



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С.Александров

2004 года

Динамометры переносные эталонные 3-го разряда на растяжение и сжатие
ДОР-3-И, ДОС-3-И, ДОУ-3-И

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный номер 27202-04

Взамен № _____

Выпускаются по ГОСТ 9500-84 и техническим условиям ТУ 4273-015-27414051-2004.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Динамометры переносные эталонные 3-го разряда на растяжение и сжатие ДОР-3-И, ДОС-3-И, ДОУ-3-И (далее - динамометры) предназначены для измерения статической силы растяжения и сжатия и применяются на предприятиях различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия динамометров состоит в том, что под действием приложенной нагрузки происходит деформация упругого элемента, на котором нанесен тензорезисторный мост. Деформация упругого элемента вызывает разбаланс тензорезисторного моста. Электрический сигнал разбаланса моста поступает в электронный измерительный преобразователь для аналого-цифрового преобразования, обработки и индикации результатов измерений.

Динамометр состоит из тензорезисторного датчика силы растяжения, сжатия или универсального (растяжения и сжатия) и вторичного измерительного преобразователя, соединенных кабелем.

В динамометрах могут применяться тензорезисторные датчики силы S – образного типа РТ4000 фирмы Precision Transducers Ltd. Новая Зеландия, Австралия (номер по Госреестру 23252-02) или аналогичные.

42 исполнения динамометров отличаются пределами измерения, ценой единицы разряда отсчётного устройства, порогом чувствительности, габаритными размерами, массой, типом используемого вторичного измерительного преобразователя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Технические характеристики всего ряда образцовых динамометров на усилия от 0,1 до 2000 кН приведены в таблице 1.

Таблица 1

№	Исполнение	Наиболь- ший предел измерений (НПИ), кН	Наименьший предел измерений (НмПИ), кН	Цена единицы разряда отсчёт- ного уст- ройства, кН	Невозвра- щение от- счётного устройства к нулевому значению при разгру- жении ди- намометра, кН	Масса, кг	Габаритные размеры датчиков силы, мм		
							Длина	Ширина	Высота
1	ДОР-3-0,1И	0,1	0,01	0,00002	0,0001	0,34	63,5	51	16
2	ДОР-3-0,5И	0,5	0,05	0,0001	0,0005	0,34	63,5	51	16
3	ДОР-3-1И	1	0,1	0,0002	0,001	0,34	63,5	51	16
4	ДОР-3-2И	2	0,2	0,0004	0,002	0,45	63,5	51	22
5	ДОР-3-5И	5	0,5	0,001	0,005	0,45	63,5	51	22
6	ДОР-3-10И	10	1	0,002	0,01	0,6	63,5	51	28
7	ДОР-3-20И	20	2	0,004	0,02	1,6	101	76	33
8	ДОР-3-30И	30	3	0,006	0,03	1,6	101	76	33
9	ДОР-3-50И	50	5	0,01	0,05	1,6	101	76	33
10	ДОР-3-100И	100	10	0,02	0,1	2,8	230	77	25
11	ДОР-3-200И	200	20	0,04	0,2	4,2	230	77	37
12	ДОР-3-500И	500	50	0,1	0,5	9,4	538	114	38
13	ДОР-3-1000И	1000	100	0,2	1	15,6	622	165	60
14	ДОР-3-2000И	2000	200	0,4	2	22,5	863	224	76
15	ДОС-3-0,1И	0,1	0,01	0,00002	0,0001	0,34	63,5	51	16
16	ДОС-3-0,5И	0,5	0,05	0,0001	0,0005	0,34	63,5	51	16
17	ДОС-3-1И	1	0,1	0,0002	0,001	0,34	63,5	51	16
18	ДОС-3-2И	2	0,2	0,0004	0,002	0,45	63,5	51	22
19	ДОС-3-5И	5	0,5	0,001	0,005	0,45	63,5	51	22
20	ДОС-3-10И	10	1	0,002	0,01	0,6	63,5	51	28
21	ДОС-3-20И	20	2	0,004	0,02	1,6	101	76	33
22	ДОС-3-30И	30	3	0,006	0,03	1,6	101	76	33
23	ДОС-3-50И	50	5	0,01	0,05	1,6	101	76	33
24	ДОС-3-100И	100	10	0,02	0,1	2,8	230	77	25
25	ДОС-3-200И	200	20	0,04	0,2	4,2	230	77	37
26	ДОС-3-500И	500	50	0,1	0,5	9,4	538	114	38
27	ДОС-3-1000И	1000	100	0,2	1	15,6	622	165	60
28	ДОС-3-2000И	2000	200	0,4	2	22,5	863	224	76
29	ДОУ-3-0,1И	0,1	0,01	0,00002	0,0001	0,34	63,5	51	16
30	ДОУ-3-0,5И	0,5	0,05	0,0001	0,0005	0,34	63,5	51	16
31	ДОУ-3-1И	1	0,1	0,0002	0,001	0,34	63,5	51	16
32	ДОУ-3-2И	2	0,2	0,0004	0,002	0,45	63,5	51	22
33	ДОУ-3-5И	5	0,5	0,001	0,005	0,45	63,5	51	22
34	ДОУ-3-10И	10	1	0,002	0,01	0,6	63,5	51	28
35	ДОУ-3-20И	20	2	0,004	0,02	1,6	101	76	33
36	ДОУ-3-30И	30	3	0,006	0,03	1,6	101	76	33
37	ДОУ-3-50И	50	5	0,01	0,05	1,6	101	76	33
38	ДОУ-3-100И	100	10	0,02	0,1	2,8	230	77	25
39	ДОУ-3-200И	200	20	0,04	0,2	4,2	230	77	37
40	ДОУ-3-500И	500	50	0,1	0,5	9,4	538	114	38
41	ДОУ-3-1000И	1000	100	0,2	1	15,6	622	165	60
42	ДОУ-3-2000И	2000	200	0,4	2	22,5	863	224	76

2. Пределы допускаемой относительной погрешности, %,..... $\pm 0,2$
3. Порог чувствительности динамометров, % НПИ,.....0,02
4. Размах показаний динамометров для возрастающих и убывающих нагрузок, %,0,1
5. Допускаемое относительное значение разности средних показаний при нагружении и разгрузении при 50%-ной нагрузке, %,..... $\pm 0,7$
6. Питание динамометров осуществляется
 - от сети переменного тока напряжение, Вот 187 до 242
 - частота, Гц50 ± 1
 - от аккумуляторной батареи, В.....6 $\pm 0,1$
 - от источника постоянного тока напряжением, В.....9 ± 1
 - потребляемая мощность, Вт,..... от 4,5 до 40
7. Условия эксплуатации
 - область нормальных значений температур окружающего воздуха, °Сот 10 до 35
 - область нормальных значений относительной влажности, % от 30 до 95
8. Вероятность безотказной работы за 2000 ч.....0,9
9. Вероятность безотказной работы за 500 нагружений.....0,92
10. Средний срок службы динамометров, лет,.....10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Паспорта типографским способом и на корпус динамометра рядом с маркировкой изготовителя фотохимическим способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Динамометр – 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации – 1 экз.
3. Паспорт – 1 экз.

ПОВЕРКА

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

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 9500-84 «Динамометры образцовые переносные. Общие технические требования».

ТУ 4273-015-27414051-2004 «Динамометры переносные эталонные 3-го разряда на растяжение и сжатие. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип динамометров переносных эталонных 3-го разряда на растяжение и сжатие 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: ООО «ПетВес», 198099, Санкт-Петербург, ул. Промышленная, д.19.

Генеральный директор ООО «ПетВес»



/Захарченко О. Ф./

