



«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель руководителя

ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Менделеева»

В.С. Александров

21 » 05 2004 года

Машины силоизмерительные образцовые 2-го разряда МОС-2-100/100К	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>24211-04</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по ГОСТ 25864 и техническим условиям МПКС 0.095.008 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машина силоизмерительная образцовая 2-го разряда МОС-2-100/1000К (рабочий эталон 2-го разряда), далее по тексту – машина, предназначена для воспроизведения и измерения силы. Она позволяет производить поверку образцовых переносных динамометров 3-го разряда, динамометров общего назначения и датчиков силы.

Машина может применяться в лабораториях: государственного надзора, научно-исследовательских институтов, учебных заведений, промышленных предприятий и других заинтересованных организаций.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия машины заключается в задании силы нагружающими устройствами и измерения ее с помощью датчиков силы эталонных тензорезисторных. От датчиков силы электрический сигнал поступает в электронный блок управлением машиной.

Машина представляет собой измерительную установку, включающую в себя два нагружающих устройства, задающих, соответственно, растягивающую и сжимающую силы, насосную установку с электрогидравлическим приводом и систему управления и измерения силы при градуировке и поверке динамометров и датчиков силы.

Функционально блок управления, состоящий из четырех модулей, выполненных на печатных платах и расположенных внутри блока, обеспечивает функции защиты (выключение насосной установки), управление электрогидравлическим приводом, измерение сигнала с тензорезисторных датчиков силы и реализует протокол обмена информацией с компьютером.

Компьютер – ПО ПЭВМ формирует задание, вырабатывает управляющие сигналы для исполнительного устройства, которое в свою очередь, является задатчиком для поршней гидроцилиндров нагружающих устройств, запоминает сигналы силы от тензорезисторных датчиков силы, обрабатывает их и измеренные значения силы и скорости нагружения отображает на дисплее. Программное обеспечение компьютера позволяет производить дальнейшую обработку измеренных величин с выдачей протокола градуировки или поверки переносных силоизмерительных устройств, осуществлять управление нагружающим устройством при поверке канала измерения силы машины и результаты также выводить на печатающее устройство в виде протокола.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики машины МОС-2-100/100К приведены в таблице .

Таблица.

Наименование характеристик	Значения
1	2
1 Наибольший предел воспроизведения силы, кН	100
2 Наименьший предел воспроизведения силы, кН	0,25
3 Предел допускаемой относительной погрешности воспроизведения силы, %.	$\pm 0,1$
4 Наибольшее расстояние на растяжение между торцами захватов для крепления динамометров, включая установочный и рабочий ход активного захвата, не менее, мм.	900
5 Наибольшее расстояние между опорными плитами на сжатие не менее, мм.	300
6 Установочный ход активного захвата при проверке на растяжение не менее, мм.	650
7 Рабочий ход : - активного захвата при проверке на растяжение не менее , мм; - поршня рабочего цилиндра при проверке на сжатие не менее, мм.	25 100
8 Диапазон измерения перемещений активного захвата, мм.	от 0,5 до 25,0
9 Пределы допускаемой относительной погрешности машины при измерении перемещений в диапазонах измерения , % от измеряемой величины перемещения.	± 3
10 Наибольшая скорость перемещения без нагрузки • активного захвата на растяжение при перемещении вверх не менее, мм/мин; • поршня рабочего цилиндра на сжатие при перемещении вверх не менее, мм/мин.	165 600
11 Диапазон скоростей нагружения, кН/с.	от 0,025 до 5,000
12 Пределы допускаемой относительной погрешности машин при поддержании скорости нагружения не более, % от заданной величины скорости нагружения.	± 5
13 Габаритные размеры машины, мм, не более: длина мм; ширина мм; высота (с учетом установочного и рабочего хода на растяжение), мм	1900 3000 2330
14 Масса не более, кг.	900
15 Потребляемая мощность машины не более, кВт.	2,5

16 Напряжение питания, В, Гц	380 ⁺³⁸ ₋₅₇ , 50 ⁺¹ ₋₁ ,
17 Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %	От 15 до 35. От 45 до 80.
18 Срок службы машины, лет	15

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на таблички, расположенные на нагружающих устройствах, насосной установке, на переднюю панель электронного блока регулирования в виде голографической наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки машины:

1. Устройства нагружающие (на сжатие и на растяжение) ;
2. Установка насосная
3. Система управления МОС-К, в том числе:
 - стол компьютерный;
 - ПЭВМ типа IBM-PC;
 - программное обеспечение;
 - блок регулирования СУ МОС;
 - тензoeлектрические датчики на 5кН и 100 кН;
 - датчик концевой индуктивный;
 - преобразователь электрогидравлический (ПЭГ),
4. Рукава, трубы
5. Комплекты: инструмента и принадлежностей, запасных и сменных частей
6. Руководство по эксплуатации

ПОВЕРКА

Поверка машины МОС-2-100/100К в условиях эксплуатации и после ремонта проводится по методике ГОСТ 14017 "Машины силоизмерительные образцовые 2-го разряда. Методы и средства поверки."

Межповерочный интервал — 1 год.

НОРМАТИВНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

ГОСТ 25864 "Машины силоизмерительные образцовые 2-го разряда. Общие технические требования".

Технические условия МПКС 0.095.008 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип Машин силоизмерительных образцовых 2-го разряда МОС-100/100К" 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

1. Федеральное государственное унитарное предприятие "Точмашприбор".
352913, Россия, г. Армавир Краснодарского края, Промзона, ФГУП "Точмашприбор".
2. Общество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский и конструкторский центр испытательных машин Точмашприбор"
352913, Россия, г. Армавир Краснодарского края, Промзона, НИКЦИМ "Точмашприбор".

*Генеральный директор
ФГУП "Точмашприбор"*



А. Э. Тенфер

*Директор ООО "НИКЦИМ
Точмашприбор"*



С. М. Чиликов

*Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"*



А. Ф. Остривной