

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Н.И. Ханов

2009 г.

Машины силовоспроизводящие ЭСМГ-50ТМ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 41897-09
---	--

Изготовлены по технической документации
ЗАО «Весоизмерительная компания «ТЕНЗО-М», заводские номера 09, 10 и 11.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины силовоспроизводящие ЭСМГ-50ТМ, заводские №№ 09, 10 и 11 (далее – машины), предназначены для воспроизведения и измерений силы.

Машины применяются в качестве эталонного средства 2-го разряда по ГОСТ 8.065 «ГСИ. Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерения силы» для градуировки и поверки крановых весов, динамометров и весоизмерительных датчиков в ЗАО «Весоизмерительная компания «Тензо-М».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия машины основан на сравнении выходных сигналов эталонного динамометра и поверяемого средства измерений при одновременном их нагружении одной и той же нагрузкой.

Машина состоит из станины, исполненной в виде жесткой рамы, системы измерений и комплекта эталонных динамометров.

Станина состоит из нагружающих гидроцилиндров и реверсора и скомпонована так, что нагружающий цилиндр, поверяемое средство измерений и эталонный динамометр посредством станины и реверсора соединены в последовательную силовую цепь. Все элементы этой цепи находятся под одинаковой нагрузкой, созданной гидравлическим нагружающим цилиндром. Для грубого нагружения, изменения и поддержания нагрузки применяется большой гидроцилиндр с электроприводом. Для точного поддержания и регулируемого изменения нагрузки применяется следящая гидросистема с малым гидроцилиндром и электрическим приводом.

Система измерений предназначена для обработки результатов измерений. Система содержит две основные части: измерительную и программную.

Измерительная часть состоит из вторичного преобразователя ТВ-015 производства ЗАО «Весоизмерительная компания «Тензо-М».

Программная часть предназначена для обработки сигналов, индикации создаваемого усилия по каналу эталонного динамометра и поверяемого средства измерений, управления исполнительными механизмами машины, создания отчетов по результатам испытаний.

В состав четырех эталонных динамометров входят тензорезисторные силоизмерительные датчики серии М производства ЗАО «Весоизмерительная компания «Тензо-М» и вторичный преобразователь ТВ-015 производства ЗАО «Весоизмерительная компания «Тензо-М».

Каждый из преобразователей ТВ-015 имеет связь с компьютером для передачи измеренных значений с эталонного динамометра и поверяемого средства измерений.

Для автоматического управления исполнительными механизмами машина комплектуется платой PCI-1710, снятие сигнала с преобразователей ТВ-015 реализуется посредством RS-232.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны воспроизведения силы, кН:
 - I диапазон от 10 до 100
 - II диапазон от 20 до 200
 - III диапазон от 30 до 300
 - IV диапазон от 50 до 500
2. Пределы допускаемой относительной погрешности, % $\pm 0,02$
3. Размах показаний не превышает значений пределов допускаемой погрешности.
4. Скорость изменения нагрузки, кН/с от 0 до 4
5. Габаритные размеры, не более, мм:
 - длина 840
 - ширина 1020
 - высота 2660
6. Масса машины, не более, кг 1500
7. Условия эксплуатации:
 - температура окружающей среды, °C от + 15 до + 25
8. Электрическое питание от сети переменного тока:
 - напряжение, В от 323 до 418
 - частота, Гц от 49 до 51
 - потребляемая мощность, кВт, не более 1,5
9. Вероятность безотказной работы за 2000 ч 0,95
10. Срок службы, лет 10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на боковую поверхность машины в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Машина силовоспроизводящая ЭСМГ-50ТМ – 1 шт.
2. Динамометры с наибольшими пределами измерений 100, 200, 300 и 500 кН – 1 компл.
3. Программное обеспечение: программа измерения, управления и обработки результатов измерений «Automan» – 1 шт.
4. Руководство по эксплуатации – 1 экз.
5. Методика поверки МП 2301-201-2009 – 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка машин производится по методике поверки МП 2301-201-2009 «Машины силовоспроизводящие ЭСМГ-50ТМ. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 01.10.2009 года.

Основные средства поверки: эталонные установки ЭУ-10 и ЭУ-100, входящие в состав ГЭТ 32-72.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.065 «ГСИ. Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерения силы».

Техническая документация ЗАО «Весоизмерительная компания «Тензо-М».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип машин силовоспроизводящих ЭСМГ-50ТМ, заводские номера 09, 10 и 11 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «Весоизмерительная компания «ТЕНЗО-М», 140050, Россия, Московская область, Люберецкий р-н, п. Красково, ул. Вокзальная, д. 38.

Тел/факс: (095) 745-3030

E-mail: tenso@tenso-m.ru

Http: www.tenso-m.ru

Генеральный директор

ЗАО «Весоизмерительная компания «Тензо-М»



М.В. Сенянский