

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» мая 2021 г. № 894

Регистрационный № 81900-21

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины для испытания пружин МИП-1 5035

Назначение средства измерений

Машины для испытания пружин типа МИП-1 5035 (далее – машины) предназначены для измерений силы и высоты (длины) пружин при испытаниях винтовых цилиндрических пружин на растяжение и сжатие по ГОСТ 16118-70 и плоских пружин на двухопорный и консольный изгиб и измерения длины стрелы изгиба.

Описание средства измерений

Принцип действия машин заключается в деформировании испытываемой пружины до заданной высоты (для испытаний пружин на сжатие) или заданной длины (для испытаний пружин на растяжение), заданного изгиба (для испытаний плоских пружин) с одновременным измерением в нагруженном положении силы и заданных размеров пружин.

Для измерений силы при деформациях пружины в машинах применяется тензорезисторный датчик с цифровым дисплеем для индикации показаний.

Для измерений высоты (длины) или стрелы прогиба пружины вдоль направления движения подвижной траверсы устанавливаются линейки с нониусами.

Конструктивно машины выполнены в настольном исполнении и состоят из основания, на котором закреплены нагружающая рама и направляющие колонны с подвижной и неподвижной траверсами, захватами для крепления испытываемого образца на траверсах, привода подвижной траверсы, тензорезисторного датчика с цифровым дисплеем для индикации показаний, линейки с нониусами, системы измерения перемещений и системы управления.

Машины имеют электромеханический привод, обеспечивающий равномерную скорость приложения нагрузки.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид машин приведён на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид машин для испытания пружин МИП-1 5035

Пломбирование машин не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы, Н	от 10 до 1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы в диапазоне от 10 до 100 Н включ., Н	±1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы в диапазоне св. 100 до 1000 Н, %	±1
Шаг дискретности цифрового отсчетного устройства, Н	0,2
Диапазон измерений высоты сжатой пружины, мм	от 0 до 500
Диапазон измерений длины растянутой пружины, мм	от 80 до 500
Пределы допускаемой приведенной к наибольшему пределу измерений погрешности измерений высоты (длины) пружины, %	±0,1
Цена деления по нониусу линейки, мм	0,1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Наибольшее расстояние между опорами при испытаниях на изгиб, мм, не менее	500
Скорость перемещения подвижной траверсы, мм/с	20±2
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	500×620×1150
Масса, кг, не более	165
Условия эксплуатации: - температур окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +15 до +35 80
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ /380 ⁺³⁸ ₋₅₇ 50±1
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,2

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина для испытания пружин МИП-1 5035	-	1 шт.
Комплект приспособлений для испытания пружин на изгиб	-	По заказу
Комплект приспособлений для испытания пружин на сжатие, растяжение	-	По заказу
Паспорт	ГБ 2.778.015 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ГБ 2.778.015 РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП АПМ 36-19	1 экз.
Футляр	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 8 ГБ 2.778.015 РЭ «Машины для испытания пружин МИП-1 5035. Руководства по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам для испытания пружин МИП-1 5035

ТУ 26.51.62-163-69363963-18 Машины для испытания пружин МИП-1 5035. Технические условия.

