



«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора  
ГЦИ СИ ВНИИМ им. Д.И. Менделеева  
В.С. Александров  
2001 г.

Установки прямого нагружения ЭСМП (модификации: ЭСМП-0,6Т № 1, ЭСМП-2Т № 2)	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № <u>21162-01</u> Взамен № _____
---	--

Выпущены по технической документации ЗАО «Тензо-М», пос. Красково,  
Московской обл.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки прямого нагружения ЭСМП-0,6Т № 1, ЭСМП-2Т № 2 предназначены для воспроизведения дискретных значений силы воздействия на сило или весоизмерительные датчики специальных мер массы в поле силы тяжести с учетом местного значения силы тяжести и выталкивающей силы окружающего воздуха.

Установки применяется в ЗАО «Тензо-М» при выпуске из производства датчиков по ГОСТ 30129-96 «Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования» и по ГОСТ 28836-90 «Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования и методы испытаний».

### ОПИСАНИЕ

Установка прямого нагружения представляет собой магазин из специальных мер массы, конструктивно объединенных в единое устройство, в котором имеются приспособления для их последовательного соединения. Конструкция мер массы такова, что если верхнюю из них закрепить к испытываемому датчику и затем опускать подвижную грузоприемную платформу, то верхняя мера свободно висит над оставшимися. После опускания платформы более чем на 9 мм элементом захвата верхней меры снимается находящееся под ним вторая мера и вместе с верхней висит над оставшимися и т.д. Движение платформы продолжается до набора заданной комбинации мер массы. При этом на испытываемый датчик воздействует сила  $P = g (1 - \rho_1 / \rho_2) \Sigma m$ , где  $g$  – местное значение ускорения силы тяжести,  $\rho_1$  – плотность воздуха,  $\rho_2$  – плотность материала мер массы, а  $\Sigma m$  – сумма масс мер приложенных к датчику. В верхней части установки расположена съемная камера тепла – холода в которой находится узел крепления испытуемого датчика. Блок управления и обработки результатов измерений обеспечивает работу установки по заданным программам, отображение результатов измерений выходного сигнала испытываемого датчика на мониторе и распечатку протокола. Модификации отличаются разными наборами мер массы, габаритными размерами и массами.

4

## Основные технические характеристики.

1. Масса мер и пределы допускаемых погрешностей:
 

ЭСМП-0,6Т № 1: мера № 1	10 кг ± 0,5г
мера № 2	20 кг ± 1 г
мера № 3	30 кг ± 1,5г
мера № 4	40 кг ± 2 г
меры №№ 5,6,7,8,9,10,11,12,13 и 14	50 кг ± 2,5г
ЭСМП-2Т № 2: меры №№ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	200 кг ± 10г
2. Ускорение силы тяжести в месте эксплуатации установки 9,8150665 ± 0,0000007 м/с<sup>2</sup>
3. Плотность материала мер силы 7,8 т/м<sup>3</sup>
4. Диапазоны температуры в камере тепла – холода от минус 40 до + 50 °С
5. Пределы допускаемой погрешности регулировки температуры в камере тепла – холода:
 

в диапазоне от минус 30 до + 40 °С	± 2 °С
в диапазоне от минус 40 до минус 30 °С	
и от + 40 °С до + 50 °С	± 3 °С
6. Максимальная скорости:
 

нагрева	0,5 °С/мин
охлаждения	1,5 °С/мин
7. Питание от сети переменного тока 220В, 50 Гц
8. Потребляемая электрическая мощность, не более 180 ВА
9. Расход жидкого азота, не более 2 дм<sup>3</sup>/ч
10. Габаритные размеры в сборе с камерой тепла – холода:
 

	ЭСМП-0,6Т № 1	ЭСМП-2Т № 2
длина	860 мм	1150 мм
ширина	800 мм	1200 мм
высота	2100 мм	3200 мм
11. Габаритные размеры рабочего пространства:
 

длина	310 мм
ширина	320 мм
высота	270 мм
12. Масса установки:
 

	ЭСМП-0,6Т № 1	ЭСМП-2Т № 2
	1050 кг	2750 кг
13. Масса камеры тепла – холода 30кг
14. Условия эксплуатации:
 

диапазон температуры окружающего воздуха	от 10 до 35 °С
относительная влажность, не более	80 %
15. Срок службы 20 лет

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на прибор фотохимическим способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Установка прямого нагружения ЭСМП в сборе – 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации – 1 шт.

## ПОВЕРКА

Поверку мер массы проводят по методике МИ 1747-87 «ГСИ. Меры массы образцовые и общего назначения. Методика поверки» методом непосредственного сличения с эталонными гирями.

Камера тепла – холода подлежит аттестации по ГОСТ Р 8.568-97.

Основные средства измерений необходимые при поверке: эталонные лабораторные весы 3-го разряда по ГОСТ 24104-88 и эталонные гири 3-го разряда по ГОСТ 7328-82.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация ЗАО «Тензо-М».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установки прямого нагружения ЭСМП – 0,6Т № 1 и ЭСМП – 2Т № 2 соответствуют требованиям технической документации ЗАО «Тензо-М».

Изготовитель:

*ЗАО "ТЕНЗО-М"*

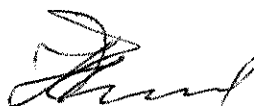
*140050, пос. Красково Люберцкого р-на М.О.  
ул. Вокзальная 38*

Генеральный директор ЗАО «Тензо-М»



М.В.Сенянский

Руководитель лаборатории  
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им Д.И.Менделеева»



Н.С.Чаленко