

## ОПИСАНИЕ ТИПА

СОГЛАСОВАНО:  
Зам. руководителя  
ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»  
В.В. Казанцев  
«22» \_\_\_\_\_ 2009г.

Машины испытания пружин МИП 5000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 41902-09
----------------------------------	--

Выпускается по ТУ 4271-045-16632558-2005

### Назначение и область применения

Машины испытания пружин МИП 5000 (далее машины) предназначены для измерения силовых характеристик пружин сжатия под нагрузкой при их производстве и при ремонте различных изделий, имеющих в своем составе пружины сжатия наружным диаметром до 300 мм.

Применяются на предприятиях различных отраслей промышленности и транспорта.

### Описание

Принцип действия машины заключается в воспроизведении нагрузки с помощью сжатого воздуха с одновременным измерением силовых характеристик пружины. Испытываемая пружина деформируется до заданной высоты и измеряется приложенная для этого сила.

Измерение силы осуществляется с помощью тензометрических датчиков, а измерение высоты - растровыми оптическими датчиками.

Машина позволяет производить в полуавтоматическом режиме испытания пружин с заданными характеристиками, контролировать соответствие их параметров и сортировать на годные и негодные.

Машина позволяет определять силовую характеристику пружин в ручном режиме.

Конструктивно машина представляет собой напольную тумбу с измерительным прессом с наибольшей предельной нагрузкой 50 кН (5000 кгс) и блоком управления.

### Технические характеристики

Диапазон измерения силы, приложенной к пружине, кН (кгс) .....	2-50 (200-5000)
Дискретность измерения силы, приложенной к пружине, Н (кгс) .....	10 (1)
Пределы допускаемого значения приведенной погрешности при измерении силы, % .....	±1
Диапазон измерения высоты пружины, мм .....	от 120 до 520
Дискретность измерения высоты пружины, мм .....	0,125
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности при измерении высоты пружины, мм .....	±0,25
Наружный диаметр пружины, мм, не более .....	300
Габаритные размеры машины (длина×ширина×высота), мм, не более .....	1750×1150×1150
Масса машины, кг, не более .....	250
Напряжение питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В .....	от 200 до 240
Потребляемая мощность, ВА, не более .....	100
Диапазон рабочих температур, °С .....	от 10 до 35
Давление сжатого воздуха на входе, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) .....	0,7-0,8 (7,0-8,0)
Средняя наработка на отказ, часов, не менее .....	8000
Срок службы, лет, не менее .....	10.

Технические характеристики калибров набора МИП4 00.000 КМ:

Наружный диаметр калибров, мм .....	140
Внутренний диаметр, мм .....	87
Высота калибра МИП4.58.000, мм .....	120 <sup>±0,435</sup>
Высота калибров МИП4.57.000, мм .....	100 <sup>±0,435</sup>

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и методом гравирования на металлическую табличку, закрепленную в верхнем левом углу лицевой панели машины.

### Комплектность

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечания
Машина МИП 5000	МИП4 00.000	1	
Комплект палет для пружин	МИП 5000.00.000НО	1	по заказу
Набор калибров	МИП4 00.000 КМ	1	
Руководство по эксплуатации	МИП 5000.00.000РЭ	1	
Методика поверки	МП 75-233-2008	1	
Набор ЗИП	—	1	

### Поверка

Поверка при выпуске из производства и при эксплуатации осуществляется в соответствии с документом «ГСИ. Машина для испытания пружин МИП 5000. МП 75-233-2008», утвержденным ФГУП «УНИИМ» в июне 2009 г.

Основные средства поверки:

- датчик силоизмерительный тензорезисторный 4508 ДСТ ГОСТ 28836-90 (номинальное усилие 50кН, категория точности 0,10);
- штангенциркуль ШЦ-II-250-0.05 ГОСТ 166-89;
- набор калибров МИП 4 00.000 КМ.

Межповерочный интервал – один год.

### Нормативные документы

ГОСТ 8.065-85 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы.

ТУ 4271-045-16632558-2005. Машина испытания пружин типа МИП 5000. Технические условия.

### Заключение

Тип Машин испытания пружин МИП 5000 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

### Изготовитель

ЗАО "НПП Тормо",  
620034, г.Екатеринбург, ул.Одинарка, 6

Зам. директора ЗАО "НПП Тормо"



А.В. Пахутко