

# МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

- **Метрологическими характеристиками**, согласно [ГОСТ 8.009-84](#), называются технические характеристики, описывающие эти свойства и оказывающие влияние на результаты и на погрешности измерений, предназначенные для оценки технического уровня и качества средства измерений, для определения результатов измерений и расчетной оценки характеристик инструментальной составляющей погрешности измерений.
- Характеристики, устанавливаемые нормативно-техническими документами, называются нормируемыми, а определяемые экспериментально — действительными.

# НОМЕНКЛАТУРА МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК:

- введения поправок):
  - - Функция преобразования измерительного преобразователя, а также измерительного прибора с неименованной шкалой;
  - Значение однозначной меры;
  - Цена деления шкалы измерительного прибора или многозначной меры;
  - Вид выходного кода для цифровых средств измерений;
- Характеристики погрешностей средств измерений;
- Характеристики чувствительности средств измерений к влияющим величинам;
- Динамические погрешности средств измерений (переходная характеристика, АЧХ, АФХ и т.д.).

- Утверждение типа средства измерений – решение, выносимое органом государственной метрологической службы, свидетельствующее о соответствии средств измерений установленным требованиям и о пригодности его применения в сферах распространения государственного метрологического контроля и надзора.

- Утверждение типа СИ является видом государственного метрологического контроля и проводится в целях обеспечения единства измерений в стране. Все средства измерений, применяемые в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, подлежат обязательному утверждению. При утверждении типа средств измерений, устанавливаются показатели точности, а так же интервал и методика проведения поверки средств измерений данного типа. Решение об утверждении типа принимает Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Ростехрегулирование) на основании положительных результатов испытаний для целей утверждения типа.

# ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЦОВ УСТАНОВЛЕН В ПРАВИЛАХ ПО МЕТРОЛОГИИ ПР 50.2.104-09 И ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:

- испытания средств измерений для целей утверждения их типа;
- принятие решения об утверждении типа, его государственную регистрацию и выдачу сертификата об утверждении типа;
- испытания средств измерений на соответствие утвержденному типу при контроле соответствия средств измерений утвержденному типу;
- признание утверждения типа или результатов испытаний типа средств измерений, проведенных компетентными организациями зарубежных стран;
- информационное обслуживание потребителей измерительной техники.

- Заявки на проведение испытаний средств измерений для целей утверждения типа, в том числе ввозимых по импорту, направляют разработчик, изготовитель или его уполномоченный в Ростехрегулирование, которое в 10-тидневный срок принимает решение по заявке и направляет поручение аккредитованным государственным центрам испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) на проведение испытаний средств измерений для целей утверждения их типа, а копию поручения - заявителю и во ВНИИМС. В поручении указывают сроки и место проведения испытаний.
- Перечень аккредитованных на данный момент центров испытаний (ГЦИ СИ) с их областью аккредитации можно посмотреть на сайте ВНИИМС.

# ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА, ЗАЯВИТЕЛЮ ТРЕБУЕТСЯ ПРЕДОСТАВИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ:

- образец (образцы) средств измерения;
- программу испытаний типа, утвержденную ГЦИ СИ;
- технические условия (если предусмотрена их разработка), подписанные руководителем организации-разработчика;
- эксплуатационные документы, а для импортируемых средств измерения — комплект документации фирмы-изготовителя, прилагаемый к поставляемому средству измерения, с переводом на русский язык;
- нормативный документ по поверке при отсутствии в эксплуатационной документации раздела «Методика поверки»;
- описание типа с фотографиями общего вида;
- документ организации-разработчика о допустимости опубликования описания типа в открытой печати.

Документы для принятия решения по заявке и дальнейшего проведения испытаний, подаются в ГЦИ СИ.

# ПРИ ИСПЫТАНИЯХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УТВЕРЖДЕНИЯ ИХ ТИПА ВЫПОЛНЯЮТ:

- показатели точности, выраженных в единицах величин, допущенных к применению в Российской Федерации;
- идентификацию программного обеспечения и оценку его влияния на метрологические характеристики средства измерений (при наличии программного обеспечения);
- разработку или выбор методики поверки и ее опробование;
- определение интервала между поверками;
- анализ конструкции испытываемого средства измерений на наличие ограничений доступа к определенным частям средств измерений (включая программное обеспечение) с целью предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений;
- проверка выполнения обязательных требований к средствам измерений, в том числе требований к их составным частям, программному обеспечению и условиям эксплуатации средств измерений.



