

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ФЕДЕРАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
(ГФУП ВНИИМС)  
ГОССТАНДАРТА РОССИИ

РЕКОМЕНДАЦИЯ

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА.  
ПОРЯДОК ПОСТРОЕНИЯ И ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
К ИЗЛОЖЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ**

**МИ 2646 - 2001**

Москва  
2001

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ФЕДЕРАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
(ГФУП ВНИИМС)  
ГОССТАНДАРТА РОССИИ

**РЕКОМЕНДАЦИЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА.  
ПОРЯДОК ПОСТРОЕНИЯ И ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
К ИЗЛОЖЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ**

**МИ 2646 - 2001**

Москва  
2001

**РАЗРАБОТАНЫ** Всероссийским научно-исследовательским институтом метрологической службы (ГФУП ВНИИМС) Госстандарта России

**ВНЕСЕНЫ** Управлением метрологии Госстандарта России

**РЕКОМЕНДОВАНЫ** к утверждению решением Научно-технической комиссии по метрологии и измерительной техники от 30 января 2001 г., протокол № 1

**ВВЕДЕНЫ В ПЕРВЫЕ**

<p><b>Государственная система обеспечения единства измерений</b></p> <p><b>ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА. ПОРЯДОК ПОСТРОЕНИЯ И ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗЛОЖЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ</b></p>	<p><b>МИ 2646 - 2001</b></p>
---	------------------------------

## **1 Область применения**

Настоящая рекомендация распространяется на описание типа средства измерений (далее - СИ) для Государственного реестра СИ и устанавливает порядок построения и общие требования к изложению и оформлению описания.

Рекомендация соответствует требованиям ПР 50.2.009 (с Изменением № 1).

Рекомендация предназначена для Государственных центров испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) и органов Государственной метрологической службы.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящей рекомендации использованы ссылки на следующие документы:

Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»

ГОСТ 2.601-95 ЕСКД. Эксплуатационные документы

ГОСТ 8.009-94 ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений

ГОСТ Р 1.5-92 ГСС. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов

ГОСТ 15.311-90 Постановка на производство продукции по технической документации иностранных фирм

ГОСТ Р 51121-97 Товары непродовольственные. Информация для потребителя. Общие требования

**ПР 50.2.009-94 ГСИ. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений**

**3 Требования к построению описания типа для Государственного реестра**

3.1 Описание типа для Государственного реестра средств измерений содержит разделы, расположенные в следующей последовательности:

- наименование;
- назначение и область применения;
- описание;
- основные технические характеристики;
- знак утверждения типа;
- комплектность;
- поверка;
- нормативные документы;
- заключение;
- изготовитель.

**4 Требования к изложению**

4.1 Подпись руководителя ГЦИ СИ указывают в правом верхнем углу на первой странице описания типа средств измерений. Ниже подписи указывают дату согласования.

*Пример:*

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ГЦИ СИ - директор

М.П.

наименование предприятия,  
в состав которого входит ГЦИ СИ

подпись

И.О.Фамилия

дата согласования

4.2 Наименование утверждаемого типа приводят, начиная с имени существительного, а последующими словами – определения (имена прилагательные) в порядке их значимости (по ГОСТ Р 1.5).

Наименование СИ, изготавливаемого в Российской Федерации, должно соответствовать наименованию, указанному в распространяющемся на него ГОСТ Р или общероссийском классификаторе продукции (ОКП), а при их отсутствии - наименованию в технических условиях на данное СИ. В случае несоответствия наименования СИ распространяющимся на него ГОСТ Р или ОКП, ГЦИ СИ совместно с разработчиком СИ уточняет его наименование.

Для СИ, поступающего по импорту, его наименование должно быть гармонизировано с наименованием аналогичных СИ, на которые имеются соответствующие ГОСТ Р или ОКП, с учетом требований, предъявляемых к СИ отечественного производства. При наличии международных (в том числе и региональных) стандартов на данные СИ, наименование должно соответствовать указанному в этих документах. При отсутствии соответствующих ГОСТ Р, международных и/или региональных стандартов, наименование СИ должно соответствовать национальному стандарту страны-изготовителя, а при его отсутствии - наименованию, принятому в стране-изготовителе (по ГОСТ Р 51121).

