

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины испытательные FP-100/1

Назначение средства измерений

Машины испытательные FP-100/1 предназначены для измерения силы при испытаниях металлов, арматурной стали, листового и круглого проката искусственных материалов, резины, текстильных изделий, древесины, бумаги и комбинированных материалов на растяжение по ГОСТ 1497-84, ГОСТ 10006-80, ISO 6892-1:2009.

Описание средства измерений

Принцип действия машин испытательных FP-100/1 (далее – машины FP-100/1) заключается в измерении силы при деформации закрепленного в зажиме образца, возникающей при перемещении подвижной траверсы с постоянной заданной скоростью.

Машины FP-100/1 состоят из нагружающего устройства и пульта управления, включающего в себя силоизмеритель.

Нагружающее устройство представляет собой раму с верхней подвижной и нижней неподвижной траверсами. Подвижная траверса перемещается по направляющим колоннам с помощью электродвигателей и коробки передач, расположенных на основании силовой части.

Испытываемый образец устанавливается в захватах между траверсами.

Нагрузка прикладывается к испытываемому образцу последовательно с помощью датчика силы, размещаемым на неподвижной траверсе. Значение силы, возникающей при нагружении образца, передается на циферблат силоизмерителя.

Общий вид машин FP-100/1 приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид машин FP-100/1

Пломбирование машины испытательной FP-100/1 не предусмотрено.

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Зав. № 67/83	Зав. № 68/83
Наибольшая предельная нагрузка, кН	10	100
Число шкал (поясов) нагрузок	5	4
Предельное значение шкалы (пояса) нагрузок, кН:		
Шкала «I»	0,4	10
Шкала «II»	1	20
Шкала «III»	2	40
Шкала «IV»	4	100
Шкала «V»	10	-
Цена деления силоизмерителя, кН:		
Шкала «I»	0,002	0,05
Шкала «II»	0,005	0,1
Шкала «III»	0,01	0,2
Шкала «IV»	0,02	0,5
Шкала «V»	0,05	-
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении силы, %	± 1,0	
Максимальная скорость перемещения подвижной траверсы, мм/мин	от 990 до 1010	
Расстояние между захватами при растяжении, мм, не более	950	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
- напряжение, В	380±38
- частота, Гц	50±2
Потребляемая мощность, кВт, не более	2,2
Габаритные размеры машин FP-100/1, мм, не более	
- высота	1900
- ширина	620
- длина	1720
Масса, кг, не более	1350
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от + 18 до + 25
- относительная влажность воздуха, %, не более	80
Срок службы, лет, не менее	15

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Машина испытательная FP-100/1 в том числе: -нагружающее устройство; -пульт управления, включающий в себя силоизмеритель.	-	1 шт.
Паспорт Машина испытательная FP-100/1	4271.003.00186619.2016 ПС 4271.004.00186619.2016 ПС	1 экз. 1 экз.
ГСИ. Машины испытательные FP-100/1. Методика поверки	МП 137-261-2016	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 137-261-2016 «ГСИ. Машины испытательные FP-100/1. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» «04» июля 2017 г.

Основное средство поверки:

- рабочий эталон единицы силы 2-го разряда по ГОСТ 8.640-2014 (динамометры электронные, предел измерений до 100 кН, пределы допускаемой относительной погрешности $\pm 0,24$ %).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

ISO 6892-1:2009 Материалы металлические. Испытания на растяжение. Часть 1. Метод испытания при комнатной температуре;

ГОСТ 1497-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение;

ГОСТ 10006-80 Трубы металлические. Метод испытания на растяжение.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам испытательным FP-100/1

ГОСТ 8.640-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы.

ГОСТ 28840-90 Машины для испытаний материалов на растяжение, сжатие и изгиб.

Общие технические требования.

Техническая документация VEB MWK «Fritz Heckert», ГДР (дата изготовления 1983 г.).

Изготовитель

VEB MWK «Fritz Heckert», ГДР (изготовлены в 1983 г.)

Адрес: Karl-Marx-Stadt, DDR

Заявитель

Акционерное общество «Первоуральский новотрубный завод» (АО «ПНТЗ»)

Адрес: 623112, г. Первоуральск Свердловской обл., ул. Торговая, д. 1.

Тел.: (3439) 27-65-70

E-mail: info@chelpipe.ru

Сайт: www.chelpipe.ru

ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»
(«ФГУП «УНИИМ»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Тел.: (343) 350-26-18

Факс: (343) 350-20-39

E-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений
в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.