт (при наличии):

E-mail (при наличии):

Испытательный центр

Полное наименование испытательного центра

Адрес:

Телефон (факс):

Web-сайт (при наличии):

E-mail (при наличии):

Аттестат аккредитации _____ по проведению
краткое наименование испытательного центра

испытаний средств измерений в целях утверждения типа _____
регистрационный номер в реестре Росаккре-
дитации, дата

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

И.О. Фамилия

М.п. « ____ » _____ г.