**Примеры:**

<i>Преобразователи давления измерительные «Сапфир»</i>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер Взамен N
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 25.411158 001-00

<i>Системы автоматизированные измерительные для учета энергоресурсов «TOK-C»</i>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер Взамен N
--	---

Выпускаются по ГОСТ 22261-92 и техническим условиям ИБВЛ.000.010 00 ТУ

<i>Счетчики холодной и горячей воды крыльчатые ETK и MTW</i>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер Взамен N
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Zenner», Германия

**Пример для единичного экземпляра СИ:**

Флуориметр лабораторный электронный ЭФ-ЗМА	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер
--	--

Изготовлен по технической документации (указывается наименование изготовителя СИ). Заводской номер 01.

**Примечание:**

1. Если СИ выпускают в соответствии с ГОСТ, указывают только его регистрационный номер.
2. Если СИ выпускают по техническим условиям, указывают их шифр.
3. Для СИ, поступающих по импорту, запись излагают в следующей редакции: "Выпускаются по технической документации фирмы (наименование фирмы-изготовителя, страна)", Наименование страны-изготовителя СИ указывают по принятому в ООН названию страны.
4. Для СИ, изготавливаемых российскими предприятиями по технической документации иностранных фирм, кроме технической документации фирмы дополнительно указывают шифр технических условий российского изготовителя (по ГОСТ 15.311).
5. Наименование СИ не следует перегружать перечнем всех модификаций утверждаемого типа.

4.3 В разделе «Назначение и область применения» приводят назначение утверждаемого типа СИ для измерения конкретной физической величины.

Области применения СИ указывают с учетом требований Статьи 13 Закона РФ «Об обеспечении единства измерений», указывают также отрасли промышленности, где можно применять утверждаемый тип СИ.

Если нормативными документами (далее - НД) регламентированы особые условия эксплуатации СИ, их приводят в данном разделе.

### **Примеры:**

*«Расходомеры ультразвуковые предназначены для измерений объемного расхода и суммарного объема (количества) звукопроводящих жидкостей, для контроля и учета, в том числе коммерческого, на очистных сооружениях, промышленных предприятиях».*

*«Анализаторы ртути М-6000 предназначены для измерений массовой концентрации ртути в различных типах вод, в объектах распределительного и биологического происхождения, почвах.*

*Анализаторы применяют в лабораторных условиях».*

*«Манометры М100 предназначены для измерений избыточного давления неагрессивных и агрессивных жидкостей и газов в различных отраслях промышленности».*

4.4 Раздел «Описание» начинают с описания принципа действия СИ. Далее приводят конструктивные особенности.

В случае, если СИ имеет несколько модификаций, их приводят по отдельности с указанием их специфических особенностей.

Текст излагают кратко, без рекламной направленности.

4.5 В разделе «Основные технические характеристики» указывают основные метрологические и технические характеристики СИ, регламентированные НД, распространяющимися на эти СИ. При наличии стандартов приводят указанные в нем основные характеристики. В случае отсутствия стандартов технические характеристики указывают в соответствии с техническими условиями (для СИ отечественного производства) или в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя (для СИ, поступающих по импорту).

При этом в разделе приводят следующие основные метрологические и технические характеристики:

диапазон измерений (показаний) или номинальное значение измеряемой величины;

класс точности;

пределы допускаемой основной относительной (абсолютной, приведенной) погрешности;

пределы дополнительной погрешности от влияющих факторов (если их нормируют);

значение среднего квадратического отклонения результата измерений (СКО) (если его нормируют);

вариация показаний;  
параметры электрического питания и потребляемой мощности;  
габаритные размеры и масса СИ или его составных частей;  
условия эксплуатации (диапазон рабочих температур, относительная влажность);  
сведения о надежности (средний срок службы, наработка на отказ);  
параметры, регламентирующие требования безопасности, в том числе в части взрывозащиты;  
другие метрологические и технические характеристики, специфические для конкретного типа СИ:

(например: для счетчиков электрической энергии: полная мощность по цепям напряжения и тока, цена единицы старшего и младшего разряда отсчетного устройства, передаточное число импульсов;

для счетчиков газа: потеря давления, емкость отсчетного устройства, циклический объем, порог чувствительности, присоединительные размеры;

для счетчиков воды: присоединительные размеры, порог чувствительности, диаметр условного прохода;

для газоанализаторов: условия эксплуатации, параметры неизменяемых компонентов).

