

Описание типа средств измерений для Государственного реестра

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Краснодарский ЦСМ»

В.И. Даценко

2008 г.



Динамометры эталонные 3-го разряда
растяжения и сжатия электрические
ДЭРЭ-3-ИМ, ДЭСЭ-3-ИМ

Внесены в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный № 25309-08

Взамен № 25309-03

Выпускаются по ГОСТ 9500-84 и ТУ 427323-068-00230022-2002

Назначение и область применения

Динамометры эталонные 3-го разряда растяжения и сжатия электрические типа ДЭРЭ-3-ИМ, ДЭСЭ-3-ИМ (в дальнейшем - динамометры) предназначены для измерения статической силы растяжения и сжатия при поверке рабочих динамометров и датчиков силы, а также при периодической поверке испытательных машин и стендов.

Область применения: в органах государственных метрологических служб, в лабораториях заводов, научно-исследовательских и учебных заведений.

Описание

Динамометры эталонные 3-го разряда растяжения или сжатия электрические типа ДЭРЭ-3-ИМ, ДЭСЭ-3-ИМ состоят из тензометрического датчика силы растяжения или сжатия, соединённых кабелем с блоком регистрации.

Блок регистрации динамометров этого типа может быть подключён к внешней ЭВМ для передачи информации об измеряемой силе и регистрации результатов измерений в виде протокола поверки.

Датчик силы представляет собой стальной упругий элемент с наклеенными тензорезисторами.

Динамометры типа ДЭРЭ-3-ИМ, ДЭСЭ-3-ИМ имеют по две модификации, которые отличаются диапазоном измерений, ценой единицы наименьшего разряда устройства индикации, порогом чувствительности, габаритными размерами и массой.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики динамометров приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Модификация динамометра			
	ДЭРЭ-3-5ИМ	ДЭРЭ-3-10ИМ	ДЭСЭ-3-5ИМ	ДЭСЭ-3-10ИМ
1. Наибольший предел измерений, кН	5	10	5	10
2. Наименьший предел измерений, кН	0,5	1,0	0,5	1,0
3. Предел допускаемой относительной погрешности, %	$\pm 0,25$			
4. Допускаемое относительное значение разности средних показаний при нагружении и разгрузке при 50%-ной нагрузке, %, не более	0,5			
5. Невозвращение показаний устройства индикации на ноль при разгрузке динамометра, кН	0,0025	0,005	0,0025	0,005
6. Цена единицы наименьшего разряда динамометра, кН	0,0001	0,001	0,0001	0,001
7. Порог чувствительности, кН	0,0001	0,001	0,0001	0,001
8. Вероятность безотказной работы за 500 нагружений	0,92			
9. Срок службы, лет	12			
10. Питание динамометра от сети переменного тока:				
- напряжение, В	220^{+22}_{-33}			
- частота, Гц	50 ± 1			
11. Потребляемая мощность, Вт	25			
12. Габаритные размеры датчиков силы, мм:				
- высота	220	220	85	85
- диаметр	136	136	136	136
13. Масса датчиков силы, кг	3,5	3,5	3,4	3,4
14. Габаритные размеры блока регистрации, мм:				
- длина	270			
- ширина	250			
- высота	90			
15. Масса блока регистрации, кг	2,0			
16. Условие эксплуатации:				
- температура, °С	25 ± 10			
- влажность, %	от 40 до 80			
- давление, кПа	от 84 до 107			

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличках, закреплённых на динамометре и футляре и в эксплуатационных документах в верхнем правом углу титульного листа типографским способом.

Комплектность

Комплектность поставки динамометров:

Динамометр эталонный 3-го разряда растяжения (сжатия) электрический типа ДЭРЭ-3-ИМ или ДЭСЭ-3-ИМ, в том числе:

- датчик силы растяжения (сжатия) – 1 шт.;
- блок регистрации – 1 шт.;
- кабель – 2шт.;
- футляр – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.;
- свидетельство о поверке – 1 экз.

Поверка

Поверка динамометров проводится по ГОСТ 8.287 «Динамометры образцовые переносные 3-го разряда. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал – один год.

Основные средства поверки: машина силоизмерительная образцовая 2-го разряда типа ОСМ-2-5-0,5 по ГОСТ14017 с пределами относительной допускаемой погрешности $\pm 0,1\%$ с наибольшей предельной нагрузкой 50 кН.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.065 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы».

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

ГОСТ 9500 «Динамометры образцовые переносные. Общие технические требования».

Технические условия ТУ 427323-068-00230022-2002.

Заключение

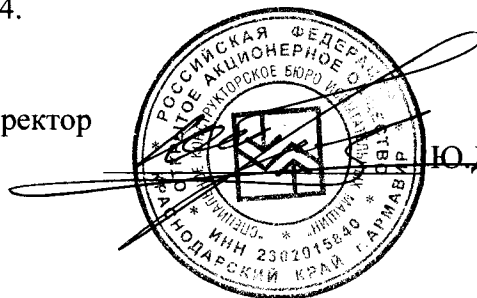
Тип «Динамометры эталонные 3-го разряда растяжения и сжатия электрические ДЭРЭ-3-ИМ, ДЭСЭ-3-ИМ» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

Открытое Акционерное Общество «Специальное
конструкторское бюро испытательных машин»
(ОАО «СКБИМ»)

352900, г. Армавир, Краснодарского края,
ул. Энгельса, 154.

Генеральный директор
ОАО «СКБИМ»



Ю. Д. Прокопенко