

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Машины испытательные Instron 1196

#### **Назначение средства измерений**

Машины испытательные Instron 1196 (далее – машины) предназначены для измерений силы при проведении механических испытаний образцов металлов и других материалов на сжатие и растяжение.

#### **Описание средства измерений**

Принцип действия машин заключается в измерении силы при деформации закрепленного в зажиме образца, возникающей при перемещении подвижной траверсы с постоянной заданной скоростью.

При этом датчик перемещения определяет скорость движения траверсы и величину ее перемещения, а сила, возникающая при деформировании образца, преобразуется в электрический сигнал, который через соединительный кабель передается в электронный блок пульта оператора.

В качестве преобразователя силы используется тензорезисторный датчик силы, который вместе с электронным блоком представляет собой силоизмеритель.

Сигналы датчика силы и датчика перемещения обрабатываются электронным блоком, и измеренные значения силы и датчика перемещения траверсы отображаются на ленте перьевого самописца, смонтированного вместе с электронным блоком в отдельной приборной стойке – пульте оператора, с которого осуществляется управление машиной, сбор, обработка и запись информации датчиков силы и перемещения.

Машины представляют собой измерительные установки, включающие в себя функционально объединенные системы измерений силы и изменения линейных размеров образцов при их принудительном деформировании с постоянной заданной скоростью.

Машины состоят из силовой части и пульта оператора, соединенных между собой кабелем.

Силовая часть представляет собой раму с подвижной и неподвижными (верхней и нижней) траверсами.

Подвижная траверса перемещается по направляющим колоннам с помощью электромоторов и коробки передач, расположенных на основании силовой части.

Испытываемый образец устанавливается в захватах между подвижной и одной из неподвижных траверс.

Нагрузка прикладывается к испытываемому образцу последовательно с датчиком силы, размещаемым на одной из неподвижных траверс или на верхней/нижней поверхности подвижной траверсы.

Внешний вид машины и пульта оператора приведен на рисунке 1.



Место  
 нанесения знака  
 утверждения типа

Рисунок 1 – Внешний вид машины и пульта оператора

### Метрологические и технические характеристики

Наибольшая предельная нагрузка, кН.....	250
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении силы, %.....	±1
Максимальная скорость перемещения подвижной траверсы, мм/мин.....	500
Пределы допускаемой относительной погрешности регулировки скорости перемещения подвижной траверсы, %.....	± 1
Высота рабочего пространства без захватов, мм, не менее.....	1295
Габаритные размеры (высота x ширина x длина), мм, не более:	
- силовая часть.....	2790x700x1570
- пульт оператора.....	1810x550x640
Масса согласно паспорту, кг, не более:	
- силовая часть.....	2000
- пульт оператора.....	180
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С.....	15–25
- относительная влажность воздуха, %, не более.....	80
Параметры электрического питания:	
- напряжение, В.....	220±10 %
- частота, Гц.....	50±1
Потребляемая мощность, кВт, не более.....	2
Срок службы, лет, не менее.....	45

### **Знак утверждения типа**

наносится на лицевую сторону рамы в виде наклейки и на титульный лист паспорта в левой верхней части листа типографским или иным способом.

### **Комплектность средства измерений**

Обозначение	Наименование	Кол-во
Instron 1196	Машина испытательная Instron 1196 в том числе:	1
	- силовая часть	1
	- пульт оператора	1
ПС	Паспорт на русском языке	1
МП 106-261-2013	ГСИ. Машины испытательные Instron 1196. Методика поверки	1

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 106-261-2013 «ГСИ. Машины испытательные Instron 1196. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» в октябре 2013 г.

Эталоны, применяемые при поверке:

динамометры электронные переносные, диапазон измерений (20–250) кН, пределы допускаемой относительной погрешности  $\pm 0,24$  %.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений представлена в паспорте машины.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машинам испытательным Instron 1196**

- 1 ГОСТ Р 8.663-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы.
- 2 ГОСТ 28840-90 Машины для испытаний материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования.
- 3 Техническая документация Instron Ltd, Великобритания.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Машины испытательные Instron 1196 применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений

### **Изготовитель**

Instron Ltd, Великобритания  
Адрес: 2671822, Coronation Road, High Wycombe,  
HP12 3SY UK, UK-HP, Great Britain.  
Тел. (1264) 1494464646. Fax (1264) 1494456814

**Заявитель**

ООО «ТК «ОМЗ-Ижора»  
Адрес: 196650, Российская Федерация,  
г. Санкт-Петербург, Колпино,  
Ижорский завод, д. б/н  
Тел.: (812) 322-86-81 Факс: (812) 322-82-89  
E-mail: [tc-omz-iz@omzglobal.com](mailto:tc-omz-iz@omzglobal.com)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений  
ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»  
(ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»)  
Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4  
Тел.: (343) 350-26-18 Факс: (343) 350-20-39  
E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)  
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний  
средств измерений в целях утверждения типа № 30005-11 от 03.08.2011 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.