- По результатам испытаний разрабатывают описание типа средства измерений, утверждают методику поверки, оформляется акт испытаний средства измерений в целях утверждения типа. При положительных результатах испытаний, Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии принимает решение об утверждении типа средств измерений. Порядок утверждения типа средств измерений и стандартных образцов устанавливают правила по метрологии ПР 50.2.105-09.
- 
- Утверждение типа средств измерений удостоверяется свидетельством об утверждении типа средств измерений (до 30.11.2009 года - сертификатом об утверждении типа), которое оформляется Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.
-



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS

RU.C.34.004.A № 40937

Действительно до  
" 01, августа 2015 " г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип преобразователей унифицированного сигнала в цифровой код РМ1

наименование средства измерений  
ООО "Производственное Объединение ОВЕН", г. Москва

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 45297-10 и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему свидетельству.

Заместитель  
Руководителя



В.Н.Крутиков

" 01 " 11 2010 г.

Продлено до

" ..... " ..... г.

Заместитель  
Руководителя

" ..... " ..... 20 г.

400937

СВИДЕТЕЛЬСТВО  
ОБ  
УТВЕРЖДЕНИИ  
И ТИПА СИ



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

5940

1 января 2014 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 07-09 от 30.06.2009 г.) утвержден тип средств измерений

"Измерители давления многопредельные АДН, АДР",

изготовитель - ООО КБ "АГАВА", г. Екатеринбург,  
Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером РБ 03 04 2848 09 и допущен к применению в Республике Беларусь с 28 февраля 2006 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Излев

30 июня 2009 г.

Продлен до

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СЕРТИФИКАТ  
ОБ  
УТВЕРЖДЕНИИ  
И ТИПА СИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СОДЕРЖИТ:

- номер свидетельства;
- срок действия свидетельства;
- полное наименование типа стандартного образца или типа средства измерений;
- полное наименование изготовителя стандартного образца или средства измерений;
- регистрационный номер типа стандартного образца или типа средств измерений;
- дата и номер решения (приказа) Ростехрегулирования об утверждении типа стандартного образца или типа средства измерений;
- информация о методике поверки;
- заводской номер стандартного образца или средства измерений (только в свидетельстве об утверждении типа стандартного образца или типа средства измерений единичного производства);
- интервал между поверками.

- Свидетельство оформляется в одном экземпляре отдельно на каждый тип средства измерений с учетом характера их производства (серийное или единичное) и имеет обязательное приложение, содержащее описание типа средства измерений.

## ОПИСАНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ СОДЕРЖИТ:

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

- место и способ нанесения знака утверждения типа на средство измерений и/или сопроводительные документы;
- комплектность средства измерений;
- наименование и обозначение методики поверки, перечень эталонов, применяемых при поверке;
- сведения о методиках (методах) измерений (наименование эксплуатационного документа, в котором содержится методика или метод измерений);
- нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений конкретного типа, метод его испытаний и методики поверки;
- рекомендация по области применения (при наличии);
- изготовитель средства измерений (полное наименование и юридический адрес).
-

ПЕРЕОФОРМЛЕНИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПО  
ЗАЯВЛЕНИЮ ДЕРЖАТЕЛЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА НА ОСНОВАНИИ  
ОФОРМЛЕННОГО ПРИКАЗОМ РЕШЕНИЯ РОСТЕХРЕГУЛИРОВАНИЯ В  
СЛУЧАЕ:

- реорганизации;
- изменения наименования;
- изменения интервала между поверками средств измерений.

Срок действия свидетельств об утверждении типа средств измерений серийного производства - 5 лет. Для свидетельств об утверждении типа средств измерений единичного производства - без ограничения срока.



- Срок действия свидетельств об утверждении типа средств измерений серийного производства может быть продлен без проведения испытаний на последующие 5 лет решением Ростехрегулирования на основании письменного заявления держателя свидетельства с представлением информации об отсутствии изменений в документации на изготовление стандартных образцов или средств измерений и анализа результатов государственного метрологического надзора и обращений граждан с претензиями к выпускаемым средствам измерений за предыдущие 5 лет.

Средства измерений, выпущенные после окончания действия свидетельства об утверждении типа, являются СИ неутвержденного типа и не могут применяться в сферах ГМКиН.

Средства измерений, выпущенные в период действия свидетельства об утверждении типа, могут применяться в сферах ГМКиН и по окончании его срока действия без каких либо ограничений.

**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**