

Архангельск (8182)63-90-72
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

Казахстан (7273)495-231

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

Таджикистан (992)427-82-92-69

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

Единый адрес для всех регионов: zhm@nt-rt.ru || <https://zimtochmash.nt-rt.ru/>

Машина силовоспроизводящая МСВ-1М-100/100



Описание

Машина силовоспроизводящая МСВ-1М-100/100 является рабочим эталоном единицы силы 1-го разряда и предназначена для поверки (калибровки) рабочих эталонов второго разряда (переносных динамометров) по ГОСТ 8.640-2014, а также силоизмерительных датчиков предельными нагрузками от 10 до 100 кН при растяжении и сжатии.

В качестве преобразователя силы применены четыре сменных (переносных) тензорезисторных силоизмерительных датчика (эталон) с высокоточным измерительным модулем с предельными нагрузками 10, 20, 50 и 100 кН. Эталон устанавливается на нагружающем устройстве машины последовательно в замкнутую силовую цепь с поверяемым динамометром, элементами которой являются эталон, поверяемый динамометр, неподвижная рама, реверсорная рама и сервомеханический силовозбудитель, состоящий из двух винтовых колонн, связанных траверсой с установленным эталоном и приводимых в движение с помощью серводвигателя, через червячно-винтовые передачи. Все элементы этой цепи находятся под одинаковой нагрузкой, создаваемой силовозбудителем машины.

Схема машины имеет следующие преимущества по сравнению с машинами гидравлического типа со встроенным преобразователем силы:

— механический привод обладает плавностью хода и практически отсутствием колебаний нагрузки при остановке на реперных точках. Применяемые эталоны имеют погрешность 0,01%, что на первой поверяемой точке эталона предельной нагрузкой 10 кН составляет 10 гр. На гидравлической машине предельной нагрузкой 100 кН такую величину увидеть невозможно;

— предел измерения сменного эталона совпадает с пределом измерения поверяемого динамометра, т.е. диапазон измерения зависит от количества сменных эталонов.

У машин со встроенным эталоном на предельную нагрузку диапазон измерения ограничен чувствительностью эталона на малых нагрузках.

Машина оснащена цифровой системой управления, обеспечивающей автоматическое управление процессом нагружения, измерения параметров, обработку результатов измерений и представление их в форме протокола и диаграммы для последующей печати. Машина имеет рабочий режим и ручной режим для выполнения наладочных операций.

Интерфейс пользователя разработан специально для работы с сенсорным экраном, что упрощает работу оператора и позволяет эффективно и быстро проводить нагружение и измерение параметров. Все текущие режимы работы подсвечиваются зеленым цветом, что позволяет оператору быстро оценить состояние работы системы.

Пульт управления силовоспроизводящей машины выполнен с встроенным пылевлагозащищенным промышленным сенсорным экраном с диагональю 17 дюймов для отображения результатов измерений и вычислений.

На пульте управления осуществляется:

— ввод данных с виртуальной клавиатуры и управление процессом нагружения в диалоговом режиме;

— выдача информации о результатах измерения параметров на дисплей;

— печать результатов и т.д.

Машина обеспечивает:

— при поверке изделий с электрическим принципом действия автоматическое управление процессом поверки, автоматическую регистрацию показаний, обработку результатов поверки и печать.

— при поверке изделий с механическим принципом действия – автоматическое управление, регистрацию видеокамерой показаний в реперных точках с последующим вводом оператором этих показаний в компьютер, автоматическую обработку результатов поверки и печать результатов в форме протокола.

Машина обеспечивает плавное приложение возрастающих и убывающих нагрузок к поверяемым изделиям со скоростями, регламентированными действующими стандартами и методиками, а также остановку нагружения в реперных точках на время не менее 10 с. Машина обеспечивает центричность приложения нагрузки к поверяемому изделию. Отклонение от оси машины осей резьбовых втулок в зоне растяжения не превышает 0,3 мм при приложении нагрузки, равной 50% от наибольшего предела воспроизведения. Отклонение от оси машины осей опорной и нажимной плит в зоне сжатия не превышает 0,3 мм.

Конструкция силовой рамы машины выполнена на специальных виброопорах и не требует крепления к фундаменту.

Технические характеристики

Наименование параметра	Величина
Наибольший предел воспроизведения силы при растяжении и сжатии	100 кН
Наименьший предел воспроизведения силы при растяжении и сжатии	1 кН
Наибольшее расстояние между опорными плитами на сжатие в зоне установки эталона	60 мм
Ширина пространства в зоне установки эталона	150 мм
Наибольшее расстояние между опорными плитами на сжатие в зоне установки поверяемых изделий	480 мм
Ширина пространства в зоне установки поверяемых изделий на сжатие	150 мм
Наибольшее расстояние между торцами втулок для крепления поверяемых изделий в зоне растяжения	520 мм
Ширина пространства в зоне установки поверяемых изделий на растяжение	250 мм
Ход подвижной траверсы	300 мм
Наибольшая скорость перемещения подвижной траверсы без нагрузки	80 мм/мин
Диапазон скоростей нагружения,	От 0,01 до 4,0 кН/с
Цена единицы наименьшего разряда отсчетного устройства силоизмерителя машины	0,1 Н
Предел допускаемых значений доверительных границ относительной суммарной погрешности воспроизводимой силы	0,01%
Пределы допускаемой относительной погрешности поддержания показаний нагрузки в реперных точках при остановке нагружения	0,005%
Габаритные размеры машины: — длина	1700 мм
— ширина	1500 мм
— наибольшая высота	2900 мм
Масса машины	1200 кг
Потребляемая мощность машины	1,5 кВт

Комплект поставки машины силовоспроизводящей МСВ-1М-100/100 (первого разряда)

Наименование составной части машины	Количество, шт
Нагружающее устройство	1
Сменные эталонные датчики силы предельными нагрузками:	1
— 10 кН	1
— 20 кН	1
— 50 кН	1
— 100 кН	1
Высокоточный измерительный модуль к датчикам силы	1
Система измерения, управления и обработки информации, в т.ч.: — пульт управления с встроенным пыле-влагозащищенным промышленным сенсорным экраном с диагональю 17 дюймов для отображения результатов измерений и вычислений; — блок регулирования — принтер — лицензионная Windows — программное обеспечение по работе с машиной	1
Видеокамера	1
Датчик перемещения с предусилителем	1
Комплект сменных частей	1
Комплект инструмента и принадлежностей	1
Комплект упаковки	1
Комплект эксплуатационной документации	1

По вопросам продажи и обслуживания обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
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

Казахстан (7273)495-231

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

Таджикистан (992)427-82-92-69

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

Единый адрес для всех регионов: zhm@nt-rt.ru || <https://zimtochmash.nt-rt.ru/>