Нормируемые метрологические характеристики должны соответствовать ГОСТ 8.009.

При наличии модификаций СИ их метрологические и технические характеристики указывают для каждой модификации. Допускается указывать их в виде таблицы.

4.6 В разделе «Знак утверждения типа» указывают место и способ нанесения знака утверждения типа на СИ и на эксплуатационные документы. Непосредственно на СИ знак может не наноситься только в исключительном случае, но на эксплуатационные документы наносится в обязательном порядке (по Статье 14 Закона РФ “Об обеспечении единства измерений” и ПР 50.2.009).

*Пример: “Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели СИ методом штемпелевания (шелкографии, наклейки), на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом”.*

4.7 Раздел "Комплектность" должен соответствовать разделу "Комплектность" технических условий и руководства по эксплуатации, для СИ, поступающих по импорту - технической документации фирмы-изготовителя. Не допускается запись "Комплектность определяется технической документацией фирмы".

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

В обязательный комплект поставки, кроме эксплуатационных документов, должна быть включена методика поверки, в случае если она не является разделом эксплуатационного документа.

Наименование эксплуатационных документов должно соответствовать ГОСТ 2.601

4.8 В разделе «Проверка» приводят полное наименование документа на методику поверки, утвержденного и зарегистрированного в установленном порядке.

Если документ на методику поверки входит в эксплуатационную документацию, то указывают, каким ГЦИ СИ согласован этот документ и дату согласования.

Далее приводят перечень основных средств поверки с указанием НД на них или их метрологических характеристик.

В случае, если поверку проводят по НД, основные средства поверки допускается не перечислять.

В конце раздела указывают рекомендуемый межповерочный интервал.

### ***Пример:***

*«Проверку трансформаторов тока проводят по ГОСТ8 217-87  
ГСИ Трансформаторы тока Методика поверки*

*Межповерочный интервал 4 года».*

*«Проверку установки измерительной ТОК-С осуществляют в соответствии с документом по поверке в составе эксплуатационной документации АБВГ 000.00.00РЭ, согласованным ГЦИ СИ ВНИИМС в декабре 2000 г*

*В перечень основного поверочного оборудования входят. (следует перечисление)*

*Межповерочный интервал 1 год»*

4.9 В разделе «Нормативные документы» приводят сведения о НД, которым соответствуют испытанные средства измерений: ГОСТ Р, международные стандарты с указанием их наименований.

**Для средств измерений, подлежащих обязательной сертификации на безопасность в Системе ГОСТ Р согласно «Номенклатуре продукции и услуг (работ), в отношении которых законодательными актами Российской Федерации предусмотрена их обязательная сертификация», в разделе «Нормативные документы» в обязательном порядке перечисляют стандарты с указанием разделов и пунктов, на соответствие которым были проведены испытания.**

В случае, когда на утверждаемый тип отсутствуют НД, раздел именуют «*НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ*», в качестве которых могут быть указаны технические условия, документы фирмы-изготовителя (для СИ, поступающих по импорту).

4.10 В разделе «Заключение» указывают о соответствии утвержденного типа СИ требованиям распространяющихся на него НД (*в данном случае можно указать только их регистрационные номера*).

Для СИ, на которые требуется оформление свидетельств о взрывозащищенности, указывают регистрационные номера этих документов и наименование органа, выдавшего документ.

**Для СИ, подлежащих обязательной сертификации в Системе ГОСТ Р, указывают регистрационный номер сертификата соответствия и наименование органа по сертификации, выдавшего документ. Здесь же приводят аналогичные сведения об испытаниях на электромагнитную совместимость.**

4.11 В разделе «Изготовитель» указывают полное наименование и юридический адрес изготовителя (изготовителей) СИ, номера телефонов (факсов).

## 5 Оформление описания типа

Описание типа СИ является неотъемлемой частью сертификата об утверждении типа средства измерений, выдаваемого Госстандартом России.

Описание типа СИ для Государственного реестра готовят в трех

экземплярах. Каждый экземпляр подписывают представители руководства предприятия или представитель организации, представляющей интересы зарубежной фирмы-изготовителя в Российской Федерации.

Описание типа согласовывает руководитель ГЦИ СИ, проводившего испытания. На согласующую подпись наносят отиск гербовой печати предприятия, в состав которого входит ГЦИ СИ.