

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Краснодарский ЦСМ»

В.И.Даценко

"16" октября 2009 г.

| | |
|--|--|
| Динамометры образцовые переносные 3-го разряда растяжения типа ДОРМ | Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>15813-09</u> Взамен № _____ |
|--|--|

Выпускается по техническим условиям МПКС 0.095.005 ТУ.

Назначение и область применения

Динамометры образцовые переносные 3-го разряда растяжения механические типа ДОРМ (в дальнейшем - динамометры), соответствуют ГОСТ 9500 в части метрологических требований и предназначены для измерения статической силы растяжения при периодической поверке средств измерений силы, испытательных машин и стендов в лабораториях заводов, научно-исследовательских институтов и учебных заведений.

Описание

Динамометры образцовые переносные 3-го разряда растяжения механические типа ДОРМ представляют собой упругое стальное цилиндрическое тело с измерителем деформации, к примеру, с механическим измерителем в виде индикатора часового типа (ИЧ-10 кл.«0» по ГОСТ 577).

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики динамометров приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

| №№ пп. | Основные параметры и метрологические характеристики динамометров | Модификации | | | | | | | | | |
|--------|--|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | Величина параметра, характеристики | | | | | | | | | |
| | | ДОРМ-3-0,1У | ДОРМ-3-0,2У | ДОРМ-3-0,3У | ДОРМ-3-0,5У | ДОРМ-3-1У | ДОРМ-3-2У | ДОРМ-3-3У | ДОРМ-3-5У | ДОРМ-3-10У | ДОРМ-3-20У |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | Наибольший предел измерения, кН | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 20 |
| 2 | Наименьший предел измерения, кН | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 1 | 2 |
| 3 | Цена наименьшего деления отсчетного устройства, % от наибольшего предела измерения, не более | 0,2 | | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 4 | Габаритные размеры, мм, не более: – присоединительный размер – высота | M8 220 | M8 220 | M8 220 | M8 220 | M8 280 | M12 280 | M12 280 | M12 280 | M12 280 | M16 280 |
| 5 | Масса, кг, не более | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,5 | 2,5 | 3,0 |
| 6 | Предел допускаемой погрешности измерения, %, не более | 0,5 | | | | | | | | | |
| 7 | Средний срок службы, лет | 12 | | | | | | | | | |
| 8 | Размах показаний для возрастающих и убывающих нагрузок в % от измеряемого значения в диапазоне измерения в % от наибольшего предела измерения, не более: - от 10 до 20 - -от 20 до 100 | 0,5 0,3 | | | | | | | | | |
| 9 | Допускаемое значение разности средних показаний при нагружении и разгрузке при 50 %-ной нагрузке в % от измеряемого значения, не более | 0,7 | | | | | | | | | |
| 10 | Вероятность безотказной работы за 500 нагружений, не менее | 0,92 | | | | | | | | | |

Таблица 2

| №№ пп. | Основные параметры и метрологические характеристики динамометров | Модификации | | | | | | | | | |
|--------|--|------------------------------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|--|
| | | Величина параметра, характеристики | | | | | | | | | |
| | | ДОРМ -3-30У | ДОРМ -3-50У | ДОРМ -3-100У | ДОРМ -3-200У | ДОРМ -3-300У | ДОРМ -3-500У | ДОРМ -3-1000У | ДОРМ -3-2000У | ДОРМ -3-3000У | |
| 1 | 2 | 9 | 10 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | Наибольший предел измерения, кН | 30 | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 2000 | 3000 | |
| 2 | Наименьший предел измерения, кН | 3 | 5 | 10 | 20 | 30 | 50 | 100 | 200 | 300 | |
| 3 | Цена наименьшего деления отсчетного устройства, % от наибольшего предела измерения, не более | 0,2 | | | | | | | | | |
| 4 | Габаритные размеры, мм, не более: – присоединительный размер – высота | M16 280 | M16 280 | Tr28 x2 310 | Tr28 x2 310 | Tr44 x3 310 | Tr44 x3 310 | M90 x3 520 | M90 x3 520 | M125 x3 700 | |
| 5 | Масса, кг, не более | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 3,5 | 5,0 | 5,0 | 20,0 | 30,0 | 50,0 | |
| 6 | Предел допускаемой погрешности измерения, %, не более | 0,5 | | | | | | | | | |
| 7 | Средний срок службы, лет | 12 | | | | | | | | | |
| 8 | Размах показаний для возрастающих и убывающих нагрузок в % от измеряемого значения в диапазоне измерения в % от наибольшего предела измерения, не более: - от 10 до 20 - -от 20 до 100 | 0,5 0,3 | | | | | | | | | |
| 9 | Допускаемое значение разности средних показаний при нагружении и разгрузке при 50 %-ной нагрузке в % от измеряемого значения, не более | 0,7 | | | | | | | | | |
| 10 | Вероятность безотказной работы за 500 нагружений, не менее | 0,92 | | | | | | | | | |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличке, расположенной на футляре и в эксплуатационных документах в верхнем правом углу титульного листа типографским способом.

Комплектность

Комплектность поставки динамометров:

Динамометр образцовый переносный 3-го разряда растяжения механический типа ДОРМ в том числе:

- футляр;
- измеритель деформации (индикатор часового типа);
- комплект эксплуатационной документации;
- свидетельство о поверке.

Поверка

Поверка динамометров проводится по ГОСТ 8.287 "Динамометры образцовые переносные 3-го разряда. Методы поверки".

Основные средства измерений, необходимые при поверке динамометров: машины силоизмерительные образцовые 2-го разряда ОСМ-2-5 и ОСМ-2-200 по ГОСТ 14017 с пределами относительной допускаемой погрешности $\pm 0,1\%$ и с наибольшими предельными нагрузками 50 и 2000 кН и машина «Моор и Федергафф» с пределами относительной допускаемой погрешности $\pm 0,1\%$ и с наибольшими предельными нагрузками 3000кН на растяжение и 6000 кН на сжатие.

Межповерочный интервал — один год.

Нормативная документация

ГОСТ 8.065-85 "ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения силы".

ГОСТ 9500-84 Динамометры образцовые переносные. Общие технические требования".

ГОСТ 8.287-78. ГСИ "Динамометры образцовые переносные 3-го разряда. Методы и средства поверки".

Технические условия МКПС 0.095.005 ТУ.

Заключение

Тип динамометра ДОРМ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский и конструкторский центр испытательных машин Точмашприбор", 352913, г. Армавир Краснодарского края, Промзона, Точмашприбор, НИКЦИМ.

Генеральный директор
ООО "НИКЦИМ Точмашприбор"



С.М. Чиликов