



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.C.28.001.A № 51013**

**Срок действия до 06 июня 2018 г.**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
**Машины испытательные РМ-М**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**Общество с ограниченной ответственностью "Завод испытательных приборов и оборудования" (ООО "ЗИПО"), Краснодарский край, г. Армавир**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 53740-13**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**  
**МП 2301-247-2013**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **06 июня 2013 г. № 559**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2013 г.

Серия СИ

№ 010031

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Машины испытательные РМ-М

#### Назначение средства измерений

Машины испытательные РМ-М (далее – машины) предназначены для измерений силы при проведении статических испытаний сварных соединений на растяжение и изгиб.

#### Описание средства измерений

Принцип действия машин заключается в измерении силы, задаваемой с помощью гидравлического привода, при деформации образцов до разрушения при контролируемой скорости нагружения. Испытываемые образцы устанавливаются в захваты нагружающего устройства, а насосная установка обеспечивает необходимое давление в его гидроцилиндрах, контролируемое оператором по показаниям системы измерения от электрического сигнала датчика давления.

Машины состоят из двухколонного (двухцилиндрового) нагружающего устройства с захватами и насосной станции с цифровой системой измерения прилагаемой силы и скорости нагружения образцов.

Машины имеют три модификации, отличающиеся диапазонами измерений силы и дискретностью цифрового отсчетного устройства.



Рис 1. Общий вид

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений силы, дискретность цифрового отсчетного устройства, диапазон скоростей нагружения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификации		
	PM-25M	PM-50M	PM-60M
Диапазон измерений силы при испытании на растяжение, кН	от 5 до 250	от 10 до 500	от 10 до 600
Диапазон измерений силы при испытании на изгиб, кН	от 5 до 250	от 10 до 300	от 10 до 300
Дискретность цифрового отсчетного устройства, кН	0,01	0,01	0,01
Диапазон скоростей нагружения, кН/с	от 0,2 до 25	от 0,5 до 50	от 0,5 до 50

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы при прямом ходе, % от измеряемой величины\* ..... ± 1

Размах показаний измерений силы при прямом ходе,  
% от измеряемой величины, не более\* ..... 1

Вариация показаний между прямым и обратным ходом,  
% от измеряемой величины, не более\* ..... 3

\* Характеристики приведены для нормальных условий по ГОСТ 15150-69

Рабочий ход активного захвата, мм, не менее ..... 150

Высота рабочего пространства, включая ход активного захвата,  
мм, не менее ..... 270

Пределы допускаемой относительной погрешности поддержания скорости нагружения, % от измеряемой величины ..... ± 20

Наибольшее расстояние между опорами при испытании на изгиб,  
мм, не менее ..... 160

Длина опоры для испытания на изгиб, мм, не менее ..... 60

Питание машин от трехфазной сети переменного тока:

- напряжение, В ..... от 360 до 440

- частота, Гц ..... от 49 до 51

Потребляемая мощность, кВт, не более ..... 1,6

Габаритные размеры нагружающего устройства, мм, не более  
(длина, ширина, высота) ..... 550, 270, 1200

Габаритные размеры насосной станции, мм, не более  
(длина, ширина, высота) ..... 530, 530, 1550

Масса нагружающего устройства, кг, не более ..... 500

Масса насосной станции, кг, не более ..... 300

Вероятность безотказной работы за 1000 часов ..... 0,9

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличках, расположенных на нагружающем устройстве и насосной станции фотохимическим способом, и на титульном листе руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

1. Нагружающее устройство – 1 шт.;
2. Насосная станция – 1 шт.;
3. Руководство по эксплуатации – 1 экз.
4. Методика поверки МП 2301-247-2013 – 1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 2301-247-2013 «Машины испытательные РМ-М. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 28.02.2013 г.

Основные средства поверки: динамометры 2-го разряда по ГОСТ Р 8.663-2009, пределы допускаемых значений доверительных границ относительной погрешности  $\delta = 0,24$  %.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

изложены в руководстве по эксплуатации «Машины испытательные РМ-М. Руководство по эксплуатации».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам испытательным РМ-М**

1. ГОСТ Р 8.663-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы.
2. ГОСТ 6996-66 Сварные соединения. Методы определения механических свойств.
3. ЗИПО0.095.004 ТУ Машины испытательные РМ-М. Технические условия.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Завод испытательных приборов и оборудования» (ООО «ЗИПО»)

Адрес: 352923, Россия, Краснодарский край, г. Армавир, ул. Новороссийская, д.147, лит.Б  
Тел./факс: +7 (861-37) 5-20-07, 5-48-87

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», регистрационный номер 30001-10.  
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19  
Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14, e-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru), <http://www.vniim.ru>

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.