

**МАШИНА СИЛОИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ
ОБРАЗЦОВАЯ 2-го РАЗРЯДА
ОСМ 2-5-0,5**

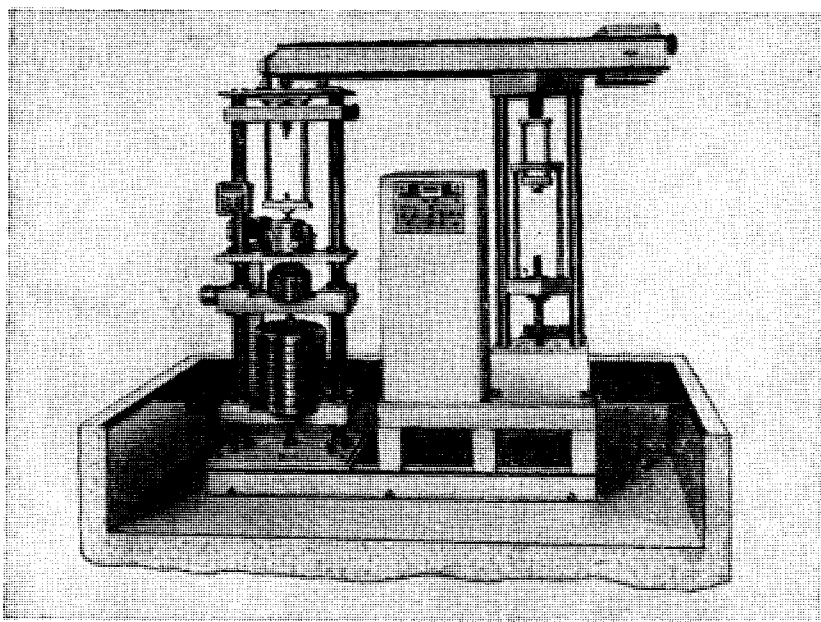
Внесены
в Государственный
реестр
под № 5409—76

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 12 мая 1976 г. Выпуск разрешен

10 шт.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машина силоизмерительная образцовая 2-го разряда ОСМ 2-5-0,5 (см. рисунок) с наибольшей предельной нагрузкой 5000 кгс и установкой непосредственного нагружения до 500 кгс предназначена для поверки образцовых динамометров 3-го разряда, рабочих динамометров и датчиков силы повышенной точности.



ОПИСАНИЕ

Машина силоизмерительная образцовая 2-го разряда состоит из четырех основных узлов: собственно машины, рычага, устройства нагружения и шкафа управления.

Собственно машина состоит из верхнего захвата, связанного с подвеской, которая покоится на призме короткого плеча рычага, реверсора, траверсы и основания.

Нагружающий винт основания имеет три рабочих скорости поступательного движения (0,5 1 и 2 мм/мин), обеспечиваемые коробкой скоростей от электродвигателя. Вторым электродвигателем осуществляется холостое (ускоренное) перемещение нагружающего винта со скоростью 100 мм/мин.

Грузоприемный рычаг является рычагом первого рода с постоянным отношением плеч 1:10, имеющим передвижной противовес и три призмы.

Средняя призма является опорной. На призме через серьгу на шарнирном соединении подвешена штанга с грузами. На другой призме, установленной на меньшем плече рычага, навешена подвеска.

Нагружающее устройство представляет собой жесткий корпус из двух колонн, связанных между собой плитами. Нижняя плита крепится к раме и является основанием нагружающего устройства. Каркас нагружающего устройства разделен на две секции. В нижней секции по колоннам перемещаются две траверсы, несущие грузы. Наложение грузов производится на грузоприемную штангу, подвешенную к длинному плечу грузоприемного рычага через серьгу. Наложение грузов на грузовую штангу осуществляется перемещением траверс вниз.

В верхней секции нагружающего устройства размещается арретир, предназначенный для фиксирования грузовой штанги с целью наложения или снятия грузов.

Арретир представляет собой двусторонний винтовой домкрат. В корпусе арретира установлены два ходовых винта трубчатого сечения. Центральные отверстия винтов предназначены для свободного прохождения грузовой штанги. Винты имеют возможность совершать возвратно-поступательное перемещение со скоростью 10 мм/мин.

Приводом механизма арретира является электродвигатель, вращательное движение которого через две пары червячных передач преобразуется в линейное перемещение ходовых винтов.

Арретирование грузовой штанги происходит при перемещении винтов: верхнего—вниз; нижнего—вверх.

Стр. 3 № 5409—76

Машина имеет два пульта управления, из которых шкаф управления, установленный на раме, служит для управления машиной при работе через рычаг; другой пульт установлен на колонне нагружающего устройства и служит для управления при работе непосредственного нагружения. На панели шкафа управления размещена аппаратура, предназначенная для управления машиной в первом режиме.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	При работе через рычаг	При работе непосредственным нагружением
Диапазон нагружения силы, кгс	От 100 до 500	От 10 до 500
Ступени нагружения при воспроизведении силы, кгс, через	100	10
Пределы допускаемой погрешности, % от воспроизводимой силы	$\pm 0,2$	$\pm 0,05$
Наибольшее расстояние между:		
захватами при проверке динамометров на растяжение, мм	600	—
опорными площадками при проверке динамометров на сжатие, мм	240	—
захватами при проверке динамометров на сжатие и растяжение, мм	—	400
Рабочая скорость перемещения нижнего захвата, мм/мин	0,5; 1; 2	—
Скорость наложения грузов на грузовую штангу, мм/мин	—	100

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- В комплект поставки входят:
- 1) машина;
 - 2) устройство нагружающее;
 - 3) шкаф управления;
 - 4) рычаг;

- 5) рама;
- 6) подвеска;
- 7) крепежные детали;
- 8) комплект ЗИП;
- 9) техническая документация.

ПОВЕРКА

Образцовую силоизмерительную машину 2-го разряда ОСМ2-5-0,5 при работе через рычаг поверяют образцовыми динамометрами 1-го разряда в соответствии с ГОСТ 14017—68.

Блок непосредственного нагружения поверяют при выпуске машин из производства и после ремонта в следующем порядке.

На образцовых весах определяют фактические массы всех мер силы. Полученные при поверке значения масс вписывают в паспорт машины для передачи будущему владельцу машины.

Проверяют выполнение равенства

$$p = 0,99985 \frac{m}{9,8066} g,$$

где p — номинальное значение меры силы, кгс; m — фактическое значение массы меры, кг; g — значение ускорения свободного падения в пункте будущего применения машины, m/s^2 ; 0,99985 — коэффициент, учитывающий аэростатическую силу.

Для каждой меры силы должно быть выполнено условие

$$\left| \frac{0,99985 \cdot \frac{m}{9,8066} \cdot g - p}{p} \right| \ll 0,00025.$$

При очередных поверках машины блок непосредственного нагружения поверяют только на выполнение равенства. Взвешивание мер силы не производят. Сведения об их фактических массах берут из паспорта.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.