

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины для испытаний пружин МИП

Назначение средства измерений

Машины для испытания пружин типа МИП предназначены для статистических испытаний винтовых цилиндрических пружин на растяжение и сжатие по ГОСТ 16118 и плоских пружин на двухопорный и консольный изгиб.

Машины предназначены для работы в заводских лабораториях и цехах, в лабораториях научно-исследовательских институтов.

Описание средства измерений

Принцип действия машин заключается в деформировании испытываемой пружины до заданной высоты (для пружин сжатия), величины прогиба для плоских пружин или заданной длины (для пружин растяжения) с измерением в этом положении величины усилия.

Машины настольного исполнения состоят из силоизмерителя, системы нагружения и измерителя высоты (длины) пружины.

В качестве измерителя усилия используются циферблатные головки механических весов. Для измерения величины деформации пружин установлены линейки с нониусами.

Машина модели МИП-0,1 5053 позволяет проводить испытания пружин с нагрузкой до 100 Н и имеет ручной привод.

Машина МИП-1 5035 позволяет проводить испытания пружин с нагрузкой до 1000 Н и имеет электромеханический привод, наличие которого обеспечивает равномерную скорость приложения нагрузки. Машина позволяет определять полную характеристику пружин за один ход и проводить разбраковку как по усилию, так и по величине деформации.

Машины предназначены для работы в помещениях лабораторного типа при температуре окружающей среды от +10 °С до +35 °С и относительной влажности воздуха от 45 % до 80 %.



МИП-1 5035

Рис.1



МИП-0,1 5053

Рис. 2

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики машины приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование параметров	Модель прибора	
	МИП-0,1 5053	МИП-1 5035
1. Виды испытания	Растяжение, сжатие, изгиб	
2. Наибольшее расстояние, мм, не менее: - между опорами при испытании на сжатие - между захватами при испытании на растяжение	250 260	500 500
3. Диапазон измерения нагрузки, Н	от 1 до 100	от 1 до 1000
4. Пределы допускаемого значения погрешности силоизмерителя при прямом ходе:	$\pm 0,05$ Н в диапазоне измерений от 1 до 5 Н ± 1 % от измеряемой величины в диапазоне измерений свыше 5 до 100 Н	± 1 Н в диапазоне измерений от 0 до 100 Н ± 1 % от измеряемой величины в диапазоне измерений свыше 100 до 1000 Н
5. Цена деления шкалы силоизмерителя, Н	0,05	2
6. Диапазон измерения высоты сжатой пружины, мм	от 0 до 250	от 0 до 500
7. Диапазон измерения длины растянутой пружины, мм	от 10 до 260	от 80 до 500
8. Тип привода	ручной	электромеханический, ручной
9. Пределы допускаемого значения приведенной погрешности измерителя высоты (длины) пружины, % от наибольшего предела измерения	$\pm 0,1$	
10. Цена деления шкалы измерителей высоты (длины) пружины, мм	0,05	0,1
11. Габаритные размеры, мм, не более, длина \times ширина \times высота	600 \times 300 \times 760	850 \times 600 \times 1150
12. Масса, кг, не более - машины - принадлежностей	29 12	180 5
13. Потребляемая мощность, Вт, не более	-	200
14. Средняя наработка на отказ, ч, не менее	25000	
15. Полный средний срок службы, лет, не менее	10	

Знак утверждения типа

наносится на фирменные таблички фотохимическим способом и на титульный лист паспорта методом печати.

Комплектность средства измерений

в комплект поставки входят:

- машина МИП-1 5035 или МИП-0,1 5053;
- приспособления для испытания пружин на изгиб;
- комплект мер сил (для машины МИП-0,1 5053);
- сменные части;
- паспорт.

Поверка

осуществляется по «Методике поверки», приведенной в разделе 13 паспортов Гб 2.778.015 ПС и Гб 2.778.016 ПС, согласованной с ГП «ВНИИФТРИ» 26.12.1991 года.

Основными средствами поверки являются:

- динамометры эталонные переносные 3-го разряда типа ДОСМ:
ДОСМ 3-0,5У и ДОСМ 3-1У ГОСТ 9500-84;
- динамометр общего назначения типа ДПУ:
ДПУ-0,1-2 ГОСТ 13837;
- меры длины плоскопараллельные, набор №1, №2, №3 и №4 ГОСТ 9039;

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках измерений указаны в паспорте.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам для испытания пружин типа МИП

1. ГОСТ 16118-70 «Пружины винтовые цилиндрические сжатия и растяжения из стали круглого сечения. Технические условия».

2. ТУ 25-7701.0059-89 «Технические условия. Машины для испытания пружин МИП-0,1 5053; МИП-1 5035».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении мероприятий государственного контроля (надзора).

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Завод испытательных приборов» (ООО «ЗИП»), г. Иваново
ул. Лежневская, д.183, 153582,
Тел. (4932) 23-45-95, Факс: (4932) 23-45-95
E-mail: zip@tochpribor.su

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУ «Ивановский ЦСМ», регистрационный номер аттестата аккредитации № 30072-11.
153000, г. Иваново, ул. Почтовая д.31/42
Тел.: (4932) 32-84-85, (4932) 32-71-48
Факс: (4932) 32-84-85
E-mail: post@csm.ivanovo.ru

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«___»_____2011 г.