

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

\\fdg.#g#hfcmlf]Vcf"bh fhfi 'pp'gVc4 bh fhfi

Машина силовоспроизводящая (силозадающая) МСВ-МГ4М



Утвержден тип средства измерения Внесен в Госреестр РФ под №83529-21

Машины МСВ-МГ4 предназначены для воспроизведения единицы силы и передачи ее размера средствами измерений (динамометр растяжения и сжатия, крановые весы и весоизмерительные датчики) при поверке и калибровке. Машины соответствуют требованиям предъявляемым к рабочим эталонам 1-го разряда согласно государственной поверочной схеме для средств измерений силы, утвержденных приказом Росстандарта от 22.10.2019 № 2498.

Конструктивно машина состоит из станины, исполненной в виде жесткой рамы, шкафа управления, измерительной системы и силоизмерительного тензодатчика.

Станина состоит из силовой рамы с подвижной траверсой, реверсора и скомпонована так, что нагружающий гидроцилиндр, повер средство измерений и силоизмерительный тензодатчик посредством станины и реверсора соединены в последовательную силовую цепь. Все элементы этой цепи находятся под одинаковой нагрузкой, создаваемой нагружающим гидроцилиндром.

Изменение высоты зоны растяжения осуществляется электроприводом механизма перемещения подвижной траверсы.

Машина не нуждается в фундаменте и монтируется на виброопорах.

Принцип действия машины основан на сравнении выходных сигналов силоизмерительного датчика и поверяемого средства измерения в нагружении их одной и той же нагрузкой.

Выборка зазоров и грубое нагружение обеспечивается гидронасосом с электроприводом. Точное поддержание и регулируемое из нагрузки обеспечивается следящей гидросистемой с электрическими сервоприводами.

Машина комплектуется оригинальным вторичным преобразователем и программным обеспечением производства

Испытание динамометров в соответствии с методикой поверки может осуществляться в ручном или автоматическом режимах, включающих обжатие, трехкратное нагружение прямым ходом и разгрузку обратным ходом с оформлением протокола поверки. Выбор режима осуществляется пользователем.

В период с 2015 по 2021г изготовлено и введено в эксплуатацию в качестве эталона 1 разряда 37 силовоспроизводящих машин с диапазоном воспроизведения силы от 0,2 ... 10 кН до 40 ... 2000 кН, в том числе 24 машины в региональных центрах стандартизации и метрологии.

Технические характеристики машины силовоспроизводящей

Наименование характеристик	Тип машины						
	МСВ-10/1МГ4М	МСВ-10/2МГ4М	МСВ-50/1МГ4М	МСВ-50/2МГ4М	МСВ-100/1МГ4М	МСВ-100/2МГ4М	МСВ-20
Диапазон воспроизведения силы, кН	от 0,1 до 10	от 0,2 до 10	от 0,5 до 50	от 1 до 50	от 1 до 100	от 2 до 100	от 2 до 100
Дискретность, Н (кН)	0,01 (0,00001)		0,05 (0,00005)		0,1 (0,0001)		0,2 (0,0002)
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,02						
Колебание нагрузки в заданной точке, Н (кН), не более	0,03 (0,00003)		0,15 (0,00015)		0,3 (0,0003)		0,6 (0,0006)
Колебание нагрузки в заданной точке, %, не более	0,0003						
Скорость изменения нагрузки, кН/с	0,001 ... 0,4		0,001 ... 2		0,001 ... 4		0,001
Время выхода на заданное усилие (ступень), с, не более	30						
Время удержания нагрузки в заданной точке, мин, не менее	не ограничено						
Диапазон рабочих температур, °С	от +18 до +26						
Габаритные размеры силовой рамы**, мм, не более:							
– длина	650		650		650		6
– ширина	800		800		800		8
– высота	2300		2300		2300		23
Габаритные размеры шкафа управления, мм, не более:							
– длина	740						
– ширина	760						
– высота	620						
Ход подвижной траверсы, мм, не менее	900			900			
Скорость перемещения траверсы, мм/мин, не менее	160						
Минимальная высота зоны сжатия *, мм	250		250		300		3
Минимальная высота зоны растяжения *, мм	700		700		900		9
Масса машины (масса шкафа управления)**, кг, не более	700 (120)		700 (120)		700 (120)		700
Электрическое питание от сети переменного тока							
– напряжение, В	от 207 до 253						
– частота, Гц	от 49 до 51						
Потребляемая мощность, В·А, не более	1500						
Вероятность безотказной работы за 10 000 ч	0,95						
Срок службы, лет	10						
* - Размеры по требованию заказчика							
** - Высота и масса машин зависит от рабочего пространства. При увеличении высоты рабочего пространства высота и масса машины увеличивается на соответствующее значение.							

Наименование характеристик	Тип машины							
	МСВ-250/1МГ4М	МСВ-250/2МГ4М	МСВ-300/1МГ4М	МСВ-300/2МГ4М	МСВ-500/1МГ4М	МСВ-500/2МГ4М	МСВ-1000/1МГ4М	МСВ-1000/2МГ4М
Диапазон воспроизведения силы, кН	от 2,5 до 250	от 5 до 250	от 3 до 300	от 6 до 300	от 5 до 500	от 10 до 500	от 10 до 1000	от 20 до 2000
Дискретность, Н (кН)	0,2 (0,0002)		0,2 (0,0002)		0,5 (0,0005)		1 (0,001)	
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±0,02							
Колебание нагрузки в заданной точке, Н (кН), не более	0,6 (0,0006)		0,6 (0,0006)		1,5 (0,0015)		3 (0,003)	
Колебание нагрузки в заданной точке, %, не более	0,0003							
Скорость изменения нагрузки, кН/с	0,001 ... 5		0,001 ... 5		0,001 ... 10		0,001 ... 20	
Время выхода на заданное усилие (ступень), с, не более	30							
Время удержания нагрузки в заданной точке, мин, не менее	не ограничено							
Диапазон рабочих температур, °С	от +18 до +26							
Габаритные размеры силовой рамы**, мм, не более:								
– длина	650		700		950		950	
– ширина	800		850		850		1100	
– высота	2300		2600		3000		3400	
Габаритные размеры шкафа управления, мм, не более:								
– длина	740							
– ширина	760							
– высота	620							
Ход подвижной траверсы, мм, не менее	900		900		1000		1000	
Скорость перемещения траверсы, мм/мин, не менее	160							
Минимальная высота зоны сжатия *, мм	300		300		350		350	
Минимальная высота зоны растяжения *, мм	900		900		1000		1000	
Масса машины (масса шкафа управления)***, кг, не более	700 (120)		900 (120)		1400 (120)		3400 (120)	
Электрическое питание от сети переменного тока								
– напряжение, В	от 207 до 253							
– частота, Гц	от 49 до 51							
Потребляемая мощность, В·А, не более	1500							
Вероятность безотказной работы за 10 000 ч	0,95							
Срок службы, лет	10							

* - Размеры по требованию заказчика

** - Высота и масса машин зависит от рабочего пространства. При увеличении высоты рабочего пространства высота и масса машины увеличивается на соответствующее значение